

RAPPORT D'ÉVALUATION – MASTER

Université de Rennes 1

Bilan du champ de formations Biologie-
Agronomie-Santé

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2020-2021

VAGUE B

Évaluation réalisée sur la base de dossiers déposés le 14/12/2020

Rapport publié le 27/05/2021



Pour le Hcéres¹ :

Thierry Coulhon, Président

Au nom du comité d'experts² :

Christian Olivier, Président

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

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

² Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2).

Ce rapport contient, dans cet ordre, l'avis sur le champ de formations Biologie-Agronomie-Santé et les fiches d'évaluation des formations de deuxième cycle qui le composent.

- Diplôme de formation approfondie en sciences Maïeutiques
- Diplôme de formation approfondie en sciences Médicales
- Diplôme de formation approfondie en sciences Odontologiques
- Diplôme de formation approfondie en sciences Pharmaceutiques
- Master Bio-informatique
- Master Biologie moléculaire et cellulaire
- Master Biologie, agrosciences
- Master Biologie-santé
- Master Éthologie
- Master Microbiologie
- Master Nutrition et sciences des aliments
- Master Santé publique

Présentation

Le champ de formation de masters *Biologie-Agronomie-Santé* (BAS) a un périmètre très large qui réunit à la fois trois UFR et une Faculté de l'Université de Rennes 1 (UR1) et de nombreuses autres institutions académiques rennaises ou du Grand-Ouest. Il est l'un des 4 champs relevant du domaine Sciences et Technologies de l'UR1 qui compte 6 champs.

Il est composé de 8 masters dont 6 ont leur coordination assurée par l'UFR Sciences de la Vie et de l'Environnement (SVE) : *Bio-informatique* (3 parcours), *Biologie moléculaire et cellulaire* (BMC), *Biologie, agrosciences* ([BA] avec 2 parcours), *Éthologie* (2 parcours), *Nutrition et sciences des aliments* ([NSA] avec 6 parcours) et *Microbiologie*. Les 2 masters *Biologie-santé* (6 parcours) et *Santé publique* (12 parcours) dépendent de l'UFR de Médecine, le master *Bio-informatique* en dépendant aussi mais à titre secondaire.

Le champ porte également 5 formations de masters à titre secondaire dont 3 masters du champ *Environnement et ressources*, avec lequel le champ BAS entretient de nombreuses interactions (thématiques partagées, enseignants communs), et un du champ *Mathématiques et numérique*.

Ces masters font suite aux licences locales, dont les licences de *Sciences de la Vie* et de *Sciences médicales* et leurs nombreux parcours, mais ils sont aussi irrigués par un grand nombre d'étudiants de licence venant d'autres universités.

Le champ comporte aussi 4 Diplômes de formation approfondie (DFA) donnant grade de master : en *Sciences Médicales* (DFASM), en *Sciences Odontologiques* (DFASO), en *Sciences Pharmaceutiques* (DFASP : 4 parcours) et en *Sciences Maïeutiques* (DFASMa) conduisant au Diplôme d'État (DE) de sage-femme. Un DE Infirmier en pratiques avancées (IPA) est dans le rapport d'auto-évaluation du champ BAS mais non évalué par lui. Ces formations dépendent des UFR de Médecine ou de Pharmacie de l'UR1 et sont en relation avec le CHU de Rennes.

A noter que le DFASM n'est pas évoqué dans le dossier d'auto-évaluation du champ BAS et les 3 autres DFA sont simplement listés dans ce même rapport.

L'UFR SVE et les deux UFR de Médecine et de Pharmacie assurent une partie importante des enseignements et la coordination de ces 12 masters. L'UFR d'odontologie contribue également.

La mention *Santé publique* est également co-accréditée avec l'École des Hautes Études en Santé Publique (EHESP), qui est localisée à Rennes et Paris ; les 3 mentions BA, NSA et BMC sont co-accréditées avec l'Institut Agro-Agrocampus Ouest de Rennes. Les liens de ces 4 formations et de ces 2 écoles sont importants tant au niveau du pilotage qu'au niveau des enseignements partagés.

Quant aux mentions *Microbiologie* et NSA, elles sont respectivement partagées entre l'UR1 et l'Université de Bretagne Ouest (UBO) à Brest, et l'UR1 et l'université de Nantes. D'autres co-accréditations existent aussi avec les Universités de Rennes 2, UBO, Nantes et Angers, ainsi qu'avec l'École Nationale Vétérinaire, Agroalimentaire et Alimentation (Oniris) de Nantes.

Les formations de master du champ BAS, en liaison avec l'institut Agro-Agrocampus Ouest, l'EHESP et le CHU de Rennes ont pour vocation à former des scientifiques/experts de haut niveau dans les domaines portant sur la biologie et ses déclinaisons (bio-chimie, bio-cellulaire, bio-informatique, etc.), ainsi que sur l'agronomie et l'agroalimentaire, l'éthologie, la physiologie, l'odontologie, la cancérologie, la nutrition, la maïeutique, les sciences pharmaceutiques, le droit, etc.

Ses champs d'applications socio-économiques sont donc très nombreux et bien développés sur le territoire breton, ce qui assure des débouchés professionnels importants aux étudiants et en amont, l'accueil de stages et projets.

L'environnement recherche est aussi important avec les nombreuses unités mixtes de recherche (UMR) du site : Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm), Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement (INRAE), ainsi qu'avec l'INRIA (Institut National de Recherche en Informatique et Automatique) de Rennes. Les enseignants-chercheurs des formations sont tous rattachés à ces entités reconnues. Enfin, les mentions du champ BAS sont adossées aux 2 Pôles de Recherche Biologie-Santé et Environnement, ainsi qu'aux 2 écoles doctorales (ED) du site : EGAAL (Ecologie, Géosciences, Agronomie et Alimentation) et ED inter-régionale Biologie-Santé, et à l'ED MathSTIC (pour la mention *Bio-informatique*).

Avis global

Le périmètre du champ, avec un panel très étendu de formations (12 mentions), réussit néanmoins à s'inscrire lisiblement dans le paysage scientifique du bassin rennais et plus largement breton en ce qui concerne les 8 masters (pas les masters grade). Cela grâce à une bonne visibilité des relations du champ avec les nombreuses institutions académiques dont dépendent ses mentions à titre principal ou secondaire (plusieurs UFR, une faculté, l'Observatoire des Sciences de l'Univers de Rennes (OSUR), l'institut Agro-Agrocampus Ouest, l'EHESP, plusieurs universités).

Les diplômes de Formation Approfondie (DFA) dépendent de l'UFR Médecine (pour DFASM, DFASO et en cours d'intégration pour DFAMa) ou de l'UFR Pharmacie (pour le DFASP). Certaines revendiquent clairement leur appartenance au champ BAS même si le dossier d'auto-évaluation du champ fait à peine état de ces formations. Ces formations très spécifiques sont en général uniques au niveau régional ou sinon en synergie avec les DFA du Grand-Ouest.

Les objectifs sont généralement très bien affichés et cohérents avec le contenu des enseignements. Faisant suite à et bien articulés avec les 2 portails de licence « Biologie, Environnement, Chimie du Vivant » et « Santé » de l'UR1, les 8 masters « classiques » sont bien identifiés dans l'offre des formations (Bac+5) de cette université et des établissements partenaires (Institut Agro-Agrosciences Ouest, Oniris, EHESP, UBO, Université de Nantes, etc.). Les 4 DFA affichent aussi clairement leurs objectifs, compétences et contenus dans un cadre national fixé. L'intégration de ces formations au sein des universités est appelée à évoluer suite à la réforme des études de santé.

L'attractivité est globalement bonne, mais des parcours posent des problèmes d'effectifs dus peut-être à l'émiettement en de trop nombreux parcours de certaines mentions (les mentions Santé Publique et NSA), qui mériteraient des regroupements ou réorientations. Le peu d'étudiants inscrits dans certains parcours des mentions *Bio-Informatique* et *Éthologie* est à relever aussi, ce qui peut engager leur pérennité (comme c'est déjà le cas pour un parcours de la mention *Éthologie*), et bien que leurs maigres effectifs soient compensés par l'attractivité des autres parcours de ces mentions.

L'environnement socio-économique est bon et les formations du champ sont globalement bien en phase avec les demandes des entreprises locales. L'implication des professionnels n'est pas toujours renseignée ni quantifiée mais les taux d'insertion professionnelle sont bons à très bons quand ils sont annoncés.

L'excellent adossement à la recherche des mentions (unités de recherche de l'INRAE, l'Inserm, le CNRS, etc. ainsi que les 3 ED EGAAL, Biologie-Santé et MathSTIC) se traduit, quand il est décrit et suivant l'affichage recherche de la mention, par un très bon taux de poursuite en doctorat (mentions *Microbiologie*, *Bio-informatique*, *BMC*, *BA*).

La diversité des formations de ce champ ne permet cependant pas de donner un avis global sur les taux de poursuite en doctorat ni d'insertion professionnelle, de nombreux étudiants inscrits dans des mentions du champ suivant en parallèle des parcours de Santé en deuxième et troisième cycles.

Les relations à l'international sont très inégalement développées suivant les mentions, ce qui est dommage pour certaines formations qui pourraient exporter leur expertise dans des pays en développement sanitaire par exemple. Elles dépendent de la volonté des responsables de formation de s'ouvrir vers l'extérieur de l'Hexagone et ne sont pas liées à l'affichage des finalités des formations (insertion professionnelle immédiate ou poursuite en études doctorales).

Des partenariats internationaux formalisés sont heureusement à noter dans les formations DFASO, *Santé publique*, *BMC*, *Bio-informatique* et *Microbiologie*, qui sont à encourager mais sans qu'on en connaisse toujours l'impact réel en terme de mobilité d'étudiants concernés.

Enfin, quelques mutualisations d'enseignements internes au champ sont effectives par exemple entre les mentions *Biologie-Santé*, *BMC*, *Ethologie* et *NSA* ainsi qu'avec trois mentions du champ *Environnement et ressources*, ce qui est très positif. Nous manquons d'informations pour les autres mentions.

Analyse détaillée

Finalité des formations

Les objectifs des 8 masters et des 4 DFA sont dans l'ensemble clairement définis. Dans le détail, il faut cependant nuancer car seuls 3 parcours sur 12 ont leur finalité décrite dans le rapport de la mention *Santé publique* et un seul des 2 parcours de la mention *Éthologie* est décrit. Des informations sont néanmoins disponibles sur le site web de l'université UR1, par exemple sous forme de livret de l'étudiant, mais parfois sans les contenus (mention *Bio-informatique*).

Le supplément au diplôme n'est mentionné que dans 3 des 8 mentions « classiques » de master. Toutes ces mentions de master affichent une double finalité de poursuite en doctorat ou d'insertion professionnelle immédiate.

Concernant les formations de DFASO et DFASP, elles proposent un parcours spécifiquement orienté vers la poursuite en études doctorales, mais on ne dispose pas d'informations sur les réelles poursuites en doctorat de leurs étudiants, sachant que ces DFA ainsi que le DFASM ont pour débouché principal un diplôme d'Études Spécialisées (DES). Le DFASP propose également un parcours dédié à une insertion dans l'industrie pharmaceutique.

Le DFASMa ou DE de sage-femme mène essentiellement à une insertion professionnelle directe, mais la création récente d'une section CNU en Maïeutique doit conduire des étudiants à poursuivre en troisième cycle.

Positionnement

La majorité des masters sont clairement positionnés dans l'offre régionale et nationale et leur spécificités explicitées, particulièrement les 4 DFA, les masters *BMC*, *BA*, *Microbiologie*, *Santé publique*, *Ethologie*.

Au niveau des relations internationales, seulement 5 formations se distinguent en coopérant à des projets européens notamment le master *Santé publique*, labellisé *Master of Excellence Erasmus Mundus "Europubhealth+"* pour un de ses parcours qui est géré par l'EHESP. D'autres partenariats officiels sont relevés pour les masters *Bio-informatique* (dont 1 parcours Erasmus), *Microbiologie* (2 parcours Erasmus), *DFASO* et *BMC*, ce dernier ayant établi deux bi-diplômations avec l'université de Trieste (Italie) et l'université Laval (Québec). Concernant le *DFASMa*, le positionnement international de ce master grade est difficile du fait de l'absence d'uniformisation de la filière maïeutique en Europe. Pour les autres mentions, on ne relève que des projets de partenariat.

Globalement, les mobilités entrantes/sortantes sont modestes sauf pour les mentions *Éthologie* et *DFASM*, ce qui compte tenu des thématiques enseignées, pose question quant à la diffusion au niveau international des connaissances biologiques et médicales abordées dans les formations. Apparemment aucun dispositif d'aide à la mobilité n'est mis en place dans ces formations. Les échanges d'enseignants ne sont pas plus présents, à l'exception des mentions *Bio-informatique* et *Microbiologie*.

L'environnement scientifique est très bon avec un adossement solide d'unités de recherche réputées (UMR Inserm, INRAE, CNRS, Inria, Ifremer, etc.), et via les co-accréditations avec les écoles et les instituts partenaires.

Les grades de master du champ (DFA) ont des liens étroits avec le monde hospitalier (adossement au CHU de Rennes) qui accueille logiquement les étudiants. Pour les autres mentions, les liens avec le monde socio-économique sont bien développés et diversifiés, bien que parfois trop peu renseignés.

Organisation pédagogique

Les contenus et compétences des formations sont en cohérence avec les objectifs affichés.

Pour certains masters, la première année est commune alors que pour d'autres, il s'agit déjà d'une année différenciée conduisant aux différents parcours de M2. Il est possible de trouver des Unités d'Enseignement (UE) de M2 qui soient communes à plusieurs parcours/mentions, ce qui conduit a contrario à ce que d'autres UE ne soient suivies que par un nombre restreint d'étudiants. Cela accentue la spécificité de certains parcours et leur multiplicité (12 parcours en mention *Santé Publique*) mais engage la pérennité de ceux-ci si les effectifs sont trop faibles. Des regroupements pertinents d'UE ou des redéfinitions de parcours devraient éviter cette situation. Il est à noter qu'un parcours *Criminologie* est peu habituel dans cette mention.

La formation à la recherche et à la démarche scientifique est présente par l'intervention d'enseignants-chercheurs et par les stages proposés.

La formation professionnelle varie suivant la finalité des parcours et se traduit classiquement par des stages en entreprise dès le M1. Les masters du champ ne sont pas ouverts à l'alternance et permettent l'accueil d'étudiants relevant des régimes spéciaux d'études (handicap, sportifs de haut niveau) et de stagiaires de formation continue (rares cas relevés).

L'approche par compétences n'existe pas encore dans toutes les formations mais est en projet sinon.

La mutualisation de la mention *Microbiologie* entre Rennes et Brest nécessite évidemment un partage des enseignements et l'utilisation d'outils numériques adaptés comme pour les parcours inter-régionaux de la mention NSA entre Rennes et Nantes. Les mentions utilisent classiquement les plateformes Moodle et parfois MOOC (Massiv Open Online Courses).

Pilotage

Les équipes pédagogiques impliquent majoritairement des enseignants-chercheurs des différentes unités mixtes de recherche et des hospitalo-universitaires et la participation d'intervenants extérieurs n'est pas toujours bien renseignée, ce qui devrait pourtant l'être pour les parcours visant une insertion professionnelle immédiate.

Les conseils pédagogiques ou commissions ou encore comités de pilotage sont bien décrits avec des fréquences de réunion bien adaptées. Leur composition ainsi que celles des jurys n'est pas toujours détaillée.

Quatre des mentions n'ont pas encore de conseil de perfectionnement sur l'ensemble du master (*DFASM, DFAO, DFASP* et *Microbiologie*). Pour les autres, la présence d'étudiants et de professionnels n'y est pas systématiquement indiquée. Des conseils de perfectionnement élargis entre plusieurs établissements co-accrédités de certaines mentions sont envisagés.

Il faut remarquer que les 4 DFA ont développé des procédures d'évaluation des enseignements et des stages par les étudiants. Les modalités de contrôle des connaissances sont explicitées dans les masters « classiques » mais pratiquement absentes pour les DFA.

Assurance qualité

Les flux d'étudiants sont suivis, quantitativement et qualitativement, par le Service d'Orientation Insertion Entrepreneuriat (SOIE) de l'UR1. L'origine des étudiants entrant est parfois manquante ainsi que les flux par parcours. Les taux de réussite et d'insertion professionnelle proviennent du même service mais certaines mentions collectent elles-mêmes en complément leurs informations qui ne sont pas toujours en cohérence avec celles du SOIE.

L'analyse de l'attractivité, de la réussite et du devenir des étudiants n'est pas toujours réalisée par parcours. Quand elle l'est, les indicateurs sont portés à la connaissance des étudiants.

Résultats

Les taux de pression peuvent être importants pour certains parcours des mentions *Éthologie* (parcours Comportement Animal et Humain à effectif limité à 25 étudiants), *Bio-Informatique*, NSA et BA, mais d'autres parcours des mêmes mentions *Bio-Informatique*, *Éthologie* et NSA, ainsi que de la mention *Santé Publique*, ont des effectifs préoccupants (de 1 à 10 étudiants). Le parcours "Comportements, Bien-être Sécurité : la relation Homme-Cheval (CBS)" du master *Éthologie* a été fermé définitivement en 2019. Quand ils ne sont pas limités, les effectifs varient entre 25 et 70 étudiants par année. Pour les DFA, les effectifs peuvent être bien plus importants (66 à 91 étudiants par année dans la mention DFAO).

Les taux de réussite sont très bons en M1 et M2 (75-100% et 87-100% respectivement). Le master *Biologie-santé* se distingue par un faible taux de passage entre le M1 et le M2, justifié par les affectations géographiques différentes des étudiants des études de Santé pendant leur cursus, le M2 s'effectuant en général pendant leur troisième cycle.

La présence d'étudiants des parcours de Santé dans certaines mentions rend aussi délicate l'interprétation des taux de poursuite d'études. Ils s'échelonnent de 6% dans la mention *Biologie-santé*, avec les réserves précédentes, à 39% dans la mention BMC et généralement en cohérence avec les finalités affichées. Concernant l'insertion professionnelle, elle est élevée pour le DFASMa mais pas pour les 3 autres DFA, l'obtention du diplôme n'étant qu'une étape intermédiaire dans le cursus des étudiants. Il en est de même pour la mention *Biologie-santé*. Sinon, le taux d'insertion professionnelle immédiate peut atteindre 90%.

Conclusion

Principaux points forts

- Adossement fort à la recherche
- Adossement fort à l'environnement socio-économique
- Objectifs globalement bien définis et débouchés en cohérence avec les enseignements
- Taux de réussite globalement très bon
- Insertion professionnelle et poursuite d'études en cohérence avec les finalités des formations

Principaux points faibles

- Certains parcours à effectif très faible jusqu'à nul
- Relations à l'international disparates suivant les formations
- Conseils de perfectionnement absents pour quatre formations
- Supplément au diplôme trop souvent absent des dossiers

Recommandations

Le champ *BAS* intègre de nombreuses formations (12 mentions, 35 parcours) qui sont indispensables dans le paysage de formation de Santé de Bretagne et même du Grand-Ouest.

Néanmoins, il faut dès maintenant prévoir une redéfinition claire de la mention *Santé publique*, au périmètre trop vaste et aux trop nombreux parcours (12), ce qui ne peut que conduire à des UE de M2 aux effectifs parfois très réduits. Aussi inquiétants, sont au moins 3 parcours de la mention *NSA* et le parcours CSBE de la mention *Éthologie*, ce qui pose le problème de leur existence immédiate avec des non-ouvertures constatées dès 2018 de leur M1 et à la suite de leur M2.

L'ouverture à l'international devrait être systématisée dans toutes les mentions de santé. Pour les relations existantes, elles ne sont pas suffisamment valorisées et ne se concrétisent pas par une mobilité entrante/sortante suffisante.

Toutes les formations devraient bénéficier d'un conseil de perfectionnement, ce qui n'est pas encore le cas pour quatre des formations du champ avec une représentation effective des étudiants et des professionnels.

Enfin, le champ *BAS* aurait dû mieux intégrer dans son dossier d'auto-évaluation les Diplômes de Formation Approfondies (DFA), à moins que leur intégration ne soit sujette, dès à présent, à des changements suite aux réformes des études de Santé en cours.

Points d'attention

- Masters *Santé publique*, *Éthologie* et *NSA*: certains parcours de ces mentions ont des effectifs très faibles voire inexistants

Fiches d'évaluation des formations

DIPLOME DE FORMATION APPROFONDIE EN SCIENCES MAÏEUTIQUES

Établissement

Université de Rennes 1

Présentation de la formation

Le Diplôme de Formation Approfondie en Sciences Maïeutiques (DFASMa) correspond au 2ème cycle de la formation de maïeutique. L'école de sages-femmes de Rennes fait partie de l'université de Rennes 1 et ses bâtiments sont situés au sein du CHU Pontchaillou de Rennes.

Analyse

Objectifs de la formation et modalités pédagogiques

L'accès au DFASMa nécessite d'avoir validé le diplôme de formation générale en sciences maïeutiques (DFGSMa) qui correspond au premier cycle des études de maïeutique. Les objectifs de la formation sont clairs, précis et correspondent au programme de la formation de maïeutique en France. Cette formation de grade master correspond aux deux dernières années du cursus de maïeutique et est organisée en 4 semestres

Les connaissances et compétences à acquérir au cours du cursus sont bien définies, claires et disponibles pour les étudiants. Ainsi, la présentation détaillée de cette formation est disponible sur le site Internet dédié aux étudiants du pôle de formation des professionnels de santé (PFPS) du CHU et dont la mise à jour est assurée par la sage-femme enseignante responsable du cursus de chaque année. Enfin, une brochure explicative de l'association des étudiants sages-femmes de Rennes est disponible. L'intitulé, le contenu et les apprentissages sont cohérents et conformes aux attentes.

La formation s'articule autour d'un tronc commun et d'un parcours personnalisé de formation déterminés par chaque étudiant. Les unités d'enseignement (UE) présentent des volumes horaires et des règles d'évaluation en accord avec la réglementation : 120 crédits ECTS sur deux années. Les modalités pédagogiques utilisées, cours magistraux - CM, travaux dirigés - TD, travaux pratiques - TP sont adaptées, et conformes à la réglementation. Les outils pédagogiques utilisés en simulation ne sont pas détaillés alors qu'ils occupent une place croissante dans la formation des professions médicales et notamment en maïeutique. La mutualisation d'UE n'est pas en vigueur à Rennes. Il est prévu de mutualiser le service sanitaire avec la filière médecine, mais rien ne semble envisagé quant à la mutualisation d'UE avec la filière médecine. La possibilité pour les étudiants d'obtenir des compétences complémentaires est effective par le biais d'UE optionnelles et par l'UE recherche (obligatoire) qui offre une introduction méthodologique à la recherche. Il existe une formation de 20 heures en anglais.

La rédaction d'un mémoire fait partie intégrale de la validation de la formation. Les modalités de choix du sujet, de l'encadrement et de l'évaluation sont précises et bien détaillées. Environ 90% des étudiants valident leurs mémoires à la fin du DFASMa.

L'organisation, les modalités de choix, la variété des stages (hospitaliers, en libéral, en établissement médico-social, à l'étranger) et leurs modalités d'évaluation sont détaillées et satisfaisantes.

Aucun des étudiants rennais ne s'est inscrit en troisième cycle (doctorat).

Positionnement de la formation dans l'environnement scientifique et socio-économico-culturel

La formation de maïeutique est en cours d'intégration à la faculté de médecine. Il est prévu qu'un département de maïeutique soit créé. Cette évolution est nécessaire et doit être accélérée car elle permettra plus de synergies pédagogiques avec la filière médecine.

La formation est clairement identifiée et positionnée au sein des offres de formations supérieures à Rennes.

Cette formation est l'une des 35 DFASMa proposée en France. Elle fonctionne en synergie avec celles offertes par les autres universités de l'inter-région : Nantes, Brest, Angers et Tours. Ces cinq écoles de maïeutique organisent une réunion annuelle. Il est impossible d'évoquer un positionnement européen et encore moins international en raison de l'absence d'uniformisation de la filière maïeutique en Europe. La spécificité française donnant le statut de profession médicale aux sages-femmes a peu d'équivalent dans le monde. C'est pourquoi des partenariats internationaux (comme la participation au programme ERASMUS) ne sont que peu envisageables. Cependant, les étudiants ont la possibilité d'effectuer des stages à l'étranger (Vietnam et Cambodge notamment).

Pour la poursuite en troisième cycle, la formation dépend de l'école doctorale interrégionale (Bretagne, Pays de Loire) biologie-santé.

Insertion professionnelle et poursuites d'études

Le taux de réussite au diplôme d'état est d'environ 90% avec un ou deux étudiants réalisant une reconversion chaque année. Les détails fournis sur l'insertion professionnelle des étudiants sont succincts : une étude de 2017 réalisée dans les écoles de sages-femmes bretonnes sur les promotions 2015 montrait que 76% avaient un emploi, 10% en recherche d'emploi, 12% en formation et 2% inactifs. Aucun étudiant issu de la formation rennaise ne s'est inscrit en troisième cycle.

Pilotage de la formation

La formation est avant tout pilotée par 5 enseignants sages-femmes permanents qui assurent une partie de l'enseignement et un encadrement étroit des étudiants. Le reste du corps des enseignants est composé d'enseignants hospitalo-universitaires, de médecins et de sages-femmes du CHU. Des enseignants issus du secteur libéral sont également présents.

L'équipe pédagogique apparaît cohérente et remplit les besoins de la formation. Les moyens administratifs propres affectés à la formation se composent d'un poste d'adjoint des cadres.

Il existe un conseil technique - dont la composition et les missions correspondent à la réglementation - qui est en charge de l'organisation de l'enseignement, du choix des enseignants, du budget et du suivi des étudiants.

Les jurys, désignés par le président de l'université, ont une composition et un rôle conformes à la réglementation. Les modalités d'évaluation des étudiants respectent l'arrêté du 19 juillet 2011. Une évaluation de tous les aspects de l'enseignement par les étudiants est effectuée par questionnaire annuellement. Les résultats sont pris en compte par l'équipe pédagogique pour adapter le projet pédagogique. Il n'y a pas d'auto-évaluation de la formation au niveau de la direction. Un conseil technique (composé d'enseignants, du médecin Inspecteur Régional de la Santé et d'étudiants) tient lieu de conseil de perfectionnement pour améliorer la formation.

Bilan des effectifs et suivi des étudiants

Rappelons que le nombre d'inscrits à la formation est directement corrélé à celui du nombre d'étudiants admis en maïeutique à l'issue de la PACES. Cela devrait se modifier avec la réforme de la première année des études médicales. En pratique, les promotions des différentes années du DFASMa comprennent une trentaine d'étudiant.

Il n'est pas donné d'explication sur le presque doublement du nombre d'inscrits en quatrième année entre 2017-18 et les années suivantes. Le taux de réussite au diplôme est très satisfaisant. Le nombre de redoublants pour la première année du DFASMa semble varier fortement ce qui n'est pas inhabituel dans ce type de formation. Peu ou pas d'étudiant arrête leurs cursus de DFASMa.

On regrette l'absence de suivi professionnel des anciens étudiants puisque que seule une étude régionale assez ancienne est disponible.

Conclusion

Principaux points forts :

- Formation bien organisée offrant un bon cursus
- Parcours personnalisé de formation pour chaque étudiant
- Bons résultats avec un taux de réussite élevé (validation du mémoire comprise) et pas d'abandon en cours du cursus
- Bonne variété des stages disponibles y compris à l'international

Principaux points faibles :

- Intégration universitaire faible et notamment absence de mutualisation d'UE avec la filière médecine
- Manque de suivi du devenir professionnel des anciens étudiants
- La mise en place d'un véritable conseil de perfectionnement serait souhaitable

Analyse des perspectives et recommandations :

La formation en maïeutique de l'Université Rennes 1 s'avère très satisfaisante, tant dans son organisation, son fonctionnement que pour ses résultats. On recommande de compléter l'intégration universitaire au sein de la faculté de médecine. La place de la simulation devrait être renforcée. La mise en place d'un observatoire démographique des professionnels de maïeutique (au niveau des agences régionales de santé - ARS) serait judicieuse pour adapter au mieux les effectifs de ces formations. Enfin, la mise en place d'un véritable conseil de perfectionnement est primordiale.

DIPLOME DE FORMATION APPROFONDIE EN SCIENCES MÉDICALES

Établissement

Université de Rennes 1

Présentation de la formation

La formation faisant l'objet de la présente évaluation correspond au deuxième cycle des études médicales (diplôme de formation approfondie en sciences médicales - DFASM) qui correspond aux quatrième, cinquième et sixième années du cursus médical en France. Elle repose sur des enseignements théoriques dispensés sur le campus Villejean à proximité du CHU de Rennes et des stages à l'hôpital. Cette formation après validation du certificat de synthèse clinique et thérapeutique (CSCT) et passage des épreuves classantes nationales (ECNi, anciennement concours de l'internat) permet l'accès au troisième cycle des études médicales pour l'obtention d'un des diplômes d'études spécialisées (DES) de médecine.

Analyse

Objectifs de la formation et modalités pédagogiques

L'objectif des enseignements théoriques est l'acquisition des connaissances médicales disciplinaires et celui des stages, la construction des compétences médicales socles permettant la préparation au troisième cycle des études médicales (Diplôme d'Etudes Spécialisées – DES - de médecine générale et DES des différentes spécialités médicales et chirurgicales, de gynécologie-obstétrique et de biologie médicale).

La formation est organisée autour d'un tronc commun comprenant 11 unités d'enseignements (UE) transdisciplinaires traitant les 362 items de l'Examen Classant National (ECN) de fin de deuxième cycle, 1 UE de formation générale à la recherche et 1 UE « Stages et gardes ». Les modalités d'enseignement favorisent le développement de l'auto-apprentissage contrôlé et de l'interdisciplinarité. Quatre grands cadres de compétences sont attendus au terme du DFASM : 1) Diagnostiquer 2) Identifier les situations d'urgence pré-hospitalières et hospitalières ; planifier leur prise en charge 3) Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient. 4) Décrire les principes de la prise en charge au long cours. En plus du tronc commun, les étudiants bénéficient d'un parcours personnalisé constitué d'une UE libre de 22 h (3 ECTS) par semestre pendant les 5 premiers semestres du DFASM. L'étudiant construit son parcours personnalisé au sein d'une offre de 24 UE libres auxquelles s'ajoutent des UE de master 1. Certaines de ces UE libres semblent peu choisies (moins de 20 étudiants) ou même pas ouvertes (Sujet âgé et médicaments, Prévention et promotion de la santé). Ce parcours de 110h au total représente 15% du volume horaire total de l'enseignement théorique. Enfin les étudiants effectuent une formation pratique en milieu hospitalier correspondant à un mi-temps sur 36 mois. Les étudiants fréquentent leurs terrains de stage en journée continue par séquences de 15 jours en alternance avec 15 jours sans stage.

La structure de la formation repose sur 5 modules composés des UE du tronc commun et des UE libres. Deux modules sont à valider en DFASM1, 2 en DFASM2 et 1 en DFASM3. Les cohortes d'étudiants sont réparties en 2 groupes, qui sont alternativement en stage et en formation de tronc commun. Les UE libres sont suivies en commun par les 2 groupes d'étudiants.

Une majorité de l'enseignement se fait dans le cadre de conférences organisées sous forme de cours magistraux. Ces conférences reposent sur des modalités d'un enseignement dites inversées à l'aide de dossiers progressifs relatifs aux items de l'ECN disponibles sur la base Système Inter-universitaire Dématérialisé d'Évaluation en Santé (SIDES). En pratique, les interventions pédagogiques reposent sur des dossiers progressifs entrecoupés de synthèses cognitives. Ces conférences sont interactives et les étudiants sont invités à répondre aux questions des dossiers progressifs, ce qui implique que les étudiants travaillent les items de la séance en amont, sur les référentiels proposés par les enseignants de la spécialité.

La mutualisation des enseignements est très limitée et uniquement à certaines UE de master 1 proposées par la faculté de médecine dans le cadre du parcours personnalisé.

Chaque UE du tronc commun est validée par un examen écrit en fin de semestre. Les stages hospitaliers doivent être validés au fur et à mesure de la progression pédagogique. Un carnet de stage a été élaboré par chaque discipline. Dans ce carnet de stage, figurent les objectifs de chacun des stages. L'étudiant renseigne au fur et à mesure son carnet de stage, ce qui lui permet de s'auto-évaluer. Chaque étudiant bénéficie de l'encadrement d'un praticien référent.

Un guide de l'étudiant, actualisé 2 fois par an est disponible pour chaque UE.

La formation est présentée de façon détaillée sur le site web de la faculté de médecine, avec une page pour chaque année de DFASM. Enfin, l'équipe pédagogique, en lien avec le CHU, a mis en place un séminaire d'accueil des étudiants.

Positionnement de la formation dans l'environnement scientifique et socio-économico-culturel

La formation, appartient au champ de formations Biologie-agronomie-santé de l'université de Rennes 1. Ce champ est l'un des 6 champs de formations de niveau master de l'établissement. Le champ comprend 8 mentions de master portées à titre principal, 5 mentions portées à titre secondaire et 5 diplômes équivalents au grade master (les diplômes de formation approfondie en sciences maïeutiques, médicales, odontologiques, et pharmaceutiques et, depuis 2018, le diplôme d'infirmier en pratiques avancées).

Ce DFASM est une des 34 formations approfondies en sciences médicales en France et un des 5 dispensés au niveau régional et des régions limitrophes, les 4 autres étant Brest, Nantes, Angers, et Tours.

L'environnement scientifique est essentiellement porté par l'école doctorale interrégionale (Bretagne, Pays de Loire) Biologie-Santé à laquelle sont rattachés les laboratoires dans lesquels émergent la plupart des enseignants-chercheurs qui interviennent dans la formation.

La faculté de médecine possède un lien privilégié avec le hors Centre Hospitalo-Universitaire (CHU) de Rennes. Les étudiants de DFASM effectuent de ce fait la majorité de leurs stages d'externes au sein d'un des services du CHU de Rennes. Cependant, la faculté de médecine a fait le choix de développer ses relations avec les structures sanitaires publiques de sa zone géographique relevant de sa responsabilité. Ainsi, à l'instar du stage de soins infirmiers organisé sur l'ensemble des établissements publics de la subdivision, les étudiants en DFASM ont la possibilité d'effectuer au moins un de leurs stages dans un autre hôpital que le CHU. Enfin, concernant les stages de médecine générale, la faculté s'appuie sur un réseau de plus de 250 praticiens agréés maîtres de stages des universités (PAMSU), praticiens libéraux, répartis sur l'ensemble de la subdivision.

En 2019, la faculté de médecine de Rennes a pu permettre à 57 étudiants de DFASM d'effectuer une formation à l'étranger et a reçu en parallèle 51 étudiants étrangers dans une des années du DFASM.

Insertion professionnelle et poursuites d'études

Le DFASM assure une formation généraliste à la pratique de la médecine, prépare au concours de l'internat (ECN) et ouvre la voie du troisième cycle des études médicales. Ainsi, il n'y a pas d'insertion professionnelle directe en fin de DFASM.

Les indicateurs disponibles sur les effectifs constatés, les taux de réussite par rapport au nombre d'inscrits ainsi que le taux de poursuite d'études en 3e cycle et, le cas échéant, le taux de réorientations ou d'insertion professionnelle reposent sur la participation et les résultats à l'ECN. Les notes moyennes des étudiants de DFASM de l'Université de Rennes 1 se situent juste au-dessus de la moyenne des résultats à l'ECN.

Pilotage de la formation

Les enseignants sont très majoritairement issus du monde académique même si la faculté fait parfois appel à des intervenants extérieurs et tous les enseignants hospitalo-universitaires sont titulaires d'un doctorat d'exercice. Des conseils de perfectionnement sont organisés en DFASM 2. Un département de DFASM et des comités de pilotage ont été mis en place.

Les évaluations des étudiants portent aussi bien sur les enseignements théoriques que sur les compétences dans le cadre de leurs stages. Enfin, les enseignements théoriques et les stages sont évalués par les étudiants.

Bilan des effectifs et suivi des étudiants

Compte-tenu des spécificités des études médicales et du caractère tubulaire de cette formation, le bilan des effectifs et le suivi des étudiants n'est que peu informatif.

Conclusion

Principaux points forts :

- L'organisation générale de la formation avec enseignements théoriques organisés en UE transdisciplinaires et stages hospitaliers sur des journées entières en alternance
- La possibilité de personnaliser son parcours grâce aux UE libres

Principaux points faibles :

- Des UE libres parfois peu attractives ou non effectivement mise en place
- Des échanges avec l'étranger à renforcer

Analyse des perspectives et recommandations :

La faculté de médecine de l'Université de Rennes 1 devrait à court terme pouvoir améliorer les résultats de ces étudiants à l'ECNi même si la réforme du deuxième cycle des études médicales devrait encore changer la donne.

DIPLOME DE FORMATION APPROFONDIE EN SCIENCES ODONTOLOGIQUES

Établissement

Université de Rennes 1

Présentation de la formation

Le diplôme de formation approfondie en sciences odontologiques (DFASO) de l'université de Rennes 1 (UR1) est une formation professionnalisante de deuxième cycle qui fait suite au Diplôme de Formation Générale en Sciences Odontologiques (DFGSO, premier cycle). Elle est portée par l'UFR d'Odontologie de UR1 et les cours ont lieu sur le campus santé Villejean de UR1. Elle s'adresse aux étudiants se destinant à la profession de chirurgien-dentiste. Il a pour objectifs de renforcer les connaissances scientifiques et médicales et l'apprentissage clinique afin d'acquérir les savoirs théoriques et compétences pratiques nécessaires à l'exercice professionnel en odontologie. Ce cycle est caractérisé par l'exercice encadré en milieu hospitalier sous la forme de stages et son objectif est l'autonomie progressive des étudiants. En effet, à l'issue de ce cycle, l'étudiant pourra effectuer des remplacements en tant que salarié, s'il valide le Certificat de Synthèse Clinique et Thérapeutique (CSCT). Les stages hospitaliers ont lieu principalement au Centre Hospitalo-Universitaire (CHU) de Rennes.

Analyse

Objectifs de la formation et modalités pédagogiques

Les objectifs de la formation sont clairement définis et correspondent aux objectifs définis nationalement. Des cartes conceptuelles décrivent précisément les objectifs de connaissances et compétences à acquérir à l'issue de chaque enseignement. Ces objectifs sont le fruit d'un travail collectif et sont mis à la disposition des étudiants et des enseignants sur le site de l'Université, de l'unité de formation et de recherche (UFR) et sur la plateforme de formation en ligne MOODLE. De plus, les étudiants ont à leur disposition un plan de cours pour chaque élément d'unité d'enseignement. Les enseignements sont cohérents tant par leur contenu que par leur progression. Ils sont semestrialisés, chaque semestre correspond à 30 crédits ECTS. Les valences des unités d'enseignement (UE) en ECTS sont clairement définies et correspondent à un volume horaire intégrant les enseignements dispensés à l'UFR, le travail individuel de l'étudiant et l'évaluation. L'enseignement de l'anglais fait partie des UE obligatoires. Les modalités pédagogiques sont équilibrées entre cours magistraux - CM, travaux dirigés - TD, travaux pratiques - TP, stages hors odontologie et stages hospitaliers.

Il y a un seul parcours de DFASO. Les débouchés sont clairs, à l'issue du de la deuxième année de DFASO (DFASO 2), l'étudiant engagé dans des études d'odontologie a le choix entre s'inscrire en troisième cycle court ou de démarrer un troisième cycle long s'il a présenté le concours national de l'internat durant le DFASO 2 et qu'il a été admis en rang utile. Trois orientations correspondant à diplômes d'études spécialisées (DES) sont possibles : orthodontie (DES ODF), médecine bucco-dentaire (DES MBD) ou chirurgie orale (DES CO). L'offre d'UE librement choisies à côté des UE obligatoires, permet de construire le parcours correspondant aux objectifs de l'étudiant, deux UE sont réservées à la préparation au concours de l'internat. Les UE librement choisies permettent notamment l'élaboration d'un parcours recherche pour les étudiants qui envisagent une carrière hospitalo-universitaire, ce parcours peut aussi faciliter une réorientation professionnelle éventuelle. Il n'y a pas d'information sur le nombre d'étudiants qui ont suivi un parcours recherche.

Les étudiants ont un statut d'externe (étudiant hospitalier) au CHU de Rennes et la part des stages cliniques augmente progressivement au cours du cycle allant de 696 heures à 742 heures. La durée des stages et leurs modalités d'évaluation et de validation sont claires et connues des étudiants. Ils disposent d'un référentiel de compétences cliniques à acquérir. Le suivi est assuré par un carnet de stages à valider par les praticiens hospitaliers encadrants. Un contrat est établi pour chaque unité fonctionnelle. Une charte des stages est disponible. Un règlement intérieur détaillé permet à l'externe d'appréhender rapidement le fonctionnement des stages. Les stages sont validés selon des critères d'assiduité, de comportement et de compétence.

Un important travail d'organisation des enseignements avec une approche par compétences a permis la mise en place d'enseignements transversaux en partenariat notamment avec la discipline de santé publique ou le Service Commun d'Etude des Langues Vivantes Appliquées. L'accent est mis sur l'enseignement de la capacité à travailler en équipe et sur la sensibilisation à la formation continue.

Positionnement de la formation dans l'environnement scientifique et socio-économico-culturel

La formation est unique au sein de l'Université de Rennes 1, elle accueille des étudiants en provenance de l'université de Caen qui ne possède pas de faculté d'odontologie. De nombreux partenariats professionnels avec les praticiens dentistes libéraux de la région sont mis en place. Des partenariats nationaux ont été établis entre l'Université de Caen, le CHU de Rennes et des établissements de santé publique ou des établissements privés de la région. Des partenariats internationaux sont établis avec la Pologne, l'Espagne, la Grèce, la Finlande, la Belgique, l'Ukraine et la Norvège. Il s'agit principalement d'accords Erasmus. Un renouvellement est en cours avec l'université de Laval (Québec). Ces échanges concernent en moyenne 4 étudiants entrants par an et 1 sortant entre 2015 et 2019. Ceci est peu important.

Il existe des passerelles permettant l'accès aux études d'odontologie jusqu'en début de DFASO 2. Si le candidat répond aux critères ministériels, une commission pédagogique au sein de l'UFR évalue le niveau d'études et les UE sur lesquels la dispense peut porter. Les flux d'étudiants admis par passerelle ne sont pas renseignés.

Le positionnement vis à vis du monde de la recherche n'est pas explicité. Les universitaires sont rattachés aux laboratoires de l'école doctorale inter régionale (Bretagne, Pays de Loire) biologie-santé. Les étudiants peuvent valider un master recherche mutualisé avec toutes les composantes de l'Université de Rennes 1. Il est intégré au cursus sous forme d'UE librement choisies. Un enseignement en lecture critique d'articles est dispensé en DFASO1 et en DFASO2. La formation propose un stage de découverte de l'internat et une UE librement choisie de préparation au concours de l'internat.

Insertion professionnelle et poursuites d'études

En moyenne 5% des étudiants choisissent le troisième cycle long. Un seul étudiant s'est réorienté, les autres poursuivent en troisième cycle court. Il n'y a pas de suivi des diplômés. Il est à noter que l'obtention du DFASO n'est pas une fin en soi puisqu'il a vocation à donner accès au troisième cycle des études d'odontologie et ne délivre pas de diplôme de docteur en chirurgie dentaire.

Pilotage de la formation

L'équipe pédagogique est composée essentiellement de professeurs des universités-praticien hospitalier (PU-PH) et maîtres de conférences des universités-praticien hospitalier (MCU-PH) appartenant à la composante. A ce stade de la formation, les assistants hospitaliers universitaires (AHU) sont surtout impliqués dans l'apprentissage clinique auprès de patients pendant les stages hospitaliers. C'est le service de scolarité commun aux trois composantes de santé de l'université de Rennes 1 qui prend en charge l'UFR d'odontologie. Cette UFR dispose d'un secrétariat pédagogique et d'un accompagnement des enseignants à la pédagogie numérique. Un conseil de perfectionnement a été mis en place en 2016. Les jurys comprennent de 6 à 7 membres répartis entre des enseignants des différentes disciplines universitaires et des responsables de services cliniques en charge de l'évaluation des stages hospitaliers. Ils sont choisis en fonction du poids des disciplines d'enseignement, ce qui sous représente les disciplines avec peu d'heures d'enseignement.

Il existe une évaluation en ligne des enseignements par les étudiants depuis 2013. Les étudiants sont satisfaits globalement de leur formation même si il existe certaines disparités entre les UE. Concernant les stages hospitaliers, les niveaux de satisfaction varient en fonction des services et les étudiants interagissent avec la direction de l'UFR sur cet aspect.

Une première auto-évaluation a été menée en janvier 2017. Ce travail analysé servira de base à de propositions d'amélioration portées à la fois par l'équipe enseignante, la direction de l'UFR, les services administratifs et les étudiants.

Bilan des effectifs et suivi des étudiants

Les effectifs annuels d'étudiants varient de 66 à 91 par année. La réussite en DFASO 1 est remarquable avec une seule non validation en 2019. Une dizaine d'étudiants par an ne valide pas son DFASO 2 en un an et redouble. Cette année sanctionnée par le CSCT est particulièrement difficile car sa réussite autorise les remplacements. En effet, les connaissances et compétences globales de prise en soins des patients doivent être acquises à la fin du DFASO 2. Le suivi des diplômés au-delà du troisième cycle et notamment leurs sites d'installation n'est pas précisé dans le document.

Conclusion

Principaux points forts :

- Approche pédagogique par compétences
- Des UE librement choisies permettent notamment l'élaboration d'un parcours personnalisé
- Bon intégration des stages cliniques grâce à une charte et à un carnet de stage

Principaux points faibles :

- Les échanges internationaux peuvent être encore renforcés.
- Le suivi des diplômés et notamment leurs sites d'installation ne sont pas précisés

Analyse des perspectives et recommandations :

Cette formation est un cycle intermédiaire dans le cursus de formation en odontologie et ne pose pas de problème particulier d'attractivité. Elle répond largement aux objectifs et modalités demandés. L'analyse de l'autoévaluation va permettre encore de l'améliorer, notamment pour certaines UE.

Le développement de pédagogies innovantes est en cours. L'ouverture à l'international doit encore être renforcée.

DIPLOME DE FORMATION APPROFONDIE EN SCIENCES PHARMACEUTIQUES

Établissement

Université de Rennes 1

Présentation de la formation

Le *Diplôme de formation approfondie en sciences pharmaceutiques* (DFASP) sanctionne le deuxième cycle des études pharmaceutiques. Correspondant au niveau master, il comprend quatre semestres de formation (S1-S4) répartis sur deux années (DFASP 1 et DFASP 2). L'étudiant y complète ses connaissances pharmaceutiques et effectue son orientation professionnelle par le choix d'un des quatre parcours proposés à la faculté des sciences pharmaceutiques et biologiques de Rennes 1 : *Officine, Industrie, Internat* ou *Recherche*. Il donne accès, selon le parcours, à l'un des troisièmes cycles (court ou long) des études de pharmacie.

Analyse

Objectifs de la formation et modalités pédagogiques

L'information sur les connaissances et compétences attendues à l'issue de la formation est transmise aux étudiants de manière efficace à l'aide de supports variés : sites internet de l'établissement et de la faculté, environnement numérique de travail, livrets des enseignements à destination des étudiants.

La structure des deux années de formation conduisant au DFASP répond bien aux attendus des textes de référence (arrêtés du 8 avril 2013 et du 26 novembre 2018) avec quatre orientations professionnelles (officine, internat, industrie et recherche) faisant l'objet de parcours bien identifiés à partir du deuxième semestre - S2. Des unités d'enseignements (UE) communes, spécifiques et librement choisies sont proposées. L'épreuve du certificat de synthèse pharmaceutique, le service sanitaire, la formation théorique à la vaccination antigrippale ainsi que les stages (officinaux, hospitaliers, en entreprise ou laboratoire de recherche) sont mis en place de façon cohérente et adaptée au parcours le cas échéant.

Il est difficile d'apprécier l'organisation des différentes UE dont le détail n'est pas disponible. S'il n'est pas possible de distinguer la ventilation entre cours magistraux (CM) et travaux dirigés (TD), la part des travaux pratiques (TP) sur l'ensemble des enseignements en présentiel reste faible. La formation fait appel aux nouveaux outils pédagogiques lorsque l'enseignement visé s'y prête : e-learning, outils numériques collaboratifs, pharmacie virtuelle, classe inversée.

Les modalités de contrôle des connaissances sont bien adaptées. Les étudiants ont la possibilité de passer de DFASP 1 en DFASP 2 avec dette d'une UE, sous condition et de façon contractuelle. L'équivalence des UE lors de la réorientation en filière officine d'étudiants ayant échoué au concours de l'internat est assurée. Une commission d'aide au suivi d'étudiants en difficultés d'apprentissage existe.

La préparation au concours de l'internat paraît efficace avec l'existence de dispositifs d'aide sous forme de cours, tutorat, conférences et concours blancs réalisés par des internes de pharmacie.

La politique de stage est bien définie, tant au niveau de leur organisation que des modalités de validation. Les stages hospitaliers en DFASP2 ont été construits sur mesure pour chacun des quatre parcours (périodes de mi-temps et de temps complets).

La mutualisation d'UE avec d'autres formations reste modérée et concerne principalement les UE librement choisies ainsi que les UE du parcours recherche (mutualisation d'UE de Master 1 de la faculté de médecine et de facultés de sciences). Cette mutualisation présente l'avantage de permettre aux étudiants intéressés notamment par la recherche de valider une première année de Master 1. L'acquisition d'autres compétences additionnelles est proposée mais le plus souvent aux étudiants inscrits dans le parcours industrie : enseignements en anglais, préparation au « test of english for international communication » (TOEIC) avec financement par la faculté, module « réussir son insertion professionnelle ».

Positionnement de la formation dans l'environnement scientifique et socio-économico-culturel

Le DFASP, porté par la faculté des sciences pharmaceutiques et biologiques, appartient à l'un des 6 champs de formation de l'Université de Rennes 1, seul établissement en Bretagne qui dispense l'enseignement des études pharmaceutiques. La formation a su s'appuyer sur les masters portés par les facultés de médecine et des sciences de l'établissement pour développer notamment son parcours recherche.

Elle évolue dans un environnement favorable en termes de recherche avec des enseignants chercheurs de la faculté de pharmacie répartis dans sept équipes de recherche labellisées et, pour certains, impliqués dans l'animation de thématiques et de plates-formes.

Les interactions avec les structures de soin (principalement le CHU de Rennes) et l'association des maîtres de stage en officine sont classiques pour ce type de formation. En dépit d'un contexte industriel peu favorable dans le secteur pharmaceutique, la formation a su tisser des liens utiles et attirer des intervenants professionnels dans le parcours industrie.

Des rapprochements judicieux ont été réalisés avec d'autres établissements pour enrichir la formation : partenariat avec l'institut régional d'éducation et de promotion de la santé (IREPS de Bretagne) pour le service sanitaire, l'université de Brest pour la première année des études de santé, l'école des mines Albi-Carmaux pour une double diplomation d'un étudiant ayant suivi le parcours industrie.

Des accords bilatéraux avec deux universités nord-américaines sont mentionnés ainsi que des partenariats avec des centres hospitaliers à l'étranger, sans plus de précision quant à leur fonctionnement. La description des échanges internationaux d'étudiants est lacunaire. Moins de 10 étudiants ont eu la possibilité d'effectuer une mobilité sortante dans le cadre d'un stage hospitalier chaque année.

Insertion professionnelle et poursuites d'études

La non sélection à l'entrée des parcours conduit à une répartition des étudiants assez homogène entre ces parcours en DFASP 1, en dehors du parcours recherche (moins de 5 étudiants par an). La réorientation concerne principalement et classiquement les étudiants du parcours *Internat* vers le parcours *Officine*.

On regrettera l'absence d'information concernant le taux de réussite au concours de l'internat, le suivi des étudiants à l'issue du DFASP (effectifs poursuivant en cycle court, en cycle long, nombre d'étudiants poursuivant sur un doctorat)

Pilotage de la formation

Les différentes responsabilités pédagogiques (responsables d'année et/ou de parcours, responsable de la coordination des stages) dans le DFASP sont bien identifiées à l'exception des responsables d'UE. La codirection de parcours à forts effectifs (officine, industrie) ainsi que l'implication d'un professeur des universités associé PAST (pharmacienne d'officine) en DFASP1 sont appréciables.

Les moyens administratifs et techniques affectés à la gestion de la formation sont bien adaptés.

La faculté n'a pas mis en place de conseil de perfectionnement de façon assumée. Une commission pédagogique qui organise et coordonne la pédagogie de l'ensemble du DFASP se réunit mensuellement.

Un dispositif bien structuré d'évaluation de la formation et des enseignements a été mis en place récemment et progressivement en DFASP 1 puis DFASP 2, s'inspirant pour partie du dispositif de l'établissement. Si les taux de participation restent parfois modestes, il a permis de résoudre certains dysfonctionnements et de faire évoluer les pratiques d'enseignement.

Bilan des effectifs et suivi des étudiants

Les tableaux sur les données d'effectifs ne permettent pas de porter une appréciation fiable sur l'évolution du nombre d'étudiants validant totalement, partiellement ou redoublant chacune des deux années du DFASP. Aucun étudiant n'est recruté par passerelle entrante.

Conclusion

Principaux points forts :

- Les stages hospitaliers en DFASP 2 sont adaptés à chacun des quatre parcours proposés
- La répartition des étudiants entre les parcours officine, industrie et internat est homogène en DFASP 1
- L'évaluation de la formation et des enseignements par les étudiants a été mise en place

Principaux points faibles :

- La part des enseignements pratiques reste faible
- Peu d'étudiants dans le parcours recherche
- Le conseil de perfectionnement n'est pas en place

Analyse des perspectives et recommandations :

La formation DFASP proposée à la faculté des sciences pharmaceutiques et biologiques de Rennes 1 apparaît bien structurée et conforme aux textes réglementaires. Par son organisation, elle permet de préparer chaque étudiant, quel que soit le parcours envisagé aux attentes des milieux professionnels concernés.

Si les quatre parcours sont fréquentés de manière assez homogène en DFASP 1, le parcours recherche, bien en place et bénéficiant d'un bon environnement, gagnerait à attirer davantage d'étudiants.

Quitte à redéfinir leurs attributions respectives, l'existence d'une commission pédagogique organisée et active ne saurait se substituer à un véritable conseil de perfectionnement, en vue d'une amélioration continue de la formation grâce à l'apport du regard de professionnels extérieurs. Il serait important de bien suivre l'insertion professionnelle des étudiants à l'issue de leurs études.

MASTER BIO-INFORMATIQUE

Établissement

Université de Rennes 1

Présentation de la formation

Le master *Bio-informatique* de l'Université de Rennes 1 a pour objectif de former des experts en sciences des données biologiques et génomiques à l'interface de la santé, de l'environnement, des données massives et des technologies de l'information. Il est co-porté par deux unités de formation de de recherche (UFR) « Sciences de la Vie et Environnement » et « Médecine », ce qui n'est pas habituel. La formation est accessible en formation initiale et en formation continue. Elle est déclinée en trois parcours en deuxième année de master - M2 (*Analyse de données génomiques, Informatique et biologie intégrative, Bio-informatique pour la santé*) et s'appuie sur un tronc commun en M1.

Les métiers ciblés sont les postes d'ingénieur d'étude, de *data scientist* dans le secteur industriel (agronomie, industrie pharmaceutique) ou la poursuite en doctorat. Les lieux d'enseignements ne sont pas précisés.

Analyse

Finalité de la formation

L'intitulé de la formation est cohérent par rapport aux objectifs et au contenu de la formation. La formation s'adresse principalement à un public francophone, bien qu'un volume important d'enseignements disciplinaires (supérieur à 200h) soit réalisé en anglais.

La liste des unités d'enseignement (UE) associées à la formation est affichée sur le site web de la formation, mais pas leur contenu. Un supplément au diplôme précise les UE rattachées à la formation, ainsi que les modalités de contrôle des connaissances et des compétences, et de validation de la formation.

Les débouchés sont bien identifiés, ils comportent à la fois de l'insertion professionnelle directe dans le secteur industriel par exemple en tant qu'ingénieur d'études, et la poursuite en doctorat. Ils sont communiqués notamment via le site web de la formation, qui présente également des statistiques détaillées sur le devenir des diplômés en matière de poursuite d'études ou d'insertion professionnelle.

La formation est tout à fait cohérente avec les attendus en matière de compétences de la fiche RNCP (répertoire national des certifications professionnelles) de la mention de master *Bio-informatique*.

Positionnement de la formation

Le positionnement de la formation au niveau des institutions d'enseignement supérieur, au niveau local, régional et national n'est pas discuté. Le co-portage par deux UFR de l'université de Rennes n'est pas habituel, et le positionnement du master *Bio-informatique* par rapport aux autres formations des deux UFR ou au sein de l'Université n'est pas précisé. Des mutualisations d'UE avec d'autres formations de l'établissement sont mentionnées, mais pas commentées (difficultés rencontrées en lien avec le mélange des publics ou de construction des emplois du temps, articulation avec les autres UE, etc.). Le dossier mentionne également un accord Erasmus+ avec l'Université de Salerne en Italie, ainsi qu'une convention de double diplôme avec l'École nationale de la statistique et de l'analyse de l'information (ENSAI) située à Bruz sur le campus de Ker-Lann, mais la plus-value de ces partenariats n'est pas mise en avant ni discutée. La reconduction ou non de ces partenariats dans le cadre de la future accréditation n'est pas évoquée.

La formation bénéficie d'un écosystème très favorable en matière de recherche au niveau local, en particulier deux unités mixtes de recherche du CNRS, l'Institut de Recherche en Informatique et Systèmes Aléatoires (IRISA) et l'Institut de Génétique et Développement de Rennes (IGDR), d'où sont issus la plupart des membres de l'équipe pédagogique et des enseignants.

La composition de l'équipe enseignante indique que tous ses membres sont issus du milieu académique. A priori, il n'y a pas d'intervenants issus de la recherche industrielle ou plus généralement du monde socio-économique dans l'équipe pédagogique. Aucun détail concernant l'articulation entre les objectifs de la formation et la politique scientifique de l'établissement ou du site, ou les liens avec l'école doctorale de rattachement n'est fourni.

Concernant les liens avec le monde socio-économique, des rencontres sont organisées par les étudiants dans le cadre de la formation (quatre tables rondes par an avec les étudiants). Une rencontre entre les anciens

diplômés et les étudiants a lieu chaque année à l'occasion de la cérémonie de remise des diplômes. Les liens entre la formation et les anciens diplômés ont également été renforcés par la création de l'association des Etudiants en Bio-informatique du Grand Ouest (e-bigo) qui gère le parrainage des nouveaux étudiants, le tutorat, ainsi que la journée de remise des diplômes. Il n'est pas mentionné d'accord ou de convention entre l'établissement et des entreprises, des associations ou des institutions exerçant une activité en lien avec la formation.

Concernant les échanges internationaux, il est indiqué que l'accord Erasmus+ avec l'université de Salerne (Italie) a permis de nombreux échanges étudiants, sans plus de précision (aucune donnée chiffrée fournie). Le tableau des effectifs de M2 indique deux étudiants en mobilité sortante en 2017-2018, mais rien depuis et rien en mobilité entrante. Il est regrettable que ce point ne soit pas plus détaillé, alors que des échanges d'enseignants sont mentionnés et détaillés. Les détails de l'accord de partenariat, des dispositifs favorisant la mobilité et d'acquisition des crédits ECTS ne sont ni fournis, ni discutés. Le dossier indique également que d'autres partenariats sont en cours de discussion.

Organisation pédagogique de la formation

La formation est organisée autour d'un M1 commun qui débouche en M2 sur trois parcours différents : Analyse de données génomiques - Bio-informatique pour la santé - Informatique et biologie intégrative. Des dispositifs permettent aux étudiants salariés et aux sportifs de haut-niveau de bénéficier de dispenses d'assiduité. Les étudiants en situation de handicap bénéficient également d'un dispositif de suivi. La formation n'est dispensée qu'en formation initiale, il n'est nulle part fait mention de formation continue ni d'alternance.

L'approche par compétences a été mise en place, avec une articulation de la formation autour de cinq blocs de compétences. Un portefeuille de compétences est actuellement en phase de déploiement. Les modalités pédagogiques mises en œuvre sont multiples et originales, avec pour objectif de développer l'autonomie des étudiants. Des projets sont proposés en plus des deux stages obligatoires dans la formation, favorisant le développement de compétences en lien avec le travail en groupe. Le stage de recherche en M1 peut être remplacé par la participation à une compétition internationale ou à un projet de création de startup.

La formation comporte des cycles de conférences sur le doctorat et les différents métiers de la recherche, publique comme privée afin de permettre aux étudiants de mûrir leur projet. Des rencontres avec les écoles doctorales sont également proposées lors de la semaine Pro'Fil. Enfin, des enseignements transversaux en lien avec l'insertion professionnelle sont mis en place autour de thèmes comme l'expression, la communication, la conduite de réunions, les entretiens d'embauche, ou la rédaction de CV.

Concernant l'international, la formation prépare bien ses étudiants à une mobilité (accord Erasmus+, enseignements disciplinaires en anglais, possibilité de participer à des compétitions internationales, etc.).

La formation utilise les outils numériques en support à la formation (plateforme pédagogique, ENT, etc.) et au sein des formations (pédagogie interactive).

La formation sensibilise les étudiants à l'intégrité scientifique et à l'éthique par le biais d'une conférence annuelle. L'équipe pédagogique utilise un logiciel de détection du plagiat. Les mesures disciplinaires pouvant être mises en œuvre en cas de fraude sont présentées aux étudiants.

Pilotage de la formation

La composition de l'équipe pédagogique est indiquée dans les documents fournis. Elle est composée d'enseignants-chercheurs et de chercheurs dont les spécialités couvrent tous les champs disciplinaires de la formation. Elle n'intègre aucun représentant du monde socio-économique, et cela vient en contradiction pour une formation qui vise en grande partie à l'insertion professionnelle directe. Le rôle et les responsabilités des membres de l'équipe pédagogique sont précisés. Les responsabilités sont partagées entre les différentes disciplines représentées au sein de la formation. Le pilotage de la formation mis en place est très opérationnel (équipe pédagogique, responsables de formation, conseil de perfectionnement, représentants des étudiants), mais aucun élément concret permettant d'apprécier son efficacité n'est apporté au dossier. L'équipe pédagogique se réunit fréquemment pour suivre la progression des étudiants. Des représentants des étudiants sont nommés et dialoguent avec l'équipe pédagogique.

La formation est évaluée tous les ans au moyen d'un questionnaire anonyme. Les résultats sont partagés au sein de l'équipe pédagogique et présentés dans le cadre du conseil de perfectionnement.

Les modalités de contrôle des connaissances et les règles de compensation émises par l'Université de Rennes 1 pour les formations de master sont portées à connaissance des étudiants lors de la réunion de rentrée. Elles intègrent le principe de la seconde chance. La composition des jurys est affichée en début d'année, les modalités de contrôle des connaissances ainsi que les crédits ECTS associés aux unités d'enseignement sont disponibles sur l'ENT. L'engagement étudiant est valorisé au sein de la formation.

Dispositif d'assurance qualité

Les flux d'étudiants sont suivis via le système d'information de l'établissement. Le recrutement des étudiants est réalisé par l'équipe pédagogique. Les critères d'examen des dossiers sont clairement explicités. La formation est visible et attractive, comme en témoigne le nombre de dossiers de candidatures reçus. Les données relatives à la réussite des étudiants sont affichées sur le site web de la formation et communiquées aux étudiants. Ces indicateurs sont partagés et analysés par l'équipe pédagogique. Ils peuvent conduire à des ajustements de la maquette de formation. Un dispositif d'accompagnement est mis en place pour les étudiants désirant se réorienter. Un conseil de perfectionnement restreint aux membres de l'équipe pédagogique et aux étudiants est réuni chaque année. La mise en place d'un conseil de perfectionnement élargi à des extérieurs, ayant vocation à se réunir deux fois par mandature, est en cours.

Résultats constatés

Le master *Bio-informatique* de l'Université Rennes 1 est une formation attractive et de qualité. Les effectifs étudiants sont stables entre 40 et 50 en M1, entre 30 et 40 en M2. Le recrutement de la formation est équilibré, avec environ 45/50% des étudiants issus d'un premier cycle réalisé à Rennes 1 et autant ayant réalisé leur premier cycle hors de Rennes 1. La formation est attractive (190 dossiers de candidature reçus en 2019 pour 40-50 places). A cela s'ajoutent quelques étudiants ayant obtenu leur diplôme de premier cycle à l'étranger. Plus de 80% des étudiants de M2 sont issus du M1. Les taux de réussite au M1 (supérieur à 75%) et en M2 (supérieur à 95%) sont satisfaisants. Les passerelles entrantes ou sortantes ne sont pas décrites. Entre 3 et 4 étudiants sont accueillis en formation continue chaque année sur l'ensemble du master. Les taux de réussite et d'abandon sont conformes à ce niveau de formation.

Cependant, deux parcours semblent plus fragiles, *Bio-informatique pour la santé* et surtout *Analyse de données génomiques* (4 étudiants par an). Une étude à trois mois fait état d'un taux d'insertion professionnelle de 46 %, et de poursuite en doctorat de 32 %, ce qui est satisfaisant et en adéquation avec la formation, mais le nombre de réponses au sondage n'est pas fourni.

Un effort important est consacré au suivi et à l'accompagnement des étudiants, ainsi qu'à la préparation de leur insertion professionnelle. L'équipe pédagogique et l'équipe de direction sont compétentes et investies.

Conclusion

Principaux points forts :

- Qualité scientifique de la formation
- Bons taux d'insertion professionnelle et de poursuite d'études
- Modalités pédagogiques originales mises en œuvre au sein de la formation
- Bon accompagnement des étudiants dans la construction et la réalisation de leur projet

Principaux points faibles :

- Absence d'intervenants extérieurs du monde socio-économique et de partenariats industriels
- Très faibles effectifs des parcours "Bio-informatique pour la santé" et surtout "Analyse de données génomiques"
- Dossier manquant de données (positionnement de la formation, échanges internationaux, pilotage de la formation, perspectives de la mention)

Analyse des perspectives et recommandations :

La formation fonctionne bien, du point de vue de l'attractivité et des débouchés, et de la stabilité des effectifs globaux.

Cependant, le dossier présenté est minimaliste (5 pages). Il fournit un certain nombre d'éléments factuels, mais sans éléments de preuve, ni de mise en contexte ou d'analyse, alors que cela fait partie des attendus dans le cadre d'une auto-évaluation. Les difficultés éventuelles rencontrées par la formation ne sont pas mentionnées. Les marges de progression ne sont pas identifiées ni discutées. Plus généralement, l'absence d'éléments concernant l'évolution de la mention et la prospective à long terme interroge, dans un contexte scientifique et industriel pourtant porteur. La plupart des données chiffrées sont fournies en annexe ou sur le site web de la

formation et ne font l'objet d'aucun commentaire, alors que certains chiffres interpellent. Les très faibles effectifs constatés dans deux des trois parcours de M2 auraient dû faire l'objet d'une analyse sur le maintien ou l'évolution de ces parcours. Des liens plus étroits avec le milieu socio-économique pourraient améliorer leur attractivité.

MASTER BIOLOGIE, AGROSCIENCES

Établissements

Université de Rennes 1, Agrocampus Ouest, École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation de Nantes-Atlantique - ONIRIS

Présentation de la formation

Le master *Biologie, agrosciences* (BA) proposé en co-accréditation par l'université Rennes 1 (UR 1), Agrocampus Ouest (AO) et l'École Nationale Vétérinaire, Agroalimentaire et de l'Alimentation (ONIRIS), comporte deux parcours : *Amélioration, Production, Valorisation du Végétal* (APVV) et *Sciences de l'Animal pour l'Élevage de Demain* (SAED). Son objectif est de former, en deux ans, des cadres spécialisés dans la production animale ou végétale. Elle accueille principalement des étudiants de L3 de biologie en formation initiale, de licences professionnelles (environ 10%) et d'autres publics en formation tout au long de la vie ou utilisant la validation des acquis de l'expérience (VAE). Il n'est pas précisé dans le dossier si les enseignements se déroulent à l'UR 1 et / ou à AO.

Analyse

Finalité de la formation

Les objectifs pédagogiques de la formation sont bien définis. Il s'agit de former des professionnels des systèmes de production animale et végétale (du gène au système de production) et des applications biotechnologiques, agronomiques et agroécologiques. Un livret de l'étudiant contenant le descriptif de chaque unité d'enseignement (UE) ainsi qu'un supplément au diplôme (SAD) sont disponibles pour chaque parcours (seul le SAD du parcours APVV est fourni dans le dossier).

La mention a pour vocation de former des cadres soit directement employables à l'obtention du diplôme en France ou à l'international, soit souhaitant poursuivre en doctorat. Les secteurs d'activité et les métiers visés dans les deux parcours sont très clairement définis, et les compétences fondamentales et transversales présentées. Il n'est pas mentionné comment la formation communique à ce sujet.

Positionnement dans l'environnement

Au niveau local, la mention est co-accréditée par 3 établissements, UR 1, AO et ONIRIS qui proposent chacun d'autres mentions. Le positionnement du master BA vis-à-vis des autres mentions au sein de chaque établissement n'est pas explicité et il n'est pas fait état de passerelles entre mentions. L'élaboration des contenus de la formation a été effectuée en concertation avec l'Université d'Angers qui présente une mention Biologie végétale. Enfin, le positionnement de la mention vis-à-vis des formations proposées par l'École Supérieure d'Agriculture (ESA), également localisée à Angers, montre une complémentarité du master BA avec le monde de la recherche alors que la formation ingénieur est plus généraliste.

Au niveau national, les mentions potentiellement concurrentes sont identifiées pour les deux parcours. Pour le parcours APVV, il se démarque des autres formations par sa très large offre d'options qui couvrent les principaux secteurs de recrutement de la filière, ses liens avec la production animale et l'agroécologie. Pour le parcours SAED, des discussions avec les équipes pédagogiques du parcours *Durabilité et qualité dans les filières de productions animales* de la mention *Biologie, agrosciences* de l'Université de Tours, les équipes du master international (M2) *Global quality in European quality in European Livestock production*, spécialisation *Managing territories and local development* co-accrédité VetAgro Sup et l'Université de Clermont-Auvergne, et les équipes du master international *Sciences et technologie de l'agriculture, de l'alimentation et de l'environnement* parcours *Système d'élevage de Montpellier SupAgro*, permettent de maintenir un périmètre bien défini et spécifique de la formation.

L'adossement à la recherche est très fort. Cela concerne aussi bien le nombre de chercheurs (C) (Directeurs de Recherche / Chargés de Recherche / Ingénieurs de Recherche / Doctorants - 49 sur 149 intervenants académiques) et enseignants-chercheurs (EC) (70 intervenants), que sur la diversité des structures de recherche et des unités mixtes de recherche (UMR) impliquées. Ainsi, c'est plus d'une dizaine d'UMR qui participent à la formation. Principalement de l'institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE, 5 UMR listées dans le dossier, appartenant à 6 départements de recherche différents

de Bretagne-Normandie et de Pays de Loire), mais aussi de l'institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM, unité 1085 IRSET), du centre national de la recherche scientifique (CNRS, 3 UMR et la station biologique de Roscoff) et de l'agence nationale sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES de Ploufragan). Ces liens formation-recherche se situent au niveau de l'enseignement (cours et co-construction d'UE, par exemple UE projet de biologie expérimentale en M2 parcours SAED et APVV, UE conduite de projet en M1 APVV), de l'accueil des étudiants de la formation en stages de M1 et M2, de visites de laboratoires.

Les liens avec le monde socio-économique sont également excellents puisque 30 professionnels d'horizons divers interviennent directement dans les enseignements de la formation et par l'accueil de stagiaires (M1 et M2). De nombreux partenariats sont ainsi formalisés au travers d'unités mixtes technologiques (établies avec cinq instituts techniques de développement agricoles), avec des coopératives agricoles (trois), la chambre d'agriculture de Bretagne. D'autres partenariats sont établis avec des entreprises privées (plus de dix), des pôles de compétitivité (deux) et le laboratoire d'Innovation Territoriale « Ouest Territoires d'Élevage » (PIA3 2019-2027). La mention est aussi en relation avec les professionnels des filières de productions animales et végétales appartenant à des groupements d'intérêt scientifique (GIS), et s'adosse à deux chaires (Futurs d'élevage, Agriculture écologiquement intensive). Les étudiants sont de plus invités à rencontrer les acteurs des filières au cours de journées dédiées et de salons.

Pour le moment, l'internationalisation de la mention est faible mais une convention est en cours de négociation entre AO, l'INRAE et l'université de Wageningen (WUR, Pays-Bas) qui présente des formations similaires. Il s'agit uniquement d'une mobilité entrante d'étudiants étrangers en M1. Des discussions sont en cours pour l'accueil d'étudiants du master par l'université de Wageningen. De plus, un contact a été pris avec une université de la République Tchèque pour des échanges bilatéraux d'étudiants en stage.

Organisation pédagogique de la formation

La formation s'organise en deux parcours de quatre semestres chacun comprenant des UE de tronc commun et des UE de spécialisation, donnant droit à des crédits ECTS capitalisables.

Les deux parcours (APVV et SAED), sont individualisés dès le S1. Les unités d'enseignement (UE) de tronc commun (TC) représentent 152h en M1 et 78h en M2. Il s'agit en M1 d'UE abordant la démarche scientifique et la connaissance du milieu professionnel. En M2, ce sont des UE de méthodologies. Le TC étant réduit entre le M1 et le M2, la spécialisation des étudiants se fait progressivement grâce à des UE disciplinaires et un stage de 6 (parcours SAED) à 8 semaines (parcours APVV) en fin de M1 et un stage de 6 mois au S4 pour les 2 parcours (évaluation des stages par un rapport écrit et une soutenance).

Plus précisément, dans le parcours APVV, les étudiants en M2 choisissent une option parmi 4 (Génétique, génomique et amélioration des plantes, Physiologie moléculaire et adaptations aux stress, Phytochimie, qualité et valeur d'usage et Fonctionnement et gestion des agrosystèmes). L'organisation du parcours SAED est différente. Les étudiants choisissent une UE dominante parmi trois (Génétique et génomique animale, Physiologie et adaptation des animaux d'élevage et Systèmes d'élevage de demain) et complètent avec un enseignement optionnel. Sept UE sont proposées mais il n'est pas précisé dans le document le nombre d'UE optionnelles à choisir. Il est à noter que les options et dominantes correspondent à des blocs de 4-5 enseignements différents. Leur construction a été pensée de manière à ce que chacune comprenne des compétences identifiées disciplinaires, méthodologiques, transversales et liées à la conduite de projet. De plus, les étudiants sont accompagnés dans leur parcours et dans le choix des options par un tuteur.

La mention recrute majoritairement des étudiants de L3 de biologie et environ 10% issus de licences professionnelles. Pour ces étudiants, des ressources en anglais et en statistiques sont mises à leur disposition. C'est le seul dispositif d'aide à la réussite proposé par le master.

La mention est ouverte à la formation tout au long de la vie mais ne propose pas de formation à distance ni par apprentissage. Ceci est justifié par un manque de personnels. Bien que les finalités de la mention soient en partie l'insertion professionnelle (IP) et qu'un large nombre de professionnels interviennent dans les enseignements, les étudiants en VAE (2 en 2 ans) et en formation continue (2 en 3 ans) sont rares.

Il n'est pas mentionné dans le dossier si l'accueil d'étudiants à statut particulier est possible dans la formation.

La formation offre plusieurs formes de pédagogie actives (jeux sérieux) et d'approches par projet. Elle a entamé une réflexion sur l'approche par compétences et souhaite commencer à la mettre en pratique prochainement. Un portfolio de compétences n'est toutefois pas évoqué pour le moment.

Les étudiants sont formés à et par la recherche à travers de nombreuses UE telles que l'UE Démarche scientifique, l'UE Planification expérimentale (M1 APVV), les UE projet de biologie expérimentale (M1 APVV et M2 SAED) et l'UE thématique (M2 APVV) au cours de laquelle ils rédigent une revue scientifique publiée dans des revues à comité de lecture. Les stages pratiques participent à cette formation ainsi que les relations avec les équipes de recherche au cours de séminaires, de cours et de visites.

L'IP future des étudiants est favorisée par l'UE Environnement professionnel de M1, des rencontres avec des professionnels lors de cours ou d'évènements particuliers, la mise à disposition d'offres d'emploi par AO.

L'ouverture à l'international est timide et se concrétise par 74h de cours d'anglais sur les deux ans et certaines UE optionnelles de M2 dispensées en anglais (50 à 90h). Deux à quatre étudiants effectuent leur stage dans les DOM-TOM ou à l'étranger mais les pays ne sont pas mentionnés dans le dossier.

La formation utilise le numérique de manière classique, sous la forme de la plateforme Moodle et d'un espace numérique de travail (ENT). Les étudiants du parcours SAED ont une partie de leur formation sous forme de MOOC sur le bien-être des animaux d'élevage ou sur l'aviculture (en construction et en anglais).

L'intégrité scientifique est particulièrement abordée lors de l'UE démarche scientifique. Quant à la sensibilisation à l'éthique, elle est très développée dans le parcours SAED, au point de vue du bien-être animal. Les étudiants sont informés de l'utilisation du logiciel Compilatio qui permet la lutte contre le plagiat.

Pilotage de la formation

Les trois établissements co-accrédités participent de manière inégale à l'enseignement. En effet, l'équipe pédagogique compte majoritairement des enseignants-chercheurs d'AO (41) pour une plus faible proportion issue de l'UR 1 (18) et d'ONIRIS (3). La co-accréditation avec ONIRIS est justifiée par son apport dans les disciplines vétérinaires. On compte une très large participation des chercheurs de l'INRAE et des UMR associées à la formation (40) et un large panel de professionnels extérieurs (30) ainsi que des chercheurs et enseignants-chercheurs d'autres établissements (17). Bien que les temps de service de chaque intervenant ne soient pas indiqués, le dossier mentionne une contribution des chercheurs de 5% en M1, de 25% en M2 et 15% de la part des professionnels (hors stages et projets), ce qui résulte en une équipe pédagogique très diversifiée.

Le comité de pilotage comprend 11 membres bien identifiés (5 de l'UR 1, 5 de AO et 1 d'ONIRIS), qui représentent les responsables de la mention, des parcours et années M1 et M2. Ils se réunissent une fois par an. Une équipe pédagogique par parcours (composition non précisée) se réunit une fois par mois. Aucun professionnel extérieur ne participe à ces commissions ; les échanges avec les étudiants et les professionnels ne sont pas formalisés. Toutefois, des représentants étudiants (nombre non précisé) par parcours et par année interagissent avec l'équipe pédagogique. Le dossier mentionne que le conseil de perfectionnement devait se réunir à mi-contrat (2020) pour faire le point sur la mention sans plus d'informations.

Les étudiants M1 et M2 du parcours SAED ainsi que ceux de M2 du parcours APVV sont inscrits à AO, seuls les étudiants de M1 du parcours APVV sont inscrits à l'UR 1. Cette répartition n'est pas justifiée dans le dossier.

Les modalités de contrôle des connaissances et compétences sont décrites dans le livret de l'étudiant pour AO et aussi mises en ligne pour l'UR 1. Chaque UE est évaluée et une session de rattrapage est proposée. Bien que les compétences disciplinaires et transversales soient présentées, il n'est pas fait mention de la mise en place de la démarche par blocs de compétences. Leur évaluation est annoncée comme un point d'amélioration lors du prochain contrat.

Dispositif d'assurance qualité

L'attractivité de la mention est en hausse depuis trois ans. Le taux de recrutement est en moyenne de 11% sur ces 3 dernières années. Les étudiants sont sélectionnés sur la qualité académique de leur dossier par deux sous-commissions constituées d'enseignants des parcours, puis l'avis final est pris par une commission formée de 14 EC de AO et l'UR 1. Cet examen des dossiers peut être complété par un entretien de motivation. Seul le nombre total de dossiers de candidature est mentionné, l'attractivité de chaque parcours ne peut donc être évaluée. Le parcours SAED atteint sa capacité d'accueil (20, sauf 11 étudiants en M2 en 2017-18) et le parcours APVV reste en deçà sans que les raisons en soient données dans le dossier (capacité de 40 places par année).

L'effectif global est principalement en formation initiale et issu à environ 40% des licences Rennaises et comporte quelques étrangers (1 à 4 en M1 APVV, 0 à 3 en SAED, sans précision si ces chiffres sont par an ou sur une période). Les étudiants boursiers représentent 10 à 25%, on ne sait pas si cela concerne le master, un des parcours, ni la(les) année(s) considérées. Peu de recrutement s'effectue en M2.

Les données chiffrées fournies dans le dossier montrent de bons taux de réussite pour les deux parcours.

Le taux d'insertion à 6-8 mois après obtention du diplôme est très bon ainsi que le taux de poursuite d'études en thèse.

La formation effectue des enquêtes écrites d'évaluation des UE par les étudiants avec une réunion bilan formelle en fin de M1 et de M2.

Résultats constatés

L'attractivité de la formation est très bonne et en augmentation (340 dossiers, dont 130 étrangers en 2017 ; 529, dont 258 étrangers en 2018 et 531, dont 235 étrangers en 2019). Le parcours APVV a accueilli en moyenne 31 étudiants sur trois ans (entre 23 et 37) en M1 pour une capacité d'accueil de 40. La part des candidatures pour chaque parcours n'est pas mentionnée, cela aurait peut-être permis d'expliquer pourquoi les effectifs ne sont pas au maximum. Pour le parcours SAED, l'effectif moyen est de 19 sur trois ans, ce qui est compatible avec sa capacité d'accueil de 20. En M2, les effectifs varient peu, en moyenne 30 étudiants sur trois ans pour le parcours APVV et 17 pour le parcours SAED.

Le taux de réussite est d'environ 87% pour le parcours APVV en M1 et de 80 à 95% en M2, respectivement en 2017-2018 et 2018-2019. Pour le parcours SAED, le taux de réussite est de 100% en M1 comme en M2. Concernant l'IP à 6-8 mois après l'obtention du diplôme, 80 à 90% des étudiants de SAED trouvent un emploi (nature non spécifiée) dans leur secteur et 56 à 68% des étudiants de APVV (années 2018, 2019). Il en est de même pour le taux de poursuite d'études en thèse qui est d'environ 20% pour les étudiants de SAED, et en moyenne de 30% pour les étudiants de APVV. La part d'étudiants en recherche d'emploi est très faible (pourcentages calculés d'après le nombre de répondants).

Conclusion

Principaux points forts :

- Bon pilotage de la formation
- Fort adossement à la recherche
- Très bon taux d'insertion professionnelle et de poursuite en thèse
- Forte implication des partenaires sociaux économiques

Principaux points faibles :

- Pas ou peu de participation des étudiants et des professionnels dans le conseil de perfectionnement
- Ouverture à l'international encore faible

Analyse des perspectives et recommandations :

La mention a été remaniée et doit donc être considérée comme une formation jeune. Effectivement, le parcours APVV n'a que trois ans d'existence sous cette forme (le parcours SAED est plus ancien et a 8 ans d'existence). Elle présente néanmoins de bons indicateurs d'insertion professionnelle et de poursuite d'études en thèse de doctorat. Il est temps à présent de mettre en place un pilotage formalisé, notamment sous la forme d'un conseil de perfectionnement se réunissant une fois par an et comportant des étudiants et des professionnels représentatifs des deux parcours. La vocation de ce conseil est d'analyser les enquêtes et les données sur l'attractivité des deux parcours, la nature des effectifs, les taux de réussite et le devenir des étudiants. Les perspectives de partenariats à l'international sont prometteuses mais encore trop timides ainsi qu'une ouverture à la formation à distance et à l'apprentissage.

MASTER BIOLOGIE MOLECULAIRE ET CELLULAIRE

Établissements

Université de Rennes 1, Agrocampus Ouest

Présentation de la formation

Le master mention Biologie Moléculaire et Cellulaire (BMC) vise à former des cadres compétents en biologie cellulaire et en biologie moléculaire dans les domaines de la recherche ou de la recherche et développement au sein d'instituts de recherche, d'universités, de centres hospitaliers, de start-up de PME ou de grands groupes industriels. Il accueille des diplômés de licence universitaire et des élèves Ingénieurs d'Agrocampus Ouest. Le master BMC ne propose pas de parcours pédagogique type mais est organisé, à la fois en M1 et en M2, autour d'un tronc commun et d'unités d'enseignement choisies par les étudiants. Deux stages sont obligatoires au cours de la formation : un stage de deux mois minimum en M1 et un stage de 5 mois en master 2. Les modalités du premier semestre de M1 sont déclinées sous forme de stages à l'étranger pour les élèves ingénieurs et sous forme d'UE plus classiques pour les universitaires. La formation est dispensée en présentiel à Rennes et est accessible à la VAP et à la VAE. Des partenariats avec l'université de Trieste en Italie et l'Institut Armand Frappier, Institut National de la Recherche Scientifique (INRS), à Laval au Québec – Canada, permettent aux étudiants intéressés d'effectuer l'une des deux années du master à Rennes et l'autre dans les deux universités partenaires. Ce partenariat permet la délivrance d'un double-diplôme.

Analyse

Finalité de la formation

Les objectifs de la formation, ainsi que les connaissances et compétences à acquérir sont clairement présentés. La mention de master, qui fonctionne sous cette forme depuis 2017 est structurée autour d'une démarche d'acquisition de connaissances, de compétences disciplinaires transversales et comportementales apparaissant très clairement dans la présentation. Les intitulés et contenus des différentes unités d'enseignements (UE) sont pertinents, cohérents avec les objectifs fixés et compréhensibles par l'ensemble des parties prenantes. L'annexe descriptive au diplôme au format « Europass » est bien renseignée. Les débouchés professionnels visés : métiers de la recherche ou de la recherche et développement dans les domaines publics ou privés sont cohérents avec la formation. Les taux d'insertion sont très bons et se répartissent en moyenne sur les deux années analysées, avec des taux de poursuite en doctorat compris entre 40 et 50 % et une insertion immédiate sous forme de CDD ou CDI comprise entre 27 et 48 %. La fiche RNCP est en cohérence avec la formation. L'ensemble de ces informations est accessible aux étudiants sur le site internet de la formation.

Positionnement dans l'environnement

Le positionnement du master dans le champ de formation *Biologie-Agronomie-Santé* de l'offre de formation locale est bien explicité.

Le dossier mentionne avec précision l'origine et la diversité des étudiants accédant au master. Les possibilités de poursuites d'études sont également bien identifiées. La formation est positionnée dans la carte régionale et nationale des établissements du supérieur et affirme se distinguer des formations comparables par son approche compétences. Le positionnement vis-à-vis du monde de la recherche est explicité. Les structures en appui de la formation sont principalement constituées de trois unités mixtes de recherche (UMR) impliquant le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), l'Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique (INRIA), l'Institut national de la recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) et d'une unité de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM). L'implication de l'équipe pédagogique dans les activités de recherche portées par ces structures est clairement recensée, ce qui permet d'inscrire parfaitement la formation dans la politique scientifique de l'établissement. L'intervention d'enseignants-chercheurs, de chercheurs associés, de chercheurs issus de la recherche industrielle par le biais d'enseignements disciplinaires ou transversaux ou par le biais de la participation à des tables rondes permet une bonne articulation formation-recherche. Des intervenants issus des mondes socio-économiques participent au conseil de perfectionnement contribuant ainsi à améliorer l'articulation de la formation avec les débouchés identifiés. Des accords de partenariat conclus avec deux universités : l'université de Trieste en Italie et l'université de Laval au Québec offrent des possibilités de mobilité entrante et sortante à des étudiants effectuant une

année de Master dans chacun des établissements partenaires. Bien que ces échanges concernent peu d'étudiants, le dispositif est bien formalisé et permet la délivrance d'un double-diplôme.

Organisation pédagogique de la formation

Le master est composé de 4 semestres, validés par l'obtention d'unités d'enseignement capitalisables et transférables (60 ECTS/année) favorisant la mobilité des étudiants. La formation ne présente pas de parcours-type de spécialisation mais le master est organisé, à la fois en M1 et en M2, avec un tronc commun et des unités d'enseignement au choix pour les étudiants. Les enseignements de tronc commun de première année sont suivis au premier semestre par les étudiants universitaires et au second semestre par les élèves ingénieurs revenant de leur stage à l'étranger. Les étudiants composent un parcours personnalisé dès le second semestre de M1 (trois UE au choix parmi huit proposées) et le complètent en M2 en combinant quatre à huit UE parmi un large panel d'UE dont certaines sont mutualisées avec d'autres formations. Le dernier semestre est consacré à un stage à plein temps d'une durée de cinq mois. Ce dispositif est complété par des UE d'enseignements transversaux obligatoires : anglais et préparer l'après master. La répartition des étudiants dans les dix combinaisons possibles permet d'atteindre systématiquement des effectifs supérieurs au seuil d'ouverture pour toutes les UE proposées. L'attribution des crédits ECTS est cohérent avec les volumes horaires des différentes UE. Le dossier ne fait pas état de l'accueil des étudiants ayant des contraintes particulières (situation de handicap, sportifs de haut niveau, etc.) ni de parcours adaptés au public en formation en alternance. La formation ne peut être suivie à distance. Très peu d'étudiants ont accédé à la formation en empruntant les dispositifs de VAE ou VAP. Bien que l'accent soit mis dans la présentation de la formation sur l'acquisition de compétences ; il n'est pas fait état d'un portefeuille de compétences, ou d'un outil similaire, permettant aux étudiants d'évaluer leurs acquis. La formation propose des modalités pédagogiques diversifiées basées sur l'interdisciplinarité et l'approche projet mais la formalisation de cette approche compétence est un objectif identifié pour la prochaine accréditation.

La formation intègre dès la première année de M1 des éléments dédiés à la connaissance des méthodes, des enjeux et de la valorisation de la recherche. Des séjours en laboratoires contribuent également à la connaissance des acteurs de la recherche. La formation par et à la recherche est développée via des projets scientifiques en M1 et des stages obligatoires. Les objectifs, modalités et évaluation des projets et stages sont clairement explicités et portés à la connaissance des étudiants. Les projets conduits dans un cadre collaboratif préparent bien à la poursuite d'étude en doctorat. La connaissance de l'environnement professionnel et de l'entreprise est abordée d'une part par des UE dédiées « préparer l'après master » et d'autre part lors des stages obligatoires d'au moins deux mois en master 1 et un stage de cinq mois en master 2. La recherche des stages par les étudiants développe leur autonomie et les prépare à la recherche d'emploi. Un accompagnement personnalisé est évoqué dans le dossier mais ses modalités ne sont pas décrites.

La formation prépare ses étudiants à l'international en leur permettant d'acquérir des compétences linguistiques en anglais attestée par la validation d'une certification de niveau C1 (expérimenté). Une préparation au TOEIC est proposé de façon optionnelle. Certains enseignements dispensés en anglais contribuent également à la mobilité sortante des étudiants et à l'accueil d'étudiants étrangers en mobilité entrante. Celles-ci s'effectuent de manière privilégiée avec les deux établissements impliqués dans les doubles diplômes mais le dossier mentionne également l'accueil d'au moins un étudiant en mobilité entrante Erasmus en dehors de ces partenariats. La part accordée au numérique dans la formation s'appuie sur l'utilisation de la plateforme Moodle permettant le dépôt des supports de cours par les enseignants et des projets et mémoires de stage par les étudiants. Certains outils numériques, en lien avec la gestion des big-data, sont utilisés dans certaines UE. Cela permet aux étudiants de se familiariser avec ces outils.

Des conférences sont organisées afin de sensibiliser les étudiants aux bonnes pratiques dans les laboratoires, à la réglementation et à l'éthique. Par ailleurs les étudiants sont informés que les enseignants sont en capacité, par le biais du logiciel Compilatio, de détecter les plagiat, fraudes ou corruptions.

Pilotage de la formation

L'équipe pédagogique comporte une trentaine de membres appartenant très majoritairement à différentes UFR de l'Université de Rennes 1. Deux enseignants d'Agrocampus Ouest et trois chercheurs (directeurs de recherche ou chargés de recherche) de l'INSERM complètent l'équipe. Le dossier mentionne l'intervention d'intervenants extérieurs issus du monde industriel, socio-économique dont les compétences sont cohérentes avec les objectifs de formation mais leur contribution horaire n'est pas précisée.

Le rôle et les responsabilités des membres de l'équipe pédagogique sont clairement définis. Le master est dirigé par trois responsables, appartenant aux trois structures principalement impliquées dans la gestion de ce master : deux UFR de l'Université de Rennes 1 (Sciences de la vie et de l'environnement et Pharmacie) et Agrocampus Ouest. Un comité de pilotage composé de 8 personnes (les 3 responsables et des représentants de différents parcours pédagogiques) consulte régulièrement l'ensemble des responsables des différentes UE de la formation. Un conseil de perfectionnement, incluant des étudiants et des représentants d'entreprises du bassin

rennais spécifique à la formation se réunit à une fréquence annuelle. La direction de la formation envisage de le réunir, sans membres extérieurs, une deuxième fois dans l'année. Les missions de ce conseil sont clairement exposées. Les modalités de contrôle des connaissances et des compétences sont explicites et en accord avec les attendus de la formation. Les contrôles des connaissances sont basés sur une évaluation qui s'effectue uniquement en contrôle continu tout en respectant le principe de seconde chance selon des modalités clairement présentées. La constitution, le rôle, et les modalités de réunion du jury sont définis dans le dossier. Les règles d'attribution des crédits ECTS et de compensation sont explicitées. Elles respectent les réglementations ou directives nationales et européennes. Toutes ses informations sont portées à la connaissance des étudiants.

Dispositif d'assurance qualité

Les flux d'étudiants sont suivis, aussi bien quantitativement que qualitativement (régime d'inscription des étudiants). Un tableau de bord annuel est disponible. Les modalités de recrutement des étudiants sont exposées et connues des étudiants. Les flux d'étudiants sortants non diplômés sont connus et analysés et demeurent très faibles. L'attractivité de la formation, la réussite étudiante, le devenir des diplômés et l'insertion professionnelle immédiate sont bien analysés dans le dossier. Ces informations sont publiées en ligne sur le site dédié au master. Les enseignements et activités de formation sont évaluées par les étudiants et les diplômés. Les résultats sont analysés par le conseil de direction du master qui élabore des propositions d'action qui sont discutées lors des conseils de perfectionnement.

Résultats constatés

La formation est attractive à l'échelle nationale comme en témoigne le pourcentage d'inscrits en M1 issus de licences d'autres Universités qui représente entre 33 et 40 % des effectifs. Les effectifs sont stables de l'ordre de 50 à 60 étudiants en M1 et en M2. Les taux de réussite sont très bons (supérieurs à 88 %). Les taux d'abandon sont faibles et sont analysés dans le dossier. Certains sont dus à des réorientations d'étudiants de cette mention vers les master 2 d'autres universités. Les taux de diplômés en emploi sont très bons, 90 % des étudiants en moyenne occupent des emplois en adéquation avec la formation 6 mois après l'obtention du master. Ces emplois se partagent entre une poursuite d'études en doctorat (respectivement 35 et 43 % des effectifs en 2018 et 2019) et une insertion professionnelle sous forme de CDD ou CDI (respectivement 42 et 23 % des effectifs en 2018 et 2019). Le master remplit bien sa mission de formation dans la mesure où le devenir des étudiants est en adéquation avec les objectifs affichés de la formation.

Conclusion

Principaux points forts :

- Une formation attractive qui remplit très bien ses objectifs d'insertion professionnelle et de poursuite d'études en thèse de doctorat
- Un parcours ponctué d'un tronc commun en master 1 et 2 avec la possibilité pour les étudiants de construire un parcours de formation "à la carte"
- Une formation de master ouverte à l'international avec deux partenariats avec des universités étrangères

Principal point faible :

- L'absence d'ouverture à l'alternance

Analyse des perspectives et recommandations :

Le master *Biologie moléculaire et cellulaire* porté par l'Université de Rennes 1 et Agrocampus Ouest, est une formation de qualité qui propose des enseignements permettant aux étudiants d'acquérir les connaissances scientifiques, les compétences techniques et transversales adaptées aux métiers de la recherche ou de la recherche et développement dans les domaines publics ou privés. La validation des compétences, comme indiqué par les responsables du master, est un objectif affiché et à atteindre au cours de cette nouvelle accréditation. Le lien étroit avec le monde industriel devrait permettre d'envisager la mise en place de parcours en alternance. Cela pourrait permettre d'accroître l'attractivité de la formation.

MASTER BIOLOGIE-SANTÉ

Établissement

Université de Rennes 1

Présentation de la formation

Le master *Biologie-santé* de l'Université de Rennes 1 (UR1) est une formation à la recherche biomédicale pour des étudiants des filières de santé et des étudiants scientifiques. Il comprend six parcours bien identifiés : *Cancérologie* (Cancéro), *De la conception du médicament à l'individualisation des thérapeutiques* (COMIT), *Nutrition en santé* (NutriS), *Recherche clinique* (ReClin), *Neurosciences Cliniques* (NSC), *Signaux et Images en Biologie et Médecine* (SIBM). Il vise à former des étudiants à même de poursuivre une carrière en recherche fondamentale, clinique ou appliquée en santé. Sur le plan pédagogique, la première année (M1) est organisée selon deux parcours : un parcours spécifique aux étudiants en médecine en double cursus (60 European Credits Transfer System, ECTS) ou en master (30 ECTS) et un parcours pour les étudiants scientifiques (60 ECTS). Les étudiants des parcours Santé et Sciences se retrouvent ensuite dans les parcours de deuxième année (M2) de manière indistincte. La formation s'effectue essentiellement à l'UR1 sur le Campus Santé. Toutefois, en fonction des parcours et partenariats : les universités de Nantes, d'Angers et de Brest pour le parcours SIBM et les universités d'Angers et de Nantes pour les parcours NSC et Cancéro peuvent accueillir des enseignements.

Analyse

Finalité de la formation

Les objectifs de cette formation sont très clairs et bien affichés et l'enseignement dispensé cohérent. L'objectif principal de ce master apparaît comme double à savoir d'une part de préparer les étudiants de Santé, notamment ceux en double cursus, à la recherche fondamentale et d'autre part, permettre à des étudiants de Sciences d'acquérir des compétences en santé, en vue d'accéder à des carrières afférentes à ce domaine comme la recherche clinique. Ainsi l'organisation des deux années de master permet de répondre à cet objectif en opérant une mise à niveau en M1 des deux groupes d'étudiants pour permettre une spécialisation dans un parcours clairement affiché en M2.

L'insertion professionnelle et les poursuites d'études (vers un doctorat ou un autre M2) à l'issue de la formation sont fournies par le Service Orientation Insertion Entrepreneuriat (SOIE) de l'UR1 qui analyse et diffuse régulièrement les informations sur le devenir des diplômés à 30 mois depuis 2017. Elles apparaissent cohérentes avec les enseignements dispensés. Une analyse plus précise par parcours et en fonction de l'origine des étudiant-e-s (Santé et Sciences) aurait été intéressante.

Positionnement dans l'environnement

Au niveau national, il existe plusieurs formations identiques offrant des enseignements et parcours similaires. Le master *Biologie-santé* de l'UR1 a une forte spécificité dans l'environnement local en étant en interface totale entre la santé et les sciences biologiques. Il présente un certain degré de mutualisation avec les autres masters formant aux sciences biologiques et disponibles localement : *Biologie Moléculaire et Cellulaire*, *Microbiologie*, *Nutrition Sciences des Aliments*. De par sa spécificité, le master *Biologie-Santé* n'entre pas en concurrence avec les autres mentions de l'établissement. Au plan régional, le master *Biologie-santé* implique d'autres établissements : universités de Nantes, de Brest et d'Angers appartenant à la communautés d'universités et établissements (ComUE-UBL); le parcours SIBM étant totalement mutualisé sur les quatre établissements. Le rôle des universités partenaires est clairement spécifié.

La formation est fortement adossée aux forces locales de recherche publique (unités labellisées Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement (INRAE), Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA) et/ou Universités) et privées, non seulement comme terrain de stage pour les étudiant-e-s mais aussi pour la contribution aux enseignements. Les unités de recherche peuvent aussi se situer dans les villes des universités co-accréditées. Il serait intéressant de connaître le pourcentage d'heures d'enseignement réalisées par des chercheurs dans l'offre totale d'enseignement.

La formation est adossée à deux fédérations hospitalo-universitaires (FHU) labellisées (la FHU CAMIn et la FHU TECH SAN) et soutenue par les plateformes de l'Unité Mixte de Service Biosit du campus santé et le Groupement d'Intérêt Scientifique (GIS) Nutrition Alimentation Métabolisme Santé.

Pour l'insertion dans la recherche biomédicale, le master *Biologie-Santé* prépare entre autre les étudiant-e-s à l'obtention d'un des contrats doctoraux de l'Ecole Doctorale Biologie-Santé. Par ailleurs, des partenariats existent entre le master *Biologie-santé* et des entreprises privées permettant l'intervention de professionnels dans la formation et ouvrant des stages en milieu privé.

La formation n'affiche pas de partenariat avec une ou des universités étrangères, même si les étudiants peuvent bénéficier de stages à l'étranger notamment à travers le programme SCORE pour des échanges d'étudiants de Médecine.

Organisation pédagogique de la formation

L'organisation sous forme de six parcours individualisés est très cohérente. L'exposé de l'offre pédagogique est très clair. Ainsi, les deux M1 proposés sont adaptés au public étudiant, c'est-à-dire de Santé et de Sciences.

En ce qui concerne le M2, cinq parcours ont plutôt une orientation de biologie fondamentale. On y observe une forte mutualisation des enseignements avec un socle d'enseignement de 13 ECTS commun aux parcours. Toutefois, il n'est pas fait mention de passerelles possibles entre ces différents parcours. Par ailleurs, des UE transversales visant à faciliter l'insertion professionnelle sont proposées : une UE de Communication et Management ainsi qu'une UE "Réussir Son Insertion Professionnelle". Le parcours SIBM est orienté vers l'imagerie médicale et bénéficie d'une offre pédagogique assez spécifique.

L'approche par compétences n'est manifestement pas encore mise en place. Elle devrait permettre aux étudiants d'apprécier leur progression dans cette formation. Seule une fiche annexe descriptive au diplôme formalise de manière explicite les compétences et connaissances acquises par les étudiant-e-s à l'issue de la formation. Par ailleurs, la formation est cohérente avec la fiche RNCP 31472 générique relative au master Biologie-Santé du répertoire national de la certification professionnelle.

La formation par la recherche tient une part très importante dans la formation notamment à travers les stages obligatoires en M1 (8 semaines) et M2 (5 mois).

La préparation des étudiants à l'international se traduit essentiellement par l'enseignement de l'anglais au niveau M1 et M2, en vue de la validation du certificat de compétences en langues de l'enseignement supérieur (CLEs) B2 obligatoire pour l'obtention du diplôme. De plus, 10% de cours de M1 sont donnés en anglais. A noter que les étudiants sont fortement incités à trouver un stage à l'étranger.

Le numérique est assez peu développé. Les outils disponibles sur l'ENT sont mis à profit comme la plateforme moodle pour le dépôt d'éléments pédagogiques et la communication avec le public étudiant.

Enfin, les étudiants de cette formation bénéficient d'une formation obligatoire à l'intégrité scientifique de 6 ECTS en M2 et d'enseignements selon leur parcours portant sur l'éthique et les bonnes pratiques en recherche clinique.

Pilotage de la formation

L'équipe pédagogique est très large et inclut des universitaires, des hospitalo-universitaires et des chercheurs d'unités labellisées. En ce qui concerne les universitaires, les sections CNU d'appartenance sont fournies et sont en accord avec les matières enseignées dans ce master. Une commission pédagogique, dont la composition n'est pas explicite, se réunit trois à quatre fois par an pour statuer sur l'évolution de l'offre et pour préparer un conseil de perfectionnement annuel. Ce conseil analyse l'évaluation réalisée par les étudiants et les données du devenir des diplômés.

La composition de la commission pédagogique (responsable de la mention, responsables de parcours, responsables d'UE) et celle du comité de pilotage du master *Biologie-santé* ne sont pas clairement précisées dans le dossier.

Les modalités d'évaluation des étudiants, les règles de délivrance des crédits ECTS et des diplômes sont conformes et connues des étudiants et des enseignants. Le suivi de l'acquisition des compétences est inexistant dû à l'absence de portefeuille de compétences.

Dispositif d'assurance qualité

Les flux étudiants et le taux de réussite sont bien analysés au niveau des parcours du M2. Les données relatives à la mention surtout au niveau M1 ne sont pas claires. Les données fournies dans les tableaux et les données reprises dans le texte ne sont pas en accord. En effet, d'après les tableaux il y aurait en moyenne 163 étudiants sur la période 2017-2020, alors que 50 étudiants sont recensés en master sur l'année écoulée. En fonction des données présentées dans les tableaux, il s'avère que le taux de passage entre le M1 et le M2 est très faible (moins de 20%), même si le taux de réussite est très bon. Il doit sans doute être mis en relation avec la forte présence d'étudiants en santé qui poursuivent souvent leur M2 dans une autre université au gré de leur affectation post concours de l'internat. En fonction des données présentées dans le texte, il y aurait un passage intégral entre le M1 et le M2. On peut regretter que les conditions de passage entre le M1 et le M2 ne soient pas spécifiées.

L'insertion professionnelle après validation du diplôme sur la période 2017-2020 n'est pas encore déterminée avec précision en interne. Les enquêtes réalisées par le SOIE à 30 mois après diplomation permettent toutefois d'évaluer cette insertion.

Les conditions d'accès au M1 *Biologie-santé* sont claires et s'articulent autour de trois types d'entrée : des étudiants de Santé sélectionnés sur dossier et par UE demandée à partir de la deuxième année du Diplôme de Formation Générale en Sciences Médicales (DFGSM), des étudiants en double cursus (DC) sélectionnés sur dossier et entretien à l'issue du PACES et des étudiants titulaires d'une L3 de Science sélectionnés sur dossier.

Le processus d'autoévaluation repose essentiellement sur le conseil de perfectionnement qui se réunit une fois par an et qui donne l'opportunité aux étudiants de contribuer à l'évaluation des enseignements.

Résultats constatés

Ce master bénéficie d'une forte attractivité au vu du nombre de dossiers de candidature examinés pour accéder à cette formation. Le recrutement s'effectue presque exclusivement à partir du vivier d'étudiants de l'UR1. Les effectifs sont stables sur la période 2017-2020 (entre 150 et 180 étudiants par an en M1 et une quarantaine d'étudiants par an en M2) et le taux de réussite en M2 est très bon (89% en moyenne). Il apparaît que seulement 6% des étudiants poursuivent en doctorat et 33% sont en poursuite d'études. Il serait intéressant de connaître vers quelles formations les étudiant-e-s de ce master se sont dirigés après validation du diplôme. Il n'y a pas d'informations sur le devenir des étudiants dans le milieu socio-économique. Cela est certainement imputable à la restructuration récente (2017) de cette formation et à la forte proportion d'étudiants en médecine.

Conclusion

Principaux points forts :

- Positionnement bi-disciplinaire de la formation (Sciences et Santé)
- Forte mutualisation des enseignements à la fois avec d'autres mentions portés par UR1 et avec les établissements de la ComUE-UBL
- Fort taux de réussite
- Forte attractivité

Principaux points faibles :

- Pas d'approches par compétences
- Ouverture à l'international faible
- Manque de lisibilité du devenir des étudiants scientifiques à l'issue de l'obtention du diplôme

Analyse des perspectives et recommandations :

Le master Biologie-santé est une formation de grande qualité qui bénéficie d'une forte attractivité et qui apparaît bien intégrée dans l'UR1. De par son positionnement entre Santé et Sciences, il est important de connaître précisément le devenir des étudiants à l'issue de la formation en individualisant les deux populations d'étudiants de Santé et de Sciences. Les responsables de la formation devraient réfléchir à la mise en place de l'alternance au sein du master notamment pour les parcours à vocation plutôt professionnalisante comme la recherche clinique. L'ouverture à l'international doit être renforcée, notamment en augmentant la part des enseignements donnés en anglais dans l'offre pédagogique et en construisant des partenariats avec des universités étrangères.

MASTER ÉTHOLOGIE

Établissement

Université de Rennes 1

Présentation de la formation

L'objectif du master Éthologie de l'Université de Rennes 1 est de proposer une formation interdisciplinaire en sciences comportementales embrassant à la fois la neuro-éthologie, l'éthologie cognitive, développementale, sociale et évolutive. Les étudiants diplômés pourront se diriger vers la recherche fondamentale ou appliquée ainsi que vers des secteurs du bien-être animal, de la biologie de la conservation et de la santé. Ce master majoritairement organisé en formation initiale propose un parcours *Comportement animal et humain* (CAH) et un parcours en M2 *Comportement Sécurité Bien-être : la relation homme-cheval*.

Le lieu principal d'enseignement est sur le site de l'Université de Rennes 1 alors que les stages (M1, M2) peuvent se dérouler sur le territoire national ou à l'étranger. La formation est accessible à la VAE mais n'est pas ouverte en alternance.

Analyse

Le dossier d'auto-évaluation de la formation ne porte que sur le parcours « Comportement Animal et Humain » (M1-M2). Le parcours en M2 « Comportement Sécurité Bien-être : la relation homme-cheval » n'est mentionné qu'à travers la fiche portant sur les modalités de contrôle des connaissances rendant l'analyse de ce parcours délicate. L'analyse qui suit concerne donc essentiellement le parcours CAH.

Finalité de la formation

Les enseignements disciplinaires et généraux (incluant des TP, des sorties et des stages) dispensés par ce master Ethologie sont adaptés pour assurer une formation en adéquation avec les débouchés visés (cadres de laboratoire de recherche, d'instituts publics et privés, d'établissements hospitaliers, de parcs animaliers ou de parcs naturels, d'élevages, ou créateur d'entreprise comme par exemple de cabinets de comportementalistes animaux). La formation a également une finalité de poursuite d'études en doctorat. Il existe donc une cohérence entre les connaissances, les compétences et les objectifs scientifiques et professionnels de cette formation.

Positionnement dans l'environnement

Il n'existe en France que deux masters exclusivement axés sur l'éthologie et un master éthologie-écologie. Ce contexte national explique le grand nombre de candidatures reçues chaque année et le recrutement local limité (30-40%) dans le parcours CAH. Des sujets de stage sont proposés dans différents instituts de recherche et universités françaises et dans des parcs animaliers.

Le recrutement international est très limité avec un ou deux étudiants par an qui rejoignent le master. Les étudiants sont fortement incités à effectuer des stages à l'étranger que ce soit en M1 (cela concerne environ un tiers des étudiants) ou en M2 (entre un tiers et la moitié des étudiants sont concernés). Ceci témoigne d'une forte ouverture à la mobilité sortante étudiante pouvant être accompagnée par l'obtention de bourses. Cette mobilité étudiante est favorisée par des projets de recherche déjà établis par les membres de l'équipe pédagogique et des collaborateurs internationaux. Les interactions avec d'autres formations sont très réduites puisqu'il n'y a que deux UE disciplinaires mutualisées avec le master mention Biologie Ecologie Evolution de l'université de Rennes 1.

Organisation pédagogique de la formation

La présentation de l'organisation pédagogique de la formation est assez succincte. Le master est structuré en 4 semestres comportant des UE transversales d'anglais et communication scientifique, des stages et des UE obligatoires. Les choix d'options sont extrêmement réduits, inexistants dans la présentation du parcours type CAH mais indiqués pour une unique UE du S3 dans les modalités de contrôle des connaissances et

compétences. Le très faible effectif du parcours Comportement Sécurité Bien-être : la relation homme-cheval n'ayant concerné qu'un étudiant (en 2017-2018 et 2018-2019), cela a conduit à la fermeture du M1 de ce parcours en 2019. Ce master est principalement suivi par des étudiants en formation initiale. Cette formation n'est pas ouverte en formation en alternance ou à distance mais offre la possibilité d'une VAE (un cas en 2019). Ce master offre la possibilité aux étudiants de partir en année de césure entre la première et seconde année. La place de la professionnalisation est déclinée sous la forme d'interventions dans trois UE différentes avec des intervenants issus du monde socio-économique (auto-entrepreneur, directeur d'un parc animalier et d'une fondation en lien avec la conservation) et est renforcée lors des stages (deux mois en M1 et cinq mois au M2). Une UE dédiée à l'élaboration du projet professionnel est suivie par les étudiants au cours du S1. La responsable de la formation accompagne les étudiants dans le processus de recherche de stage et un tuteur universitaire est ensuite attribué à chaque étudiant. Les critères d'évaluation de stages de M1 et M2 ne sont pas explicités dans le document.

La place de la recherche dans cette formation est tout à fait correcte puisque le master est adossé à deux unités de recherche : l'UMR 6552 Etho et le groupement d'intérêt scientifique 'comportement, cerveau et société impliquant les universités Rennes 1, Rennes 2 et Brest. L'équipe pédagogique comprend des enseignants-chercheurs de ces universités et des chercheurs du CNRS (Centre national de la recherche scientifique) et de l'INRAE (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement). Les collaborations scientifiques établies par ces chercheurs et enseignants-chercheurs permettent l'accueil de stagiaires dans les laboratoires de leurs partenaires.

L'environnement numérique repose sur l'utilisation de moodle pour le dépôt de fichiers de cours et pour la mise en pratique à l'aide d'exercices. Il est indiqué qu'une formation à distance a été mise en place dans deux UE (Statistiques et Ethologie) mais sans aucune information supplémentaire. Il est donc difficile d'apprécier l'efficacité de ces pratiques pédagogiques innovantes.

La place de l'international dans la formation repose sur la réalisation des stages à l'étranger sans impliquer de partenariats formalisés. Pour faciliter l'intégration des étudiants dans les pays étrangers, une formation d'anglais est assurée durant les semestres 2 et 3 et des enseignements disciplinaires sont dispensés en anglais (UE Scientific communication et UE Projet Intégré tuteuré).

Pilotage de la formation

La composition de l'équipe pédagogique est diverse de par les disciplines des intervenants (trois sections) et par les profils de ces derniers (enseignants-chercheurs, chercheurs, directeurs de parcs animaliers et comportementalistes). Le dossier ne mentionne avec précisions que les noms, statuts et volumes horaires assurés par les membres de l'université de Rennes 1. Il est donc délicat d'apprécier la contribution des autres intervenants. Par ailleurs si l'implication de partenaires du monde socio-économique dans trois UE spécifiques (projet professionnel, éthologie appliquée et protection, conservation et réintroduction), constitue un atout indéniable pour la formation. Le manque d'informations dans le dossier ne permet pas d'évaluer l'étendue et la pertinence de ces interventions.

Les responsabilités des quatorze membres de l'équipe pédagogique de l'établissement sont précisées. La formation bénéficie de l'appui de personnels techniques qui apportent leur aide pour la préparation des salles de TP et des animaux.

Le dossier mentionne quatre réunions par an de l'équipe pédagogique mais les modalités de pilotage de la formation ne sont pas explicitées. Il n'est pas précisé la présence d'étudiants lors de ces réunions.

Un conseil permettant une autoévaluation du parcours CAH est évoqué dans le dossier, il comprend des membres étudiants mais ne semble concerner que l'année de M1. Ce conseil analyse les résultats des questionnaires d'évaluation de la formation remplis par les étudiants à la fin de chaque semestre, il est en train d'être élargi aux M2. Le manque d'information concernant la constitution de ce conseil et le rôle qu'il tient dans l'évaluation de la formation ne permet pas de le considérer comme un réel conseil de perfectionnement.

En ce qui concerne les modalités de suivi de l'acquisition des connaissances et des compétences, l'évaluation repose sur du contrôle continu et des examens terminaux avec une session de rattrapage. Il n'y a pas de précision concernant les modalités de réunions des jurys d'examen.

Le document précise bien les différents types de compétences qui doivent être acquises par l'étudiant. Néanmoins, il n'y fait pas mention d'un livret d'étudiant qui pourrait décrire les modalités de suivi de ces compétences. Le supplément au diplôme fourni (Europass) donne toutes les informations nécessaires (contenu de la formation, compétences acquises, système de notation) pour apporter une transparence internationale à cette formation.

Dispositif d'assurance qualité

Les modalités de recrutement du parcours CAH sont clairement expliquées ; une première sélection se fait sur dossier selon des critères cités dans le document. Elle est suivie par un entretien. Le recrutement concerne des étudiants titulaires d'une licence de biologie des organismes et des populations et, pour un nombre beaucoup plus restreint, d'une licence de psychologie s'ils ont précédemment validé une UE en lien avec le

comportement. Pour les quelques places de M2 non pourvues par des étudiants issus du M1, le processus de recrutement est identique. En ce qui concerne l'adaptation aux différents profils d'étudiants, les VAE sont acceptées ainsi que les demandes d'année de césure après la validation de M1. La formation en alternance ou à distance n'est pas proposée.

L'attractivité du parcours CAH est très bonne avec un taux de pression très conséquent (plus de 500 demandes pour une capacité d'accueil de 25 à la rentrée 2019-2020). Cette attractivité permet de recruter des étudiants en provenance d'autres universités que celle de Rennes 1 (deux tiers de l'effectif). La formation continue ne concerne qu'un ou deux étudiant par an. Le taux de réussite en M1 et M2 est excellent pour les deux dernières années (100% en 2017-2018 et 2018-2019). Un seul abandon avant le début des enseignements a été enregistré. Il n'est pas comptabilisé dans les résultats.

Résultats constatés

Le Service orientation insertion entrepreneuriat (SOIE) de l'UR1 effectue le suivi des cohortes et l'équipe pédagogique envoie indépendamment un questionnaire aux étudiants depuis 2017-2018. Un groupe facebook fermé a été mis en place dès 2019.

Le taux de réponse est faible, seulement quinze étudiants sur les soixante-seize diplômés concernés par les trois années de suivi ont répondu. Les chiffres d'insertion professionnelle et de poursuite d'études ne reflètent que le devenir de 20% des étudiants diplômés. Trois étudiants ont poursuivi en doctorat, huit ont obtenu un contrat de travail (55% dans le domaine du master) et deux ont créé leur entreprise dans le domaine du master. Le document ne donne pas les résultats des enquêtes réalisées par le SOIE.

Conclusion

Principaux points forts :

- Formation occupant une niche de formation restreinte (3 masters d'éthologie en France)
- Très forte attractivité du parcours CAH
- Taux de réussite excellent
- Contenus de la formation en adéquation avec les objectifs de compétences et les débouchés professionnels visés

Principaux points faibles :

- Le dossier d'auto-évaluation ne précise rien sur le parcours de M2 *Comportement Sécurité Bien-être : la relation homme-cheval*, en dehors des modalités de contrôle des connaissances
- Pérennité du parcours *Comportement Sécurité Bien-être : la relation homme-cheval* qui n'ouvre pas systématiquement du fait de très faibles effectifs
- Faible ouverture à l'international en mobilité entrante
- Absence de conseil de perfectionnement fonctionnant à l'échelle de la mention

Analyse des perspectives et recommandations :

La formation très attractive, en ce qui concerne le parcours CAH, répond à une demande de formation spécifique mais qui ne propose aucune passerelle avec d'autres formations. L'excellente réussite des étudiants est un gage de la motivation maintenue par l'équipe pédagogique qui devrait toutefois s'interroger sur la pérennité du second parcours de M2. Elle pourrait être aidée dans sa réflexion par la mise en place d'un conseil de perfectionnement effectif à l'échelle de la mention. Le processus d'amélioration de la formation pourrait être accru en obtenant de meilleures informations sur l'insertion professionnelle des diplômés.

MASTER MICROBIOLOGIE

Établissements

Université de Rennes 1, Université de Bretagne Occidentale

Présentation de la formation

Le master *Microbiologie* existe comme mention unique co-accréditée par les universités de Rennes 1 (UR1) et de Bretagne Occidentale (UBO) depuis seulement trois ans. Il s'agit d'une formation à finalités recherche et professionnelle, ne proposant pas de parcours distincts, et orientée vers un secteur scientifique et professionnel précis : la connaissance et l'application de la microbiologie. Il accueille environ 80 étudiants en M1 et M2, répartis sur les campus des deux universités (Rennes et Brest). De nombreux enseignements sont mutualisés, et donc retransmis par visio-conférence. La structuration de la formation permet l'intégration d'étudiants des parcours de santé (Médecine, Pharmacie et Odontologie) de l'UR1 et d'étudiants ingénieurs de l'École Supérieure d'Ingénieurs en Agroalimentaire de Bretagne atlantique (ESIAB) à l'UBO. Depuis trois ans la formation n'a concerné que des étudiants en formation initiale. Les enseignements ont lieu à Rennes et à Brest.

Analyse

Le dossier indique avec justesse que la microbiologie est une science ayant des applications variées et très actuelles : dans l'étude des environnements marins et terrestres, dans l'agro-alimentaire et la santé. En faire une mention autonome est tout à fait justifié, en raison (entre autres) du contexte actuel : avancée des connaissances et des applications en biologie et génomique des micro-organismes et accroissement des investissements dans la recherche d'anti-infectieux et d'anti-viraux. Dans le dossier, la présentation des finalités est particulièrement cohérente, et a la particularité de préciser un ensemble de compétences transversales et disciplinaires attendues à l'issue deux années d'études, à côté des connaissances elles aussi déclinées de manière très claires. Cette présentation des finalités compose un ensemble parfaitement logique et réfléchi. La poursuite d'études en doctorat est un des débouchés visés, ce qui est attendu d'un master, mais il n'est pas le seul : l'insertion professionnelle directe est aussi avancée, et ce de manière explicite.

Positionnement dans l'environnement

La mention *Microbiologie* est la seule formation portant spécifiquement sur ce thème dans le grand ouest (Bretagne et Pays de Loire). Elle est issue de la réunion de formations qui pré-existaient à UR1 et UBO. C'est un gage de lisibilité et de rayonnement pour les deux établissements qui co-accréditent cette mention. Les autres mentions *Microbiologie* qui existent en France sont citées dans le dossier, et une rapide analyse comparative est présentée. L'adossement à la recherche est important et concerne des structures labellisées et souvent renommées : six unités mixtes de recherche (UMR) CNRS, quatre UMR INSERM, quatre UMR INRAE, trois équipes universitaires (unités propres de l'UBO, de l'UBS et de l'université de Nantes) ; deux laboratoires de l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) et le CHU de Rennes. Ces différentes structures peuvent accueillir des stagiaires du master *Microbiologie* et participent aux enseignements, ce qui représente un nombre élevé d'intervenants académiques.

Les relations avec les acteurs du secteur socio-économique passent essentiellement par la réalisation de stages dans des entreprises, qui sont citées dans le dossier. Le nombre de stages concernés n'est cependant pas précisé. En dehors d'échanges européens réalisés dans le cadre ERASMUS avec deux universités Espagnoles (Pablo de Olavide de Seville et l'université européenne de Madrid), il n'existe pas encore de partenariat formalisé avec un établissement étranger mais des discussions sont engagées avec de nombreuses universités dans le cadre de deux projets européens portés par l'Université de Postdam (Allemagne) et de Cadix (Espagne). Il faut relever que des chercheurs anglais (université de Leicester) et Suisses (université de Berne) interviennent dans les enseignements. En résumé, la mention *Microbiologie* est très visible dans son environnement académique et bénéficie d'un excellent adossement à la Recherche ; l'industrie n'est pas oubliée, même si cela concerne un nombre d'entreprises relativement réduit.

Organisation pédagogique de la formation

En M1, la formation est presque entièrement en tronc commun au premier semestre : seules trois ECTS sur trente pour le parcours à l'UBO et six ECTS sur trente pour le parcours à l'UR1 concernent des unités d'enseignement (UE) au choix. Il est à noter que le parcours de l'UR1 propose deux unités optionnelles mutualisées avec le master mention Biologie Santé à destination exclusive des étudiants de Santé réalisant le master de Microbiologie en double ou simple cursus.

La spécialisation est progressive concernant six ECTS sur trente au semestre deux puis neuf ECTS validés au travers de trois UE choisies parmi treize en M2.

Cette structuration est cohérente avec une personnalisation progressive du parcours de formation de l'étudiant. Un bon équilibre a été trouvé entre les enseignements scientifiques, et ceux qui concernent la pré-professionnalisation (souvent mutualisés avec d'autres mentions). Une particularité de cette formation réside dans le nombre élevé d'enseignements donnés en visio-conférence, en raison de la distance qui sépare les sites de l'UR1 et de l'UBO. Cela conduit à proposer certaines UE entièrement en formation à distance (FOAD). L'approche *compétences* se développe : quatre grands blocs ont été identifiées (utilisation des outils numériques, développement et intégration de savoirs hautement spécialisés, communication orale et écrite et appui à la transformation en contexte professionnel). Ils ne sont pas superposables au découpage des UE, qui restent assez classiquement thématiques. Mais les modes d'évaluation comprennent celles de l'acquisition des différentes compétences cibles, ce qui est à souligner.

La démarche scientifique est clairement au cœur de la formation : dans les différents enseignements les étudiants définissent des problématiques, identifient et hiérarchisent des questions ou hypothèses, recherchent/proposent des solutions, et apprennent à interpréter et à présenter les résultats. Les stages de M1 (quarante jours ouvrés) et M2 (six mois) sont l'occasion de renforcer cette démarche. Sur point, le dossier dénote également une réflexion certaine.

La préparation des étudiants à l'international passe classiquement par des cours d'anglais et des enseignements disciplinaires dispensés en anglais et, de manière plus originale, par l'organisation de séminaires impliquant des chercheurs internationaux par une association d'étudiants. L'utilisation des outils numériques est sans doute plus développée que dans d'autres établissements en raison, entre autres, des nécessaires échanges entre Rennes et Brest. La mutualisation des enseignements entre les deux sites s'appuie sur l'utilisation des outils de visio-conférences disponibles dans les deux établissements et l'exploitation d'outils numériques permettant une pédagogie interactive (classe virtuelle, utilisation de votes et de tableaux interactifs). Au sein de chaque établissement, l'usage du numérique repose largement sur l'utilisation de l'espace numérique de travail et des outils disponibles dans la plate-forme Moodle (exercices ou test en ligne). L'intégrité scientifique et l'éthique font l'objet d'enseignements spécifiques. Les étudiants sont clairement informés des conséquences des éventuels plagiat et sont invités à utiliser les logiciels de détection de plagiat avant de déposer leurs travaux.

Pilotage de la formation

L'équipe enseignante est remarquablement diversifiée : elle comporte trente-cinq enseignants-chercheurs de l'UR1, dix-neuf de l'UBO, mais aussi quarante-six professionnels extérieurs appartenant à des structures ou entreprises variées (INRAE, CNRS, ANSES, INSERM, IFREMER, autres universités françaises ou non) qui à eux seuls réalisent un total de 180 heures d'enseignement, ce qui est élevé pour un master composé d'un unique parcours-type. Le master est piloté par une équipe de dix personnes représentant UR1 et UBO, parmi lesquels deux co-reponsables. Le dossier souligne les importants besoins d'harmonisation des contenus des enseignements et des évaluations des connaissances et compétences, du fait de la « duplication » sur les deux sites de certains enseignements non retransmis à distance. Afin de respecter l'égalité de traitement entre étudiants rennais et brestois, les soutenances de stages et les jurys se déroulent également en visioconférence. Les exemples cités dans le dossier montrent que l'équipe est clairement dans une démarche d'amélioration continue et la qualité globale du dossier d'autoévaluation reflète l'investissement de l'équipe de pilotage.

Dispositif d'assurance qualité

Les étudiants sont recrutés par une procédure de sélection qui paraît claire (analyse du dossier, éventuel entretien pour les étudiants issus d'autres universités). Les prérequis sont connus des candidats. Le nombre des candidatures est précisé et il est en légère augmentation. Un tableau des effectifs est fourni, mais il ne comporte pas de détail sur l'origine des étudiants. Le dossier précise les taux de réussite en fonction de l'année d'études (M1/M2) et de l'établissement d'inscription (UR1/UBO), et ce depuis trois années universitaires. La connaissance du devenir des diplômés passe essentiellement par des enquêtes faites par les responsables, qui passent par les réseaux *LinkedIn* et *ResearchGate*. Les taux de réponses sont de 80%, ce qui est élevé pour un master. Une analyse qualitative des devenirs est faite (Doctorat/Réorientation/CDD cadre /CDI cadre/CDD technicien/CDI technicien/autres emplois non liés à la formation) ; on ne sait cependant pas si davantage de détails sont connus (statistiques sur les postes occupés, laboratoires intégrés, durée de recherche d'emplois, etc.). Cela n'empêche pas qu'une analyse cohérente du bilan soit proposée, qui conforte les responsables dans

l'adéquation Formation-Devenir des diplômés. Les enquêtes réalisées par les services dédiés des établissements ne sont pas citées.

L'amélioration continue est une réalité ; elle utilise entre autres les résultats des évaluations des enseignements par les étudiants (enquêtes réalisées par les établissements). Un conseil de perfectionnement commun aux deux établissements est en cours de composition.

Résultats constatés

Les effectifs sont élevés : en moyenne 55 par an (M1+M2) à UR1, et 25 à UBO. La répartition entre les deux établissements (UR1 : environ 2/3 ; UBO : environ 1/3) paraît stable depuis la création il y a trois ans de la mention unique. Le nombre de candidats est bien supérieur (entre 200 et 300), ce qui reflète une bonne attractivité. Les taux de réussite sont élevés (toujours >80%), ce qui souligne que le master sélectionne bien les candidats. Le devenir des diplômés est assez bien connu, grâce à des enquêtes faites par les responsables ; elles montrent qu'il existe en effet une adéquation correcte entre les objectifs de la formation, et ses résultats : environ 30-40% de poursuites en doctorat, 30-40% d'insertions professionnelles, environ 8% de réorientations. Environ 20% des diplômés sont en recherche d'emploi, ce qui devrait faire l'objet d'une analyse spécifique pour en comprendre les raisons. On s'étonne que les suivis réalisés par les établissements ne soient pas cités. Le suivi qualitatif (postes occupés, entreprises) est certainement effectué mais on regrette qu'il ne soit pas présenté.

Conclusion

Principaux points forts :

- Un excellent adossement à la recherche
- Une thématique de formation très cohérente dans le contexte local
- Une co-accréditation effective
- Une approche compétences qui est effective

Principaux points faibles :

- Absence d'ouverture à la formation continue et à la formation par l'alternance
- L'absence d'un conseil de perfectionnement propre à la mention

Analyse des perspectives et recommandations :

Le master *Microbiologie* est une formation créée récemment sur une thématique très cohérente. Son attractivité, la complémentarité des enseignements, les participations de nombreux chercheurs/enseignants-chercheurs reflètent une construction solide et dynamique. Les responsables ont réalisé une autoévaluation complète, réaliste et constructive, qui dénote l'inscription du master dans une démarche d'amélioration continue. Les principales pistes d'améliorations concernent le pilotage de la mention, qui devrait être encore plus intégré (cette piste est d'ailleurs évoquée dans le dossier), et une analyse plus poussée du devenir des diplômés à partir des données fournies par l'établissement (ceci compléterait les enquêtes faites via les réseaux sociaux professionnels par les responsables de la formation). Les pistes évoquées pour lever les obstacles essentiellement d'ordre organisationnel (ouverture de la formation continue et par alternance) devraient être suivies pour dépasser ce point faible de la formation.

MASTER NUTRITION ET SCIENCES DES ALIMENTS

Établissements

Université de Rennes 1 (UR1), Agrocampus-Ouest, École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation de Nantes-Atlantique (Oniris), Université de Nantes

Présentation de la formation

Le master *Nutrition et sciences des aliments* (NSA) de l'Université de Rennes 1 est un master co-accrédité avec l'Université de Nantes, Agrocampus Ouest et Oniris.

Ce master est une formation inter-régionale dispensée sur deux sites (Rennes et Nantes). Un troisième établissement (Université de Bretagne Occidentale) a quitté le partenariat après la première année de fonctionnement de la formation du fait de la création d'un parcours de formation d'ingénieurs. Elle est organisée en six parcours : *Innovation alimentation* (MIAM), *Ingénierie nutraceutique* (IN), *Management des entreprises agroalimentaires* (MEA), *Industrie et économie laitière* (MIEL), *Sciences des aliments* (SA) et *Nutrition humaine - développement aliments santé* (NHDAS). Ce master vise à former des cadres des laboratoires de recherche privés ou académiques et pour les entreprises du secteur agroalimentaire et de la nutrition. La formation est accessible à la formation initiale et à la formation continue ou en contrat professionnel. Elle est dispensée sur les sites de Rennes et Nantes.

Analyse

Finalité de la formation

Le dossier indique que la formation répond aux enjeux des industries agro-alimentaires et de la recherche fondamentale et appliquée dans l'alimentation humaine. Elle est orientée vers la formation à l'innovation sous toute ces formes. La présentation des finalités, des connaissances et compétences transversales et disciplinaires attendues à l'issue deux années d'études est très claire. Elles sont cohérentes avec la finalité de la formation. Les débouchés d'insertion professionnelle directe sont précisés (Ingénieurs et cadres des différents secteurs de l'agro-alimentaire et de l'alimentation-santé et cadres de laboratoires de recherche privés ou académiques). La poursuite d'études en doctorat est aussi avancée, et ce de manière explicite. Ces informations sont synthétisées dans un supplément au diplôme, au format Europass, joint au dossier d'auto-évaluation.

Positionnement dans l'environnement

Le dossier ne mentionne ni le positionnement de la formation par rapport à l'offre de formation des différents établissements co-accrédités ni l'éventuelle concurrence avec d'autres masters de ce type à l'échelle nationale. Le master NSA bénéficie de l'environnement du Grand Ouest qui concentre un nombre important d'industries agroalimentaires et de nombreuses structures de recherche. La formation s'appuie sur cinq équipes appartenant à différentes structures à l'Université de Rennes 1 (UMR ou unité de recherche associée à des laboratoires universitaires ou d'Agrocampus Ouest) et à un ensemble de laboratoires et centres techniques regroupés au sein d'un pôle de compétences à Nantes (Pôle Nantais en alimentation et nutrition PONAN dans lequel sont impliqués les établissements co-accrédités nantais). Ces laboratoires impliquent de grands organismes tels que le CNRS (Centre national de la recherche scientifique), l'INRAE (Institut national de la recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement), l'INSERM (Institut national de la santé et de la recherche médicale), l'IFREMER (L'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer), AUDENCIA (Ecole Supérieure de Commerce Audencia Nantes) et le CHU de Nantes. Les membres de l'équipe pédagogiques sont issus des structures qui soutiennent la formation (deux UFR de l'Université de Rennes 1, deux UFR de l'Université de Nantes, Agro-campus Ouest et Oniris).

Ces différentes structures peuvent accueillir des stagiaires du master NSA, et leurs membres participent aux enseignements. Les parcours types sont rattachés à deux écoles doctorales. Des intervenants issus du monde industriel contribuent à l'articulation de la formation avec les débouchés identifiés. Leurs contributions se déclinent sous la forme de parrainage de promotion, participation à des forums pour l'emploi et salons spécialisés, commande d'entreprise (projets confidentiels) ou plus classiquement sous la forme de CM, TD ou TP. Un lieu d'échanges entre partenaires académiques et économiques dans le secteur de l'alimentation

humaine (chaire aliments) a été mis en place sur le site rennais. Il permet de construire des projets auxquels sont associés les étudiants du master. Des discussions sont actuellement en cours afin de formaliser un partenariat avec l'université de Sao Paulo (Brésil).

Organisation pédagogique de la formation

La formation est structurée en quatre semestres autour d'un tronc commun au S1 du master formant un socle de connaissances disciplinaires et transversales. L'organisation de la formation permet une orientation progressive au second semestre de la première année puis au cours de la deuxième année. Toutefois l'organisation pédagogique de la formation est assez peu lisible dans le dossier. Elle se résume à un tableau listant les UE et dans laquelle la lisibilité des parcours et les modalités de mutualisation entre établissements co-accrédités sont peu visibles. Le tableau de suivi des effectifs ne mentionne que quatre parcours types de spécialisation (IN, IA, SA et MEA). De même la cohérence entre les deux années de Master pour les parcours NHDSA, MIEL et MIA est très peu explicite (spécialisation ouverte en M1 ou en M2). Le dossier mentionne un accompagnement à l'orientation des étudiants en adéquation avec leur projet professionnel lors de la procédure d'admission et des possibilités de réorientation entre parcours à la fin du premier semestre.

L'équipe pédagogique accompagne les étudiants dans leur choix de stages de M1 (huit à douze semaines) et de M2 (vingt-quatre semaines) selon des modalités qui ne sont pas décrites. La formation met en œuvre le système européen d'unités d'enseignement capitalisables et transférables (ECTS) mais la présentation des UE ne permet pas d'apprécier la cohérence entre les volumes horaires des différentes UE et les crédits attribués. Une annexe au dossier mentionne l'accueil d'étudiants ingénieurs et de médecins dans cette mention sans que les modalités d'accueil de ces publics ne soient précisées.

Le dossier ne fait aucunement état des parcours adaptés au public en formation en alternance. Il ne fait pas non plus état des enjeux liés à la formation tout au long de la vie, de la possibilité que la formation puisse être suivie à distance. Il n'y a aucune information concernant l'accueil des étudiants ayant des contraintes particulières

Si les compétences visées sont bien définies dans les objectifs de la formation, celles-ci ne sont pas définies en blocs de compétences et il n'est pas fait état d'un portefeuille de compétences, ou d'un outil similaire, permettant aux étudiants d'évaluer leurs acquis.

La démarche scientifique est présente dans la formation sous forme d'études de cas, d'exercice d'argumentation bibliographique et de projets tuteurés dont certains réalisés à la demande d'industriels en assurant une prise en charge financière. Les modalités d'évaluation des projets sont clairement indiquées. Les stages de M1 et M2 sont l'occasion de renforcer cette démarche. Une attention particulière est portée aux connaissances disciplinaires et aux compétences transversales utiles à l'insertion professionnelle immédiate des étudiants puisque la formation propose six UE représentant un volume total de 154h consacrées à ces aspects.

La préparation des étudiants à l'international passe par l'acquisition de compétences linguistiques en anglais mais celles-ci ne donnent pas lieu à une certification du niveau atteint par l'étudiant en fin de formation. La pratique de la langue anglaise est renforcée dans des UE disciplinaires faisant appel à la littérature scientifique. Il n'est pas fait mention dans le dossier de dispositif d'aide aux mobilités entrante ou sortante d'étudiants mais la réalisation de stages à l'étranger ou dans des groupes internationaux est encouragée.

Les enseignements mutualisés entre les sites rennais et nantais le sont sous forme de 50 à 70h de visioconférences en M1 et sous forme de 24h de formation à distance, dont les modalités ne sont pas précisées, pour les cours de marketing. La formation s'appuie pour cela sur les structures dédiées à ces usages dans les universités de Rennes 1 et Nantes.

Les notions d'intégrité scientifique et d'éthique font partie intégrante de plusieurs enseignements disciplinaires (droits de l'alimentation, management de la qualité, sécurité alimentaire) et les UE expérimentales participent à la formation et aux bonnes pratiques de laboratoire. Les étudiants sont sensibilisés au plagiat sans qu'il soit précisé si des logiciels anti-plagiat sont mis en place au sein de la formation.

Pilotage de la formation

L'équipe enseignante est diversifiée et les compétences de ses membres sont cohérentes avec les objectifs des différents parcours. Elle comporte soixante et onze enseignants-chercheurs des quatre établissements partenaires (dix-neuf de UR1, treize de l'université de Nantes, dix-neuf d'Agrocampus ouest et vingt et un d'Oniris). Elle est complétée par cinq chercheurs et une vingtaine de professionnels extérieurs appartenant à

des structures ou entreprises variées qui assurent un total de 550 heures d'enseignement (20% des enseignements en M1 et en M2).

Le master est piloté par une équipe de huit personnes: le responsable de la mention, les responsables des six parcours et un coresponsable de parcours. Le pilotage des différents parcours est indépendant dès le semestre 2.

Un conseil de perfectionnement comprenant des étudiants et des personnalités extérieures à la formation, a été constitué en 2020 mais il ne s'est pas encore réuni. Les modalités de contrôle des connaissances et des compétences sont explicites et en accord avec les attendus de la formation. Les règles de compensation sont claires.

Dispositif d'assurance qualité

Les flux d'étudiants sont suivis mais le dossier ne fait état du suivi des étudiants que pour deux parcours sur six (IA et IN). Les informations ne sont pas détaillées pour les parcours "Nutrition humaine - développement aliment santé" et "Industrie et économie laitière". La réussite étudiante est connue pour deux des six parcours et la formation n'a pas communiqué de chiffres quant à l'insertion professionnelle des étudiants. Un travail d'évaluation de la formation par les étudiants a été mis en place depuis l'ouverture de la formation sous forme d'un questionnaire anonyme suivi d'une réunion semestrielle. Il est complété par un travail d'autoévaluation par les membres de l'équipe pédagogique qui a permis d'améliorer la structuration du tronc commun et des différents parcours lors des deux premières années de fonctionnement de la formation. Le conseil de perfectionnement mis en place en 2020 ne s'était pas encore réuni à la date de rédaction du dossier.

Résultats constatés

La formation présente une attractivité certaine car environ deux tiers des étudiants ne sont pas issus d'établissements de Bretagne et Pays de la Loire. Le pourcentage d'inscrits en formation continue est très faible, de l'ordre d'un pour cent (soit un à deux étudiants). Le taux de pression hors campus France est de plus de deux cent cinquante candidatures pour soixante-dix places. L'effectif étudiant de la mention est d'environ soixante-dix étudiants en M1 et trente-quatre en M2. Le taux d'abandon apparent est indiqué comme étant non représentatif du fait d'une mobilité éventuelle des étudiants de l'Université de Rennes 1 vers l'un des trois autres établissements co-accrédités mais celle-ci n'est pas renseignée. Ces informations sont contradictoires avec celles rapportées dans un second tableau faisant état d'un effectif de 65 étudiants en M2. Aucune analyse n'est fournie quant à la fermeture de deux parcours type (NHDAS et SA) au cours de la dernière accréditation. Trois parcours SA, MIEL et MEA ont des effectifs faibles (inférieur à dix et de l'ordre de deux à trois inscrits par année dans le cas du parcours MIEL), toutefois ces effectifs correspondent aux seuls étudiants inscrits à l'université de Rennes 1, à l'exclusion de ceux inscrits à Oniris et Agrocampus Ouest. La question de leur attractivité n'est pas abordée dans le dossier. Les taux de réussite sont excellents en M1 (93%) et M2 (99%). Le nombre d'abandon est très faible.

Les résultats de l'insertion professionnelle à l'échelle de la mention ne sont pas consolidés du fait du faible nombre de cohortes concernées. En effet, la première promotion est arrivée sur le marché de l'emploi en septembre 2019. Le délai d'obtention du premier emploi est de quatre à six mois et le recrutement en CCD de plus de six mois concerne cinquante pour cent des diplômés. Les poursuites d'études en thèse concernent cinq à dix étudiants par an sur une moyenne de soixante-six étudiants de master 2 ces deux dernières années, ce qui correspond aux objectifs affichés de la formation

Conclusion

Principal point fort :

- L'environnement recherche sur lequel s'appuie le master Nutrition et Sciences des Aliments

Principaux points faibles :

- Dossier peu descriptif et peu analysable (absence de positionnement à l'échelle locale et nationale, organisation pédagogique de la formation pas assez lisible, débouchés en termes d'insertion professionnelle pas détaillés, beaucoup de modalités non décrites)

Analyse des perspectives et recommandations :

L'organisation pédagogique de la formation et l'articulation entre les établissements mériteraient d'être éclaircies. Cela aurait pu permettre de souligner les bénéfices apportés par la co-accréditation en terme de complémentarité des approches pour la formation des étudiants inscrits dans cette mention. Une mise en place rapide du conseil de perfectionnement permettrait probablement d'aboutir à un pilotage plus intégré des différents parcours dont certains fonctionnent en parallèle dès le second semestre de M1.

Le dossier manque singulièrement d'informations et est difficilement analysable. L'équipe pédagogique doit s'interroger sur la pérennité de certains parcours à faibles effectifs et/ou qui n'ont pas ouverts.

MASTER SANTÉ PUBLIQUE

Établissements

Université de Rennes 1, Université de Rennes 2, École des Hautes Études en Santé Publique (EHESP)

Présentation de la formation

Cette formation de deuxième cycle en *Santé publique*, co-accréditée par l'École des Hautes Études en Santé Publique (EHESP) et l'Université de Rennes 2, a pour objectifs de former à la fois des professionnels et de futures scientifiques amenés à poursuivre leurs études par un doctorat. Les 12 parcours offerts couvrent l'ensemble des champs de la santé publique (*Modélisation en pharmacologie clinique et épidémiologie* - MPCE, *Évaluation et prévention des risques professionnels* EPPRO, *Sciences des données en santé* - SDS, *Méthodes d'évaluation de la qualité et de la sécurité des soins* MEQS, *Criminologie* CRIMINO, *Méthodes et outils d'évaluation des risques sanitaires liés à l'environnement* METEORES, *Enfance, jeunesse : politiques et accompagnement* ENJEU, *Pilotage des politiques et actions en santé publique* PPASP, *Promotion de la santé et prévention* PSP, *Situation de handicap et participation sociale* SHPS, *Management des organisations de santé* AMOS, *Droit et gouvernance du secteur sanitaire et social* DG3S). La formation assure un socle commun en première année de master (M1) puis une spécialisation progressive permettant l'accès aux différents parcours. En effet les étudiants CRIMINO suivent le socle commun de 18 crédits ECTS communs à la mention. En complément, ils suivent 12 crédits ECTS communs au M1 SHS et management. Les enseignements ont lieu sur les différents sites de Rennes.

Analyse

Finalité de la formation

Pour tous les parcours, la formation s'articule en M1 autour d'un tronc commun de 18 crédits ECTS et de plus d'une quinzaine UE obligatoires ou optionnelles en fonction des parcours envisagés en deuxième année de master (M2). Les UE de l'ensemble des parcours de M2 n'étant que partiellement présentées, il est difficile d'avoir une vision précise des enseignements proposés et donc une idée précise des compétences acquises par les étudiants au-delà de l'intitulé des parcours. Les objectifs, compétences acquises et modalités d'apprentissage ne sont clairement définis et présentés que pour les parcours MPCE, MEQS et EPPRO.

Le parcours *Criminologie* est peu intégré dans l'ensemble du master. Le lien entre criminologie et santé publique n'est pas évident. La formation en criminologie ne fait pas classiquement partie des compétences d'un professionnel de santé publique.

Les débouchés auxquels peuvent prétendre les étudiants ayant suivi cette formation dépendent en partie de leur formation préalable. Ainsi, les médecins peuvent s'orienter vers l'ensemble des métiers réservés aux médecins de santé publique ainsi que vers carrières hospitalo-universitaire. Les étudiants hors filière de médecine peuvent poursuivre en doctorat et accéder à des emplois de chercheurs ou d'enseignant chercheurs ou s'orienter vers les métiers de l'administration en santé, de la recherche appliquée ou du conseil.

Positionnement dans l'environnement

Le positionnement dans l'environnement local, national et international est bien présenté. Localement l'alliance avec l'EHESP et l'Université de Rennes 2 permet une richesse des enseignements, des parcours et des terrains de stages. L'intégration, via l'EHESP dans le réseau européen des formations en santé publique est un point fort de cette formation et permet des interactions à l'international. Au niveau national, le lien avec le réseau doctoral en santé publique de l'EHESP est un élément d'ouverture important. Il offre non seulement des débouchés vers le doctorat, mais favorise également des échanges sur la formation et les compétences attendues des professionnels de santé publique, au-delà du cadre strict de la formation doctorale scientifique. Cette formation s'intègre au programme de master labellisé "Master of excellence" Erasmus Mundus EUROPUBHEALTH+ coordonné par l'EHESP et qui réunit huit établissements européens d'enseignement supérieur et 18 institutions partenaires internationales associées.

La formation à la recherche s'appuie sur de nombreuses équipes labellisées par des instituts de recherche (unités labellisées Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), Centre National de la

Recherche Scientifique (CNRS), Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement (INRAE)) et des universités sur la ville de Rennes (six équipes) mais aussi au sein de la région (Université de Bretagne occidentale, Université de Nantes) et au-delà (Université d'Angers, Université de Caen, Université de Tours). Enfin la formation a développé des interactions avec les structures régionales publiques pour assurer la formation des étudiants (Agence Régionale de Santé (ARS), Caisse primaire d'assurance maladie (CPAM))

Organisation pédagogique de la formation

L'organisation pédagogique est clairement affichée et en adéquation avec les objectifs de la formation. Elle est organisée classiquement en 4 semestres. Le tronc commun de 18 ECTS au premier semestre (S1) du M1 permet d'asseoir les bases nécessaires aux enseignements en santé publique et notamment concernant l'évaluation en santé. En dehors, du parcours CRIMINO qui est relativement tubulaire, les 11 autres parcours sont accessibles via une spécialisation progressive à partir du deuxième semestre (S2) du M1. Le nombre de parcours est un point positif, mais a pour conséquence un très faible nombre d'étudiants dans certains parcours. Concernant ces parcours à faible effectif, un regroupement et une organisation avec des UE optionnelles au sein d'un parcours commun plus large paraîtrait pertinente. Cela permettait à la fois d'alléger l'organisation et d'apporter une souplesse pour les étudiants. Au quatrième semestre (S4), un stage donnant lieu à un mémoire est obligatoire.

Les compétences que les étudiants doivent acquérir au cours de la formation ne sont pas explicitées de manière claire. De même, l'information sur les compétences transversales que l'étudiant peut acquérir pour faciliter son insertion professionnelle est succincte. Elle semble se borner à une UE Méthodes et métiers en santé publique et aux stages.

En plus de l'ouverture internationale via le programme de Master labellisé comme "Master of excellence" Erasmus Mundus », il est exigé un niveau B2 (intermédiaire) dans au moins une langue étrangère pour accéder au M2 et certains enseignements sont en anglais.

Les étudiants bénéficient d'un environnement numérique de travail (ENT) et de modules en *e-learning* notamment pour des remises à niveau dans certains domaines de la santé publique.

Depuis 2019, des enseignements sur l'intégrité scientifique sont obligatoires.

La possibilité de formation en contrat professionnel est un atout majeur de la formation.

Comme évoqué plus haut, le parcours en criminologie, la justification de ce parcours au sein du master de santé publique n'est pas claire.

Pilotage de la formation

Le pilotage de la formation est réalisé via de deux comités. Le comité de pilotage proprement dit, composé d'enseignants chercheurs, a pour mission la coordination fonctionnelle des ressources et des services support nécessaires à la formation. Le conseil de perfectionnement, composé des responsables de parcours, des responsables du M1, de représentants des personnels administratifs, de professionnels de santé publique et d'étudiants a pour vocation de définir l'organisation de la formation, les choix pédagogiques réalisés et les grandes orientations de la formation. Les modalités de contrôle de connaissances sont clairement définies et en adéquation avec les objectifs. Elles sont mises à disposition des étudiants sur la plateforme web de la formation dans le mois suivant le début des cours.

Dispositif d'assurance qualité

Un dispositif d'assurance qualité est en place et permet de rendre compte annuellement, sur le site internet de l'Université, des flux d'étudiants et des taux de réussite de la formation et de ses parcours. Le suivi du devenir des diplômés est régulièrement réalisé par l'Université à 30 mois après la fin du cursus des étudiants. Comme souvent pour ces formations largement ouverte aux médecins, l'analyse du devenir des étudiants et de l'employabilité est complexe

Concernant l'autoévaluation, un questionnaire standardisé comportant des questions ouvertes est rempli par les étudiants pour chaque UE permettant une réflexion sur les enseignements prodigués ainsi que sur les modalités de contrôles de connaissance.

Résultats constatés

En regard des nombreux parcours disponibles, le nombre d'étudiants est relativement faible (en moyenne 40 étudiants en M1 et 53 en M2), toutefois ces effectifs correspondent aux seuls étudiants inscrits à l'université de Rennes 1, à l'exclusion de ceux inscrits à l'EHESP. Les effectifs dans certains parcours sont faibles (de l'ordre de 5 à 6 étudiants par an), sans que malheureusement on puisse facilement identifier de quel parcours il s'agit. Les taux de réussite sont tout à fait corrects (autour de 90%).

Conclusion

Principaux points forts :

- Grande qualité de la formation et grande diversité des parcours
- Lien avec de nombreuses unités de recherche et des partenaires professionnels
- Formation en contrat professionnel possible
- Lien avec l'EHESP et le réseau doctoral en Santé Publique

Principaux points faibles :

- Intégration du parcours de criminologie au sein d'une mention Santé Publique
- Nombre d'étudiants faibles dans certains parcours

Analyse des perspectives et recommandations :

La formation bénéficie à plein d'un environnement particulièrement riche sur les thématiques de santé publique. La diversité des parcours proposés ainsi que les liens avec l'EHESP et ses réseaux sont de vrais atouts. Le revers de la médaille est la faiblesse des effectifs dans certains parcours. Une solution serait de proposer des UE optionnelles pour préserver une formation de qualité tout en réduisant le nombre de parcours. Il faut aussi repenser l'intégration du parcours criminologie en proposant par exemple un parcours droit et santé ou médecine légale dans lequel cette formation pourrait s'insérer.

Observations de l'établissement

Observations sur les rapports d'évaluation du HCERES de l'offre de formation de 2nd cycle de l'université de Rennes 1

L'université de Rennes 1 tient à souligner la qualité des évaluations produites par le HCERES qui met en évidence les points forts de l'offre de masters de l'établissement tout en donnant des pistes d'amélioration exprimées à travers les recommandations formulées.

A plusieurs reprises les évaluateurs mentionnent l'absence ponctuelle de données, d'informations ou de précisions dans les dossiers de champ ou de mention (par exemple : taux de pression au recrutement, intervenants du tissu social et économique, utilisation des pédagogies innovantes, dispositif de valorisation de l'engagement étudiant, dispositif de validation des acquis de l'expérience – VAE –, etc.). L'université souhaite préciser que la plupart de ces manques ne signifie pas que les informations ne sont pas disponibles, mais uniquement qu'elles n'ont pas été incluses dans le dossier, ou pas assez clairement, sans qu'il s'agisse pour autant d'une démonstration de points faibles pour les formations concernées. Une partie de ces **informations manquantes** dans les dossiers sont d'ailleurs parfois consultables depuis les pages web présentant les formations et dispositifs de l'établissement. L'université tient à la disposition des experts tous les documents utiles.

Concernant la **poursuite d'études en doctorat**, l'université souhaite préciser que les données chiffrées transmises dans les dossiers et certifiées par l'établissement ne permettent d'apprécier que les taux de poursuite en doctorat au sein de l'établissement (hors enquêtes, 30 mois après la diplomation, publiées en ligne par l'Observatoire de suivi de l'Insertion Professionnelle des Étudiants – OSIPÉ – de l'université). Par conséquent, ces données sous-estiment les taux réels de poursuite en doctorat à partir des masters de l'université.

Dans les mentions où ils ne sont pas déjà en place et conformes aux attendus en composition et périmètre, les **conseils de perfectionnement** se mettent en place sur l'ensemble de l'établissement pour préparer et finaliser la nouvelle offre de formation. En outre, l'université s'engage à formaliser davantage l'**évaluation des enseignements**, encore disparate d'une mention à l'autre.

Hormis ces observations générales communes à tous les champs, l'université n'a aucune observation additionnelle à formuler sur les rapports d'évaluation des deux champs de formations **Droit-Science Politique-Philosophie et Mathématiques et Numérique**. Les observations complémentaires concernant les quatre autres champs de formations de l'établissement, incluant les observations sur une partie des mentions qui y sont rattachées, sont déclinées ci-après.

Champ de formation Biologie, Agronomie, Santé (BAS)

L'université tient à rassurer le comité sur les mentions de master du champ BAS, citées comme comportant des parcours préoccupants, i.e., **Bio-informatique**, **Ethologie** et **Nutrition et Sciences des Aliments** (NSA). Aucun parcours de ces mentions n'a connu de difficultés du fait d'effectifs préoccupants.

Les deux parcours avec moins de 10 étudiants (MMEA, MIEL) de la mention **NSA** sont ceux mutualisés avec des parcours ingénieur Agrocampus Ouest qui ont donc fonctionné avec des cohortes de plus d'une vingtaine d'étudiants. Ces parcours ont néanmoins vocation à disparaître au profit d'une mention resserrée sur 3 parcours (MIAM, IN et NutriS) et recentrée sur le site de Rennes pour le prochain contrat (2022-2026).

Le parcours CBS de la mention **Ethologie** a été proposé exclusivement en FC (apprenants inscrits en contrat de professionnalisation) pendant 2 ans sans induire de surcoût notable puisque la totalité des enseignements du parcours CBS étaient entièrement mutualisés (soit avec le parcours CAH, soit avec le DU Ethologie du cheval recrutant chaque année une quinzaine d'étudiants). Constatant que ce parcours en FC n'a pas rencontré son public et que les entreprises du secteur ne proposent pas un nombre suffisant de contrat de professionnalisation, le parcours a été fermé définitivement en cours de contrat.

Les 3 parcours de la mention **Bio-informatique** sont très mutualisés et les 4 dernières années de fonctionnement n'ont jamais induit l'ouverture d'UE avec un effectif inférieur à 10 étudiants. La fluctuation des effectifs entre les parcours et la mutualisation conduisent l'équipe à n'envisager qu'un parcours unique avec des mineures adaptées pour l'individualisation du parcours de chaque étudiant.

Master mention Santé Publique

L'université n'a pas d'observation à ajouter à celles transmises en détail par l'École des Hautes Etudes en Santé Publique (EHESP). Pour les résumer, ces dernières précisent que, par erreur, le dossier fourni au HCERES ne présentait que partiellement les effectifs des parcours de la mention et que ces derniers ont augmenté ces deux dernières années. Pour réduire le nombre important de parcours qui reflète le spectre disciplinaire relativement large couvert par la mention et pour renforcer le développement d'une culture commune en santé publique au sein de la mention, il est envisagé de supprimer un des parcours (SDS), de déplacer deux autres parcours (AMOS et DG3S) au sein d'un master

administration de la santé (l'une des missions de l'EHESP) et de mutualiser davantage d'enseignements en M1 et M2.

Concernant le parcours criminologie, coordonné par des spécialistes de médecine légale et relevant pleinement de la section 46 du conseil national des universités (Santé Publique, Environnement et Société), sa bonne intégration au sein de la mention ne fait aucun doute (outre le tronc commun de la mention de 18 crédits ECTS en M1, le parcours partage 12 crédits ECTS avec le parcours de M1 sciences humaines et sociales et management). La suggestion de placer ce parcours au sein d'une mention **droit de la santé** à Rennes se heurte, de surcroît, à l'obstacle qu'il relève du droit privé et non du droit public, discipline d'appui du master **droit de la santé** de l'université de Rennes 1 et de l'EHESP.

DFA en Sciences Pharmaceutiques

Dans la conclusion du rapport, il est noté que la part des **enseignements pratiques** en DFA Pharmacie reste faible. En effet, davantage de travaux pratiques sont proposés dans les enseignements du 1er cycle (DFG). Cependant, il est important de noter que d'une part les étudiant.e.s de DFASP2 sont en stage hospitalier à mi-temps durant leur année, avec des adaptations selon les filières. D'autre part, ils/elles doivent créer, préparer et mener des actions de prévention dans le cadre de leur service sanitaire. Le stage hospitalier et le service sanitaire leur permettent donc de réaliser des activités pratiques de terrain très complémentaires des travaux pratiques menés dans le cadre de leurs enseignements classiques.

Champ de formations Economie-Gestion-Management

Le rapport mentionne parmi les principaux points faibles *« l'absence d'enseignants-chercheurs en sciences de gestion dans certains masters très orientés vers le management », « un faible nombre d'enseignants-chercheurs en sciences de gestion dans certaines équipes pédagogiques qui relèvent de la FSE »*. *« Concernant les enseignants-chercheurs, on peut s'étonner qu'il n'y ait ni professeurs d'université ni maîtres de conférences relevant des sciences de gestion pour un master EMP prévoyant des enseignements de comptabilité, contrôle de gestion, diagnostic financier, marketing et gestion commerciale (parcours IMEPP, MFEG Ingénieur et MFEG Concours) et dont l'intitulé général de la formation affiche le « management public » au côté de l'« économie publique »* ».

La Faculté des sciences économiques (FSE) compte dans ses rangs 6 enseignants-chercheurs en sciences de gestion et 6 PRAG en gestion qui enseignent dans les différents masters rattachés à la Faculté (sur les matières suivantes : comptabilité, contrôle de gestion, management, finance, marketing, RH,...). Les enseignants et enseignants chercheurs en gestion représentent 20% des permanents de la FSE. Ils sont fortement impliqués dans les équipes pédagogiques de master, la plupart d'entre eux étant responsables de parcours. De plus, ces masters font aussi intervenir des enseignants-chercheurs en gestion de l'Institut de Gestion de Rennes (IGR-IAE) et d'établissements extérieurs.

Il est à noter que le Master ***Economie et Management Publics*** comprend un parcours préparant au concours de l'agrégation en économie-gestion. Ce parcours MFEG concours qui a été créé par des PRAG de la Faculté des sciences économiques, affiche des résultats exceptionnels (80 % des admis au concours d'agrégation interne sont issus de cette préparation). Les PRAG de la Faculté des sciences économiques assurent les enseignements de comptabilité, contrôle de gestion, diagnostic financier, marketing et gestion commerciale dans ce parcours MFEG concours et dans les deux autres parcours IMEPP et MFEG Ingénieur du Master EMP, en mobilisant des pédagogies innovantes (modules d'auto-formation, formation hybrides, ...) et adaptées au public visé (les parcours MFEG étant proposés en formation continue – formation à distance).

Master mention Finance

Des éléments manquants dans le dossier sont soulignés comme des faiblesses potentielles pour la mention. S'ils avaient été précisés, ils auraient montré que les parcours en alternance et de formation continue font intervenir de l'ordre de 50% de professionnels et que les parcours délocalisés bénéficient de la même attention que les autres en terme d'équipe pédagogique.

Master mention Gestion de Production, Logistique, Achats (GPLA)

Extrait des conclusions sur la mention :

« Analyse des perspectives et recommandations :

Le master GPLA est une formation de grande qualité et en phase avec le contexte de forte demande de compétences professionnelles pour des métiers évolutifs dans la logistique et la gestion de la supply chain. La mention gagnerait à développer son ouverture à l'international et à renforcer le recours aux outils numériques dans les contenus et les modalités des enseignements propres aux disciplines centrales du

diplôme. Le renforcement des liens avec l'environnement socio-économique constituerait un atout supplémentaire. L'évolution des effectifs propres à chaque parcours (et en particulier des plus récents) doit faire l'objet d'une surveillance attentive.

Principaux points forts :

- *Bonne attractivité de la mention*
- *Des parcours clairement identifiés, avec des positionnements pertinents et différenciés*
- *Une accessibilité aux différents types de profils d'étudiants*

Principaux points faibles :

- *Une ouverture insuffisante sur le numérique au regard de la forte digitalisation de la supply chain*
- *Une ouverture sur l'international limitée pour un master orienté supply chain*
- *Peu de liens formalisés avec des acteurs socioéconomiques »*

Les responsables pédagogiques de la mention GPLA souhaitent apporter les éléments complémentaires suivants.

- 1- La **faiblesse des effectifs** dans le parcours MEAP est due au fait qu'il s'agit d'un parcours encore jeune. Les effectifs à la rentrée 2020 sont en hausse significative (15 en M1, 14 en M2) et une augmentation des candidatures est constatée pour la rentrée 2021.
- 2- Faible **ouverture à l'international**. Il est difficile pour le parcours en apprentissage (MEAP) d'accueillir un public d'étudiants étrangers. Par contre les deux parcours en formation initiale (LOG et MMD) sont visibles à l'international. Ils enregistrent chaque année un nombre de candidatures croissant sur la plateforme Etudes en France (plus de 440 en 2020 avec avis favorables du SCAC) et accueillent environ 1/3 et jusqu'à la moitié d'étudiants étrangers (de nationalité très diverses, allemands, russes, chinois, colombiens, marocains, algériens, etc...). Cette ouverture des diplômes à l'international se matérialise également par la participation de plusieurs professeurs étrangers aux enseignements et par la présence d'étudiants en double diplôme avec l'Université d'Augsbourg. Plusieurs Universités et écoles (notamment marocaines) ont sollicité l'équipe pédagogique pour délocaliser le M2 logistique notamment, mais le manque de disponibilité de l'équipe pédagogique n'a pas permis d'envisager une telle ouverture à l'étranger.
- 3- Concernant la **digitalisation** ; elle est présente dans les enseignements au travers des enseignements d'informatique logistique en M1 comme en M2,

auxquels s'ajoutent des enseignements sur progiciels (SAP notamment dans les deux années de master MEAP et en M2 LOG), des serious game (Reactik, Beer Game, Aragorn et Supply chain Links d'Alpha Logistics). Cependant, l'équipe pédagogique est consciente qu'il serait souhaitable de développer davantage de synergies avec le master Management de l'Innovation dont les compétences dans le domaine du numérique (notamment dans le parcours SDIN- Stratégies Digitales et Innovation Numérique) pourraient davantage être mises à profit dans le cadre de la nouvelle accréditation.

- 4- Sur les trois points précédents, l'équipe pédagogique est bien consciente que des marges de progrès existent. Elle s'interroge par contre sur les axes d'amélioration de ses relations avec **l'environnement socio-économique**. En effet, tant à l'IGR qu'à la faculté des sciences économiques, les entreprises participent fortement à la formation (les professionnels interviennent dans de fortes proportions dans les enseignements de M2 mais aussi pour partie dans les 2 parcours de M1), aux différents jurys et conseils de perfectionnement, et certaines parrainent les promotions. Elles accueillent aussi les étudiants en stage et en contrat d'apprentissage. Les entreprises sont également présentes au travers de simulations d'entretiens de recrutement, de participations au forum entreprises, au versement de Taxe d'apprentissage. De leur côté, les étudiants sont très actifs à travers leurs associations ALUR et ARMD (Semaine Internationale du Transport et de la Logistique - SITL à Paris, Inout ou Lets Go à Rennes. Le Master est membre de l'AFITL et de Bretagne Supply Chain. Chaque année les étudiants des différents parcours réalisent des travaux au profit de structures partenaires dont certaines sont celles qui les parrainent (Keolis, SDE 35, Le Roy Logistique), mais aussi le Cerema, l'association ADN, SNCF etc. Cette année, la Master Class avec l'AFT a mobilisé tous les étudiants de M1 et a été un grand succès (<https://www.actu-transport-logistique.fr/routier/les-etudiants-planchent-sur-la-securisation-des-chaines-de-produits-sensibles-635990.php>). Les relations du Master avec le monde socio-économique sont ainsi quotidiennes.

Champ de formation Environnement – Ressources

Sur la « *lisibilité et le périmètre du champ à éclaircir* » et l' « *interrogation sur les avantages qu'apportent les différentes co-accréditations* ».

En perspective du prochain contrat, dans le cadre de la politique scientifique de site, l'université de Rennes 1 se structure actuellement en 5 pôles de recherche dont l'un est dédié à l'environnement et ses ressources, ce qui devrait favoriser la lisibilité du champ de formation sur les thématiques correspondant à celles traitées au sein de l'Observatoire des sciences de l'univers de Rennes (OSUR). L'apport des co-accréditations se mesure à travers la complémentarité des compétences qu'apporte les différents établissements dans les enseignements en contribuant à renforcer les colorations des parcours au sein des mentions. Dans les parcours des mentions davantage concernés par ces partenariats, les étudiants des établissements co-accrédités représentent jusqu'à 30% des effectifs. Outre la mutualisation de moyens à l'échelle du site, les co-accréditations témoignent du lien étroit sur le site entre formation et recherche et de la réalité des collaborations entre les équipes de recherche des établissements impliqués.

Master mention Biodiversité Ecologie Evolution (BEE)

Les données disponibles sur les débouchés du parcours patrimoine naturel et biodiversité (PNB) montrent une très bonne insertion professionnelle des diplômés (100% pour les cohortes 2017 et 2018 et de 90 % pour la cohorte 2019) dont deux poursuites en doctorat. La poursuite en doctorat concerne surtout 3 autres parcours de la mention (EFCE, MODE, IMABEE). Les deux autres parcours (ED, ERPUR) n'ont pas vocation à préparer au doctorat. La forte coloration de certains parcours limite les possibilités de passerelles entre les parcours de la mention, mais entre les parcours fortement mutualisés, des flux croisés d'étudiants sont réels même s'ils restent modérés. Le fort taux de sélection (de 5 à 22% des candidatures en moyenne, en fonction des parcours) témoigne de l'attractivité locale et nationale de la mention. Les critères de sélection des candidats, communs à la mention ou propres à certains parcours, sont validés collégialement et communiqués aux intéressés. L'évaluation des enseignements est formellement organisée.

Master mention Sciences de l'Eau

La mention ***Sciences de l'Eau*** a fortement renforcé la **professionnalisation** de sa formation depuis près d'une dizaine d'années (interventions de professionnels dans les enseignements et au conseil de perfectionnement, politique des stages, réseau de diplômés, parrainage de diplômés, etc.). La poursuite d'étude en doctorat demeure un des objectifs de la formation. Les étudiants sont accompagnés dans la construction de leur parcours du fait de la structure modulaire de la mention. L'insertion professionnelle fait l'objet d'un suivi

particulièrement attentif. Elle sert de base pour la structuration modulaire de la mention en parcours pédagogiques vers des débouchés métiers.

« La mention Sciences de l'Eau a un parcours franco-québécois qui paraît bien peu attractif »

« Quant au parcours franco-canadien de la mention Sciences de l'eau, son existence paraît préoccupante avec un seul étudiant inscrit en 2019 »

Le parcours franco-québécois est particulier. Il ne s'adresse volontairement qu'à un petit nombre d'étudiants par an (1 à 3) afin de les insérer dans un projet de recherche dès le M2. Il permet à un étudiant français de réaliser son M1 en France puis de partir au Canada réaliser sa maîtrise sur 12 à 14 mois afin de bénéficier d'un double diplôme. La charge de l'étudiant (voyage, frais de scolarité et bourse d'étude) sont entièrement pris en charge par un projet de recherche. Si un seul étudiant s'est inscrit administrativement au sein du parcours, 6 étudiants ont bénéficié du dispositif d'échange et sont partis au Canada soit durant leur M2 soit à l'issue de celui-ci. Ce petit nombre représente un réel succès et permet de nourrir les échanges intenses entre les équipes de recherche.

Champ de formations Matière-Matériaux

Master mention Chimie

Principales critiques : *« Il n'y a pas suffisamment d'étudiants en formation continue ou en alternance, les enseignements des parcours de ces mentions se faisant en présentiel majoritairement. »*

« La participation d'intervenants extérieurs du monde socio-économique dans les cursus des parcours est globalement insuffisante pour les trois mentions, la très grande majorité des enseignants étant des enseignants-chercheurs des unités de recherche avoisinantes. »

« Il est également regrettable que l'on n'ait aucune connaissance détaillée du processus de recrutement et particulièrement le nombre de candidatures et de places qui permet d'évaluer l'attractivité de la formation. Dans le même contexte, la question des passerelles et réorientations internes n'est ni détaillée ni commentée dans l'autoanalyse. Le fait que ces questionnaires soient analysés par une commission pédagogique (responsables des UE M1 ou M2) confirme que le conseil de perfectionnement est réduit pour l'instant à un simple affichage. »

Ces dernières années le master mention **Chimie** a fortement évolué :

- En créant deux nouveaux parcours : «Quatro» (2018) et EUR «Lumomat» (2020/2021) et en fermant le parcours « Chimie Médicinale » ;
- Les parcours « Méthodes d'Analyses » (2019), « Chimie Moléculaire » (2020), « Chimie du Solide et des Matériaux » (2020) et EUR Lumomat (2020) ont été ouverts récemment à la formation continue et à l'alternance ;
- L'intervention des professionnels sociaux-économiques dans les parcours a été renforcée (cours, conférences, parrainage, semaine Pro'fil...) et cette démarche sera renforcée dans le prochain contrat ;
- Un conseil de perfectionnement réglementaire a été mis en place pour la rentrée 2020.

Master mention Mécanique

Principale critique : « Dossier pratiquement vide et les quelques informations données ne sont pas exploitées »

Une erreur regrettable de transmission électronique n'a pas permis au HCERES d'évaluer la bonne version du dossier.

Les équipes pédagogiques des formations tiennent à la disposition des experts tous les éléments qui n'ont pas pu être communiqués et remercient les experts pour leurs évaluations qui permettent d'améliorer la qualité de l'offre de formation dispensée.

David Alis


Président de l'Université de Rennes 1

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des coordinations territoriales

Évaluation des établissements

Évaluation de la recherche

Évaluation des écoles doctorales

Évaluation des formations

Évaluation à l'étranger



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

[@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)