



Evaluation des diplômes Masters – Vague D

ACADÉMIE : LA REUNION

Établissement : Université de La Réunion

Demande n°S3100022023

Domaine : Sciences, technologies, santé

Mention : Sciences du vivant



Appréciation (A+, A, B ou C) : B

Avis global : (sur la mention et l'offre de formation)

Cette mention constitue l'offre de formation unique de l'université de la Réunion dans le domaine des sciences du vivant. Elle est issue de deux spécialités « Biodiversité des écosystèmes tropicaux » (BEST) et « Valorisation des ressources naturelles » (VRN) qui échangent peu ; elles n'ont pas le même vivier de recrutement. Le projet prévoit la création de deux nouvelles spécialités, « Sciences de la vie et de la terre » (SVT) (préparation aux métiers de l'enseignement) et « Biochimie, biologie moléculaire, biotechnologie et biomédecine » (B4).

Le dossier montre dans l'organisation des UE une dichotomie entre « BEST » et « SVT », d'une part (les sciences « naturelles », la biodiversité), versus « VRN » et « B4 » (biologie, biotechnologie), d'autre part, alors que la mention devrait tirer avantage de cette diversité et développer beaucoup plus les synergies entre les spécialités. La mention devrait profiter du nombre important d'étudiants (environ 100) qu'elle va accueillir en M1 pour favoriser les échanges, les travaux interdisciplinaires de groupe, l'émergence d'une association de suivi des débouchés et des emplois...

Elle a un bon adossement aux équipes de recherche de l'université et des organismes (CIRAD, IRD) et aux entreprises ; ce qui lui donne des garanties de fonctionnement, notamment pour les stages.

Au sein de la mention, la spécialité « BEST » est la plus engagée dans la démarche de suivi des étudiants et des diplômés et dans sa mise en valeur *via* un site web dédié. Les responsables de cette spécialité peuvent encore renforcer ces actions, mais aussi faire profiter les autres spécialités de ces acquis, car elles apparaissent en retrait.

Sur le plan de la gouvernance, les responsables de la mention doivent mettre en place une réelle politique d'attractivité pour l'ensemble de la mention en favorisant les passerelles et une meilleure implication des étudiants dans l'animation. Il faut également définir ou mieux préciser les critères des flux de passage M1/M2 pour l'ensemble des spécialités. On sent encore trop (surtout dans la spécialité « B4 ») la volonté d'avoir un fonctionnement *ante* LMD.

● Points forts :

- Une licence de biologie à l'Université de la Réunion qui présente des parcours « Biologie des organismes et des populations », « Sciences de la vie et de la terre » et « Biologie - biochimie », avec des effectifs étudiants très satisfaisants qui peuvent alimenter sans problème cette mention en sciences du vivant.
- Une spécialité « BEST » qui peut bénéficier à travers les milieux naturels et cultivés de la Réunion d'un terrain d'étude exceptionnel et qui présente un bilan de fonctionnement très satisfaisant (les flux d'étudiants en M1 sont bons sur les trois dernières années, il y a un vivier potentiel significatif pour l'entrée en M2, le devenir des étudiants en termes de poursuite d'études ou de débouchés professionnels est satisfaisant).
- Un adossement à la recherche de bonne qualité qui s'appuie principalement, pour le domaine agronomie/écologie, sur deux unités reconnues ECOMAR (Ecologie marine) et PVBMT (Peuplements végétaux et bio-agresseurs en milieu tropical), et pour le domaine biochimie-santé, sur les unités GRI (Groupe de recherche sur les maladies infectieuses), GEICO (Groupe d'étude sur l'inflammation chronique et l'obésité) et LCSNSA (Chimie des substances naturelles).



- Points faibles :
 - Il y a très peu de modules communs aux différentes spécialités.
 - Bien que les débouchés en termes de poursuite d'étude et d'insertion professionnelle de la spécialité « VRN » soient relativement satisfaisants, les effectifs sont beaucoup trop faibles pour maintenir cette spécialité en l'état.
 - L'ouverture sur le monde de l'entreprise pourrait encore être renforcée par une implication accrue des professionnels dans la formation.
 - La spécialité « B4 » reste beaucoup trop « tubulaire » et doit s'ouvrir aux autres spécialités.

Avis par spécialité

Biodiversité et écosystèmes tropicaux

- Appréciation (A+, A, B ou C) : A

La spécialité dispose d'un bon bassin de recrutement (international). Elle réalise une évaluation de ses enseignements par les étudiants ainsi qu'un suivi de l'insertion des diplômés. Elle s'est dotée de nombreux partenaires (recherche et entreprises). La spécialité a une politique sur l'articulation M1/M2 (3/4 des étudiants admis en M2 proviennent du M1). Le taux d'insertion des diplômés est de 75 % (1/3 en formation par la recherche).

- Points forts :
 - Un site géographique exceptionnel pour cette spécialité (les milieux naturels à la Réunion et dans les îles voisines constituent un terrain d'étude idéal de la biodiversité, des écosystèmes tropicaux).
 - Un bilan de fonctionnement très satisfaisant, les flux d'étudiants en M1 sont de 60 par an en moyenne sur les trois dernières années, offrant un vivier potentiel important pour l'entrée en M2, les flux M1/M2 sont intelligemment gérés avec attractivité et essaimage vis-à-vis de l'extérieur (métropole, Europe et monde), le devenir des étudiants en termes de poursuite d'études ou de débouchés professionnels est satisfaisant (15 diplômés M2/an en moyenne, trouvant un emploi à 75 %).
 - Une ouverture nationale et internationale très intéressante.
 - Un adossement à la recherche très satisfaisant (ECOMAR et PVBMT).
- Points faibles :
 - La spécialité offre peu d'UE transversales (méthodologiques). Elle n'associe pas suffisamment les étudiants au sein de l'équipe pédagogique (discussion sur l'offre de formation, suivi des diplômés, vie étudiante).
 - Pour le parcours « BEC », on peut se demander pourquoi il n'y a pas de relation avec l'Ecole Supérieure d'Ingénieurs en développement agroalimentaire intégrée de l'Université de La Réunion.
 - L'ouverture sur le monde de l'entreprise reste perfectible et pourrait être amplifiée par davantage d'interventions de professionnels dans la formation (agroalimentaire tropical).
- Recommandation :
 - Trouver des solutions opérationnelles aux points faibles évoqués précédemment.

Sciences de la vie et de la terre

- Appréciation (A+, A, B ou C) : C

Cette spécialité est une création. Cependant, le parcours existait auparavant et il est dommage que le dossier ne fasse référence à aucun bilan précis (par exemple sur la réussite au concours). En fait, les données sont intégrées dans le bilan de la spécialité « BEST », mais ce dernier ne distingue pas les étudiants qui avaient plutôt un parcours « SVT » de ceux qui avaient plutôt un parcours « BEST ».

Le dossier ne présente pas le cursus du M2.



- Points forts :
 - L'identification d'une spécialité pour la préparation aux métiers de l'enseignement.
 - La mutualisation d'une partie des UE avec la spécialité « BEST » (dans une moindre mesure avec les deux autres spécialités de la mention).
 - Une forte demande locale de formation dans ce domaine (des effectifs étudiants significatifs en Licence de Biologie-Biochimie parcours « Sciences de la vie et de la terre »).
 - Une volonté de collaboration entre enseignants de l'IUFM et de l'UFR Sciences et Technologies.
- Points faibles :
 - Dans l'état actuel, une demande d'habilitation qui ne porte que sur le M1.
 - Le dossier ne mentionne pas de bilan quantitatif (facile à interpréter) de la réussite au concours de Professeur des écoles et aux concours du CAPES et de l'Agrégation de SVT-STU.
 - Une seule finalité réelle de la spécialité : les concours du CAPES et de l'Agrégation. Il est fait mention du concours PE, mais aucune UE ne prépare réellement à ce concours particulier.
 - La spécialité n'associe pas les étudiants au sein de l'équipe pédagogique (discussion sur l'offre de formation, suivi des diplômés, vie étudiante).
- Recommandation :
 - Maintenir cette formation en tant que parcours de la spécialité « BEST » en attendant de présenter éventuellement un master complet M1 et M2 Enseignement en « SVT ».

Valorisation des ressources naturelles

- Appréciation (A+, A, B ou C) : B

Cette spécialité, à finalité mixte (« recherche » et professionnelle), a tissé un réseau réel de partenariat avec les laboratoires et les entreprises. Néanmoins, il persiste un flux d'étudiants trop faible qui pose question sur son positionnement.

- Points forts :
 - La spécialité offre des UE méthodologiques intéressantes (innovation et gestion de projet).
 - Elle réalise un suivi de l'insertion des diplômés dont les débouchés sont diversifiés (thèse, CDD, et 2 créations d'entreprises).
 - Elle présente un réel créneau potentiel en termes de création d'entreprise dans le domaine de la valorisation des substances naturelles.
- Points faibles :
 - Des effectifs insuffisants lors de la précédente habilitation (inférieurs à 10 étudiants aussi bien en M1 qu'en M2).
 - La spécialité n'associe pas les étudiants au sein de l'équipe pédagogique (discussion sur l'offre de formation, suivi des diplômés, vie étudiante).
- Recommandation :
 - Pour pallier le problème d'effectif, la spécialité pourrait élargir son bassin de recrutement à des diplômés de biologie. Pour cela, il faut réorganiser la formation en affichant comme objectif de faire une formation double compétence (biologistes formés aux techniques de la chimie pour la valorisation du vivant).

Biochimie, biologie moléculaire, biotechnologie et biomédecine

- Appréciation (A+, A, B ou C) : B

Cette spécialité est une demande de création, initiée à l'occasion de la mise en place du CHR et du Centre de recherche et de Veille sur les Maladies Emergentes. Elle s'appuie sur un vivier d'étudiants certain et s'affiche comme point de départ d'une future formation « Biologie-Santé ».



- Points forts :
 - Une Licence de Biologie à l'université de la Réunion qui présente un parcours « Biologie-Biochimie » avec des effectifs étudiants très satisfaisants.
 - Une volonté affichée de préparer au Doctorat dans le domaine biomédical.
 - Une formation ouverte aux praticiens hospitaliers.
 - Des équipes de recherche identifiées, avec des collaborations avec des chercheurs des EPST (CIRAD, CRVOI, IRD).
- Points faibles :
 - La spécialité offre peu d'UE transversales (méthodologiques).
 - Elle ne prévoit pas d'associer les étudiants au sein de l'équipe pédagogique (discussion sur l'offre de formation, suivi des diplômés, vie étudiante).
 - La spécialité a pour vocation première de former des futurs doctorants ; c'est un point faible parce qu'il n'y a pas d'analyse sur l'adéquation entre le potentiel de futur diplômés et les possibilités d'insertion en doctorat.
 - Le dossier fait état de possibilités de former des futurs ingénieurs R&D, mais peu ou pas d'UE dans l'offre de formation ne préparent réellement à ce type de débouchés (UE « gestion de projet » par exemple).
 - Le dossier indique également comme objectif les concours aux métiers de l'enseignement (CAPES). Cette proposition devra être démontrée tant le programme de formation est éloigné des pré-requis demandés pour ces concours.
- Recommandation :
 - Développer une réelle diversification des débouchés par le jeu d'UE transversales optionnelles (certaines sont déjà présentes dans les autres spécialités de la mention).

Commentaires et recommandations

- La mention devrait tirer parti de sa nouvelle diversité en développant beaucoup plus les synergies entre les spécialités.
- La mention devrait profiter du nombre important d'étudiants qu'elle prévoit d'accueillir (100 en M1) pour favoriser les échanges entre spécialités, les travaux interdisciplinaires de groupe...
- La spécialité « BEST » présente un bilan de fonctionnement très satisfaisant, mais le parcours « BEC » pourrait peut-être s'ouvrir davantage.
- La demande de création de la spécialité « SVT » doit être repensée, cette formation pourrait simplement être maintenue comme un parcours de la spécialité « BEST » (comme c'était le cas lors de la précédente habilitation) dans l'attente éventuelle de présenter ultérieurement une spécialité complète M1 et M2 d'enseignement en SVT.
- La spécialité « VRN » doit mieux trouver sa place dans cette mention « Sciences du vivant », en revisitant son contenu actuel très orienté vers la pure chimie des substances naturelles, pour l'inscrire dans le contexte plus global des objectifs du projet de fédération Biodiversité-Santé.
- La création d'une spécialité « B4 » est légitime au vu du vivier potentiel d'étudiants dans le parcours « Biologie-Biochimie » de la licence de biologie, mais il faudrait toutefois une plus grande mutualisation d'unités d'enseignements avec la spécialité « BEST » (surtout au M1 par exemple en mutualisant des enseignements de statistique, de génétique des populations, de biologie moléculaire...). Cette spécialité ne doit pas chercher à être un futur point d'ancrage à une éventuelle mention « Biologie-Santé » autonome, mais au contraire s'insérer complètement dans cette mention « Sciences du vivant » dont la cohérence globale est un atout pour la Réunion dans le contexte du projet de création de la fédération Biodiversité-Santé.
- Cette mention doit mettre en place une politique d'attractivité plus soutenue et mieux définir les critères des flux de passage M1/M2 pour l'ensemble des spécialités, afin de s'affranchir de manière durable et générale d'un mode de fonctionnement *ante* LMD. Par ailleurs, elle doit mieux associer les étudiants, et de façon plus formelle, à l'équipe pédagogique.