

RAPPORT D'ÉVALUATION

Master en Biochimie et Biologie Moléculaire
et Cellulaire (BBMC) - Campus Charleroi

Université Libre de Bruxelles – Université de Mons

Le programme

Informations générales

- Intitulé du programme : Master en Biochimie et Biologie Moléculaire et Cellulaire (MA-BBMC) de Charleroi (M-BMOLC)
- Finalités, orientations, options et spécialités : finalité approfondie
- Etablissements impliqués : Université Libre de Bruxelles (ULB) – Université de Mons (UMONS)
- Université référente : ULB
- Date de la mise en œuvre de l'habilitation : 2021
- Langues principales d'enseignement : presque exclusivement français, minoritairement anglais

Le Master en Biochimie et Biologie Moléculaire et Cellulaire (MA-BBMC) de Charleroi, organisé conjointement par les Facultés des Sciences de l'ULB et de l'UMONS, a été lancé en septembre 2021. Ce Master constitue la suite logique du Bachelier en Sciences Biologiques (BA-BIO) proposé à Charleroi depuis l'année académique 2018-2019 et également organisé par l'ULB et l'UMONS. Ainsi, dès l'année académique 2021-2022, les premiers diplômés du bachelier ont pu accéder directement au MA-BBMC de Charleroi.

Depuis plusieurs années, l'ULB et l'UMONS collaborent pour offrir aux habitants de la région de Charleroi une offre universitaire de plus en plus fournie. La présence du Biopark de Charleroi-Gosselies et les nombreuses activités de recherche menées par l'ULB et l'UMONS dans ce domaine, ainsi que les perspectives d'emploi dans la région, ont fortement encouragé l'ouverture du Master en Biochimie et Biologie Moléculaire et Cellulaire à Charleroi. Le Biopark de Charleroi-Gosselies accueille de nombreuses entreprises de biotechnologie, offrant ainsi de nombreuses opportunités d'emploi aux diplômés de cette formation. Ce Master s'inscrit donc pleinement dans le tissu professionnel dynamique de la région, où les diplômés en biochimie et biologie moléculaire et cellulaire sont particulièrement recherchés.

Processus d'évaluation du programme

Le processus d'évaluation du programme, débuté en octobre 2024, s'est articulé autour de plusieurs dispositifs complémentaires :

- Une **commission interne d'auto-évaluation** s'est réunie à cinq reprises afin de discuter des forces et des points d'amélioration du programme. La commission d'auto-évaluation était composée de la coordonnatrice de l'évaluation et présidente du Jury, du secrétaire du Jury, d'un enseignant de l'ULB, d'un enseignant de l'UMONS, de deux étudiantes inscrites au programme, d'un membre du personnel scientifique de Charleroi, d'un membre du personnel administratif de Charleroi et d'un alumni.

- Cette commission a eu la charge de l'**analyse SWOT** (Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats), permettant d'identifier les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces de notre formation.
- En parallèle, un **focus group**, réunissant des acteurs externes issus du monde professionnel ainsi que des diplômés du programme, a permis de recueillir un regard extérieur sur la pertinence et la cohérence de la formation.
- Une **évaluation programmatique** (EPE) a été menée auprès des étudiants en fin de parcours (MA2) afin de compléter l'analyse.
- Un **conseil de participation** composé de pairs externes à la Faculté a été organisé en décembre 2025 afin de discuter des résultats de l'évaluation et de réfléchir conjointement aux chantiers prioritaires envisagés.
- Le processus d'évaluation s'est clôturé par une **présentation auprès des autorités décanales et institutionnelles** en mars 2026.

Ce rapport présente les retours issus des différentes démarches d'évaluation — commission d'auto-évaluation, focus group, conseil de participation et EPE — et offre une compréhension globale et critique du fonctionnement du programme, en introduisant les notions et éléments contextuels nécessaires à son analyse. À l'issue de ce processus d'évaluation, un **plan d'action** a également été réalisé en vue de répondre aux recommandations formulées et de soutenir l'amélioration continue du programme (annexe).

Stratégie et gouvernance

Gouvernance

Le MA-BBMC de Charleroi est organisé conjointement par les Facultés des Sciences de l'ULB et l'UMONS. L'ULB est l'université référente du Master. En cette qualité, l'ULB est chargée de la centralisation des gestions administrative et académique du programme et des étudiants. L'ULB fournit à l'UMONS la liste des étudiants inscrits au programme afin qu'elle puisse procéder à une inscription administrative.

Modalité d'organisation de la co-diplomation

L'ULB étant référente, les inscriptions et les demandes d'admission des étudiants se font par l'intermédiaire de cette université. Chaque établissement partenaire prend en charge 50% des enseignements du programme, à savoir 60 ECTS pour chaque université. Le mémoire de fin d'études se réalise dans un laboratoire de recherche de l'ULB ou de l'UMONS.

Un secrétariat dédié aux enseignements conjoints est accessible à Charleroi. Il est notamment responsable de la gestion des horaires et assure la majorité des communications à destination des étudiants et des professeurs.

Outils de communication (internes et externes)

Le secrétariat de Charleroi et la Présidente de Jury assurent la diffusion interne par voie électronique. Au cours de l'année, ils envoient, en fonction des actualités, des informations concernant des rappels de dates importantes. Le secrétariat de Charleroi assure l'accueil des étudiants et un soutien administratif. Il renseigne et réoriente les futurs étudiants vers les personnes et/ou services adéquats. Les étudiants reçoivent également des informations du secrétariat de la Faculté des Sciences de l'ULB, par exemple en ce qui concerne leur inscription aux examens de seconde session, par e-mail et/ou via l'Université Virtuelle (UV).

Les Président et Secrétaire de Jury élaborent les PAE en concertation avec les étudiants, et le Président de Jury les encode sur e-Cursus, la plateforme de l'ULB. Le secrétariat de Charleroi encode ensuite les PAE sur la plateforme de l'UMONS.

Les étudiants du Master conjoint, ayant une double inscription administrative, possèdent une adresse e-mail UMONS et une ULB, et ont accès aux plateformes Moodle (UMONS) et UV (ULB). Les titulaires de cours communiquent avec les étudiants via la plateforme UV pour les cours dispensés à l'ULB, via la plateforme Moodle pour ceux donnés à l'UMONS, ainsi que par courrier électronique.

Le processus d'évaluation a mis en évidence diverses difficultés liées à l'enseignement conjoint, telles que le double encodage des PAE et des notes sur les plateformes de l'ULB et de l'UMONS, l'emploi de plateformes virtuelles distinctes, les connexions via TEAMS spécifiques à chaque institution, ainsi que les divergences occasionnelles des calendriers académiques. Ces problématiques touchent principalement le personnel administratif (double encodage) et les étudiants (deux plateformes virtuelles, deux adresse électroniques, TEAMS, horaires Q1 sur une plateforme et Q2 sur une autre),

mais parfois également les professeurs. Bien que ces difficultés aient été remontées aux autorités compétentes, les pistes d'amélioration apparaissent pour l'instant très restreintes, voire inexistantes.

Le processus d'évaluation a également révélé un manque de clarté concernant les ressources disponibles pour les étudiants, telles que la bibliothèque ou les contacts utiles. Pour pallier cet aspect, nous envisageons de rédiger une brochure informative permettant de mieux guider les étudiants s'inscrivant au Master à Charleroi (Vade-mecum).

Une personne est spécialement chargée de la communication externe afin de promouvoir les enseignements conjoints à Charleroi. Outre les méthodes classiques de promotion telles que les brochures, les sites web institutionnels ou les publicités diverses, la promotion du Master est assurée lors des salons SIEP, via un stand dédié au Campus UCharleroi, ainsi qu'à l'occasion d'une Journée Découverte une fois par an organisée dans le bâtiment Zénobe Gramme à Charleroi. Le MA-BBMC de Charleroi est aussi présenté aux étudiants de BA2 et BA3 en BA-BIO à Charleroi chaque année. Néanmoins, lors des discussions menées dans le cadre de l'évaluation, il est apparu que le Master n'est pas encore largement connu dans la région. Une campagne de promotion auprès des hautes écoles de la région est envisagée.

Pilotage du programme

Conception et mise en œuvre du programme

Le programme du MA-BBMC de Charleroi a été conçu par les Facultés des Sciences de l'ULB et de l'UMONS. Ce master, d'une durée minimale de deux ans, compte 120 crédits. Pour se différencier des MA-BBMC de l'ULB-Bruxelles et de l'UMONS, le programme d'enseignement du Master conjoint de Charleroi a été conçu en mettant l'accent sur les techniques modernes de biologie moléculaire, spécifiquement d'imagerie moléculaire et clinique. En effet, à l'origine, six UE étaient au moins partiellement dédiées à l'imagerie : « Techniques modernes en biochimie, biologie et imagerie moléculaire », « Imagerie moléculaire préclinique sur le vivant », « Méthodes de ciblage moléculaire et applications biomédicales de l'imagerie moléculaire », « Techniques d'imagerie médicale : principe et applications », « TP de biologie moléculaire ou imagerie » et « Traineeship in cell imaging », ce qui correspondait à un total de 22 ECTS.

Le programme du MA-BBMC de Charleroi a été conçu en s'appuyant sur des cours déjà existants au sein des Facultés des Sciences ou de Médecine de l'ULB et des Facultés des Sciences ou de Médecine/Pharmacie/Sciences Biomédicales de l'UMONS. Le premier quadrimestre (Q1) de la première année de Master (MA1) est principalement constitué de cours dispensés à Mons par l'UMONS, tandis que le second quadrimestre (Q2) de MA1 inclut des cours de l'ULB à Bruxelles ou Gosselies. Actuellement, deux unités d'enseignement (UE) de MA1 sont spécifiques à notre cursus et enseignées uniquement à Charleroi : « Traineeship in Cell Imaging » et « TP de Biologie Moléculaire », cette dernière ayant été introduite en 2024-2025. Afin d'éviter aux étudiants trop de déplacement, une partie des cours de MA1 est donc dispensée à distance. Les étudiants de Charleroi ont la liberté de suivre les cours théoriques soit en distanciel, depuis leur domicile ou un local techniquement équipé sur le campus de Charleroi, soit en présentiel à Bruxelles ou à Mons. Les locaux à Mons et à Bruxelles sont équipés de systèmes de caméra, microphone et haut-parleur, permettant la transmission en direct des cours via Teams. Ces installations rendent les cours interactifs, permettant aux étudiants de poser des questions aux professeurs en direct à distance. Quelques heures de cours théoriques sont également dispensées à Gosselies-Charleroi. Les exercices dirigés et travaux pratiques sont obligatoires et réalisés à l'IBMM à Gosselies-Charleroi, où se trouve le département de biologie moléculaire de l'ULB, ou sur le campus montois. Les résultats de l'EPE montrent que la majorité des étudiants (83,4 %) ont apprécié suivre les cours en distanciel et la possibilité de rediffusion des cours enregistrés. Ceci a d'ailleurs été confirmé en commission d'auto-évaluation. Cependant et de manière un peu contradictoire, près de la moitié d'entre eux auraient souhaité davantage de cours en présentiel et réduire leurs déplacements sur le campus de Mons.

Le programme de MA2 est centré sur un stage de recherche en entreprise ou en laboratoire, ainsi que sur le mémoire de fin d'études.

Pilotage et révision périodique du programme

Chaque année, la **Commission Programme** évalue les programmes et propose des restructurations de programme. Cette commission est constituée des Président (Mélanie Boeckstaens, ULB) et Secrétaire (Lionel Tafforeau, UMONS) du Jury du Master, de membres du personnel enseignant et scientifique qui participent aux enseignements, et des délégués étudiants. Le Président de la

Commission Programme est élu parmi les membres enseignants de la Commission relevant de l'établissement référent, c'est-à-dire l'ULB. Le Secrétaire est élu parmi les membres enseignants de la Commission appartenant à l'autre université, c'est-à-dire l'UMONS.

Un **Comité de gestion** a été constitué afin d'évaluer de manière plus globale le MA-BBMC de Charleroi. Ce comité comporte 4 membres : les doyens des Facultés des Sciences de l'UMONS et de l'ULB, et les Président et Secrétaire du Jury. Lors de réunions ponctuelles, un bilan complet est réalisé, portant notamment sur l'évolution des inscriptions, la structure du programme, les diverses contributions des enseignants et des deux institutions, ainsi que les conditions d'admission.

Depuis 2024-2025, il est également possible de recueillir les retours des étudiants diplômables sur le programme d'enseignement, au moyen d'une évaluation intitulée « **Évaluation Programmatique par les Étudiants** » (EPE). 100% de nos étudiants ont répondu à cette évaluation en 2024-2025. En complément de l'évaluation organisée par notre université, et compte tenu du caractère encore récent de ce master, la Présidente du jury a pris l'initiative de solliciter l'avis anonyme des étudiants sur des aspects plus spécifiques au programme, via la plateforme Wooclap, en 2021-2022 et 2022-2023. Des rencontres ont également été organisées avec les étudiants afin de discuter de ces retours, qui ont notamment permis d'ajuster le programme les années suivantes.

Le programme et son évolution

Cet enseignement repose sur des cours existants proposés par les deux universités partenaires. Par conséquent, toute modification du programme doit prendre en compte les contraintes structurelles propres à chacune, ce qui limite la flexibilité dans l'adaptation ou l'évolution des contenus. Néanmoins, depuis sa création, des modifications ont été apportées chaque année.

Contenu global du programme et spécificité en imagerie

L'évaluation programmatique révèle que la majorité des étudiants sont en accord avec les contenus du programme et qu'ils estiment avoir un niveau intermédiaire voire avancé pour presque la totalité des compétences listées. Ils sont néanmoins mitigés sur l'ordre des cours pour un apprentissage progressif (50% non satisfaits). Le processus d'évaluation a aussi permis d'identifier plusieurs problématiques ou suggestions relevées par les étudiants siégeant à la commission d'auto-évaluation et parfois soulignées lors de l'EPE. Les étudiants ont indiqué qu'ils auraient apprécié davantage de travaux pratiques et une offre de cours plus étoffée en biologie moléculaire au premier quadrimestre de MA1 et ont relevé certaines redondances entre les enseignements d'imagerie. Il convient de préciser que les étudiants interrogés étaient en MA2 et, de ce fait, n'ont pas été directement concernés par les modifications mises en œuvre en MA1 à partir de l'année académique 2024-2025. Les modifications répondent donc déjà au moins en partie à ces suggestions. L'offre de travaux pratiques a été renforcée, et les redondances précédemment observées ont été éliminées suite à la suppression récente d'un cours d'imagerie. Il a été évoqué, au sein de la commission d'auto-évaluation, la possibilité d'introduire en MA1 des cours davantage orientés vers la biologie moléculaire, proposés à l'ULB-Bruxelles. Toutefois, la gestion d'un horaire combinant des cours empruntés à l'ULB et à l'UMONS sur un même quadrimestre s'avère difficilement réalisable, à moins d'envisager la mise à disposition de cours enregistrés. Il serait plus pertinent d'intégrer un cours emprunté à l'UMONS ou de créer une nouvelle UE spécifique à Charleroi. Le contenu en biologie moléculaire du programme de MA1, et plus particulièrement du Q1 de MA1, sera discutée prochainement en commission programme.

Le conseil de participation s'est aussi interrogé sur la pertinence de la spécificité en imagerie du master. Nous demanderons aux étudiants, lors de la prochaine EPE, s'ils la perçoivent comme un atout.

Par ailleurs, la modification récente du décret Paysage permet désormais d'organiser des évaluations tout au long des quadrimestres, et non plus uniquement à leur terme. Cette évolution offre davantage de flexibilité dans l'organisation des enseignements. Dans ce contexte, un comité d'évaluation du Master BBMC réévaluera prochainement le programme du MA-BBMC de l'ULB-Bruxelles en tenant compte de cette nouvelle possibilité. La présidente du jury du MA-BBMC de Charleroi participera aux discussions, étant donné que les modifications du programme bruxellois auront également un impact sur le programme du Q2-MA1 du MA-BBMC de Charleroi. Les discussions porteront notamment sur la possibilité de création d'unités d'enseignement optionnelles de 7-8 semaines, intégrant un cours théorique spécifique et les travaux pratiques associés.

Diversité des méthodes d'enseignement

La MA1 du MA-BBMC de Charleroi comporte différentes activités d'apprentissage (AA) : cours théoriques, travaux pratiques, exercices dirigés, séminaires et travaux personnels. Lors de l'EPE réalisée en 2025, 83,4% des répondants ont estimé que les méthodes d'enseignement sont suffisamment variées. Comme discuté précédemment, certains étudiants mentionnent cependant un manque de TP en Q1 de MA1. En 2024-2025, l'UE « Imagerie moléculaire préclinique sur le vivant » a été remplacée par des « Travaux pratiques en biologie moléculaire », ce qui a déjà permis d'augmenter l'offre des TP en Q1.

La gestion des mémoires

L'analyse SWOT a mis en évidence une faiblesse dans le processus de sélection des laboratoires d'accueil pour les mémoires, qui différait entre l'UMONS et l'ULB. Depuis 2024-2025, la plateforme MEL (« Mémoire En Ligne »), développée par l'ULB, est utilisée pour la gestion et le dépôt des mémoires. Elle centralise plusieurs éléments essentiels : les sujets de mémoire proposés par l'ULB et l'UMONS, les thématiques sélectionnées par les étudiants, les accords des promoteurs, la composition des jurys, ainsi que l'ensemble des communications liées au mémoire, y compris l'envoi du manuscrit aux membres du jury de l'ULB et l'UMONS. Cette initiative a permis d'harmoniser les pratiques entre les deux institutions partenaires, assurant une équité renforcée entre les promoteurs et garantissant que tous les étudiants du programme conjoint reçoivent les mêmes informations, de manière simultanée et coordonnée. Elle répond ainsi directement à l'une des faiblesses identifiées dans l'analyse SWOT, qui concernait une cohorte d'étudiants n'ayant pas encore eu accès à la plateforme MEL.

La pondération de l'évaluation des mémoires a été repensée à la lumière des évolutions récentes, notamment du développement de l'intelligence artificielle, afin d'assurer une évaluation plus juste et mieux adaptée aux compétences des étudiants. La note globale du mémoire est établie par le jury du master en combinant une évaluation de la prestation globale par le promoteur (35 %), de la qualité du document par les deux rapporteurs (25 %), de l'exposé oral (15 %) et de la défense et des réponses aux questions (25 %).

La place du stage dans la formation

Le programme de l'année académique 2025-2026 a été révisé afin de renforcer la place accordée aux stages en MA2, leur attribuant désormais 28 ECTS au lieu de 18 initialement. Leur durée a donc été étendue, passant de 9 semaines à un minimum de 3 mois. Cette modification de programme vise à consolider les synergies entre l'enseignement universitaire à Charleroi et le tissu industriel biotechnologique du Biopark de Gosselies-Charleroi, ainsi que de préparer au mieux nos étudiants au monde professionnel. De plus, un de ces constats établis est que les étudiants rencontrent de plus en plus de difficultés à trouver des stages en entreprise, principalement en raison de la courte durée de ceux-ci. En allongeant la durée des stages, nous espérons donc aussi faciliter leur recherche de stages. L'allongement de la durée du stage a eu pour conséquence la suppression de l'UE « Travail bibliographique ». Celle-ci consistait en une recherche bibliographique approfondie sur la thématique du mémoire, servant de guide pour le travail de mémoire. Ce travail bibliographique étant une part intégrante du processus de rédaction du mémoire, l'impact de la suppression de cette UE devrait être minime.

L'allongement de la durée des stages a entraîné une révision du calendrier de MA2. Jusqu'en 2024-2025, les étudiants commençaient généralement par leur mémoire et enchaînaient ensuite avec leur stage. Ils avaient la possibilité de défendre leur mémoire et leur stage soit en juin, soit en août/ septembre. Depuis cette année académique (2025-2026), les étudiants ont la possibilité de débiter leur stage entre juillet et septembre. La soutenance du stage se fait désormais à la fin du Q1, c'est-à-dire début janvier. Nous encourageons activement nos étudiants à effectuer un stage au sein d'une entreprise du Biopark de Gosselies-Charleroi, en leur proposant depuis 2024-2025 une journée spécifique de rencontres avec les entreprises du Biopark. Cet événement comprend une présentation des entreprises participantes, suivie de courtes présentations individuelles des étudiants, et se poursuit par des sessions de type « speed-meeting » permettant des échanges directs entre étudiants et représentants d'entreprises. Cette initiative vise à favoriser les contacts, à renforcer les opportunités de stage et à mieux faire connaître les compétences des étudiants auprès du tissu économique local. Cette activité s'ajoute au Biopark Student Day, qui est organisé chaque année au Biopark et qui permet aux étudiants de différentes filières de découvrir et prendre contact avec des entreprises du Biopark. L'allongement de la durée du stage a aussi entraîné une modification de son processus d'évaluation, qui est maintenant basé sur un court manuscrit (10 à 15 pages) ainsi que sur la présentation d'un poster. L'étudiant illustre les résultats majeurs obtenus au cours du stage sous forme d'un poster présenté auprès d'un jury lors d'une journée organisée sur le Campus UCharleroi. Les membres du jury sont le coordonnateur de l'UE « Stages », un professeur de l'ULB et un professeur de l'UMONS. Le maître de stage est invité à compléter un questionnaire standardisé afin de partager son appréciation sur la qualité du travail réalisé par l'étudiant. La note du stage comprend l'évaluation par le maître de stage (20 %), la note du rapport écrit attribuée par les deux rapporteurs (30%), ainsi que la note de la présentation orale du poster (20%) et les réponses aux questions (30%).

Lors du focus group avec des acteurs du monde professionnel, l'allongement de la durée du stage a été identifiée comme un énorme atout pour la formation, même s'il a été souligné qu'il serait préférable de réaliser le mémoire avant le stage. Cependant, réaliser le stage avant le mémoire présente l'avantage de permettre aux étudiants de commencer le stage entre juillet et septembre, permettant ainsi d'augmenter sa durée jusqu'à 5 mois. Le conseil de participation a suggéré d'éviter les stages en interne et de pousser davantage les étudiants à la mobilité.

La place de l'intelligence artificielle (IA) dans la formation

A partir de 2027-2028, un nouveau cours optionnel devrait faire son apparition dans le programme. Il s'agira d'un cours traitant de l'intelligence artificielle dans le domaine scientifique. Lors du processus d'évaluation, il a également été proposé d'intégrer directement les notions d'IA dans différentes unités d'enseignement (UE). Ceci sera discuté en Commission Programme.

Méthodes d'évaluation

Les méthodes d'évaluation sont principalement basées sur des examens oraux, des rédactions de rapports de travaux pratiques ou de projets, et des présentations orales autour d'articles scientifiques. Certains enseignants évaluent les travaux pratiques sur base d'une présentation orale plutôt qu'un rapport écrit. D'autres évaluent également les étudiants sur base d'un poster réalisé à partir d'articles scientifiques, en lien avec une thématique du cours théorique. Ce type de présentation permet de familiariser l'étudiant à un mode de communication majeur rencontré lors de conférences scientifiques, à savoir les sessions de posters en marge des conférences plénières. Certaines

évaluations ont lieu hors session, principalement les évaluations de travaux pratiques, de projets ou de travail personnel.

L'intégration des nouvelles technologies

Lors du focus group, certains acteurs du monde professionnel ont souligné la nécessité d'ouvrir davantage le programme à l'innovation et aux nouvelles technologies. Selon eux, certaines thématiques émergentes, telles que les thérapies cellulaires et géniques, ou encore les différentes étapes du développement pharmaceutique, ne sont pas suffisamment abordées dans le programme actuel. Certains de ces sujets restent toutefois abordés ponctuellement, notamment dans le cadre du mémoire et/ou du stage selon le laboratoire d'accueil choisi. Afin de renforcer le lien entre la formation académique et les réalités du terrain, il a également été suggéré d'inviter des professionnels issus des secteurs public ou privé pour illustrer concrètement les applications scientifiques. Une réflexion sera prochainement menée sur les adaptations possibles du programme afin de favoriser l'acculturation des étudiants au monde de l'entreprise, en mobilisant les entreprises locales qui semblent prêtes à participer à la formation. Le conseil de participation a toutefois souligné l'importance d'éviter une spécialisation trop locale du master, afin de prévenir une orientation trop professionnalisante, d'autant plus que la majorité des diplômés poursuivent en thèse de doctorat.

Résumé des principales améliorations proposées

Suggestions principales issues du Focus Group

- Ouvrir le programme à l'innovation et aux nouvelles technologies émergentes
- Inviter des professionnels (secteur public/privé) pour montrer la variété des applications concrètes (ex : un cours « Drug discovery, drug development and drug production » pour comprendre le cycle de vie d'un produit du début à la fin).
En effet, les diplômés du BBMC sont souvent à la recherche d'emplois dans le domaine « Recherche & Développement » et ont peu de connaissance de certains aspects du métier tels que la production ou l'assurance qualité (QA).
- Améliorer la communication et l'attractivité du site de Charleroi (visibilité limitée).

Suggestions principales issues du Conseil de Participation

- Clarifier l'identité du programme : vérifier si l'orientation imagerie est réellement perçue comme un plus par les étudiants (EPE).
- Maintenir un profil généraliste, éviter une sur-spécialisation locale menant à un master plus professionnalisant.
- Eviter les stages internes ULB et pousser à la mobilité (réfléchir aux partenariats avec les autres institutions). Renforcer les mobilités et sécuriser les informations sur les bourses.
- Renforcer les discussions entre enseignants ULB et UMONS. Suggestion d'une mise au vert entre enseignants UMONS-ULB pour harmoniser contenus et attentes.
- Encourager les pédagogies actives : classes inversées (adaptées aux petites cohortes), projets collaboratifs, etc.
Proposition de réfléchir à une nouvelle UE spécifique à Charleroi qui utiliserait ce type de pédagogie avec une tournante entre professeurs chaque année pour éviter une surcharge de travail.
- Intégrer l'IA directement dans certaines unités d'apprentissage (communication scientifique, prédiction, analyse de données).

Conclusions générales

Le MA-BBMC de Charleroi n'a vu le jour qu'en 2021, et les ressources disponibles, notamment en termes de personnel, restent limitées. Malgré cela, les étudiants expriment une satisfaction générale vis-à-vis de la formation, bien que des améliorations soient encore attendues. Le programme repose en grande partie sur des cours déjà existants à l'UMONS et à l'ULB, ce qui restreint les possibilités de modification. Toutefois, plusieurs ajustements ont déjà été entrepris, notamment pour réduire les redondances entre les cours d'imagerie et enrichir l'offre de travaux pratiques ainsi que les enseignements en biologie moléculaire et cellulaire.

En MA1, la majorité des cours théoriques sont dispensés à distance, bien que l'offre en présentiel ait connu une progression notable : elle est passée de 19 % à 23–27 % en trois ans, selon les cours optionnels choisis. Dans une volonté de renforcer les liens entre le master et le tissu professionnel dynamique de la région, où les compétences en biochimie et en biologie moléculaire et cellulaire sont particulièrement recherchées, une réflexion est en cours sur l'évolution du programme. L'objectif est de mieux préparer les étudiants au monde de l'entreprise et de favoriser les collaborations avec les acteurs du Biopark, tout en conservant un master à finalité approfondie.

Ce processus d'évaluation a également mis en lumière plusieurs difficultés liées à l'enseignement conjoint, notamment l'usage simultané des plateformes numériques des deux institutions par les étudiants et le personnel administratif. Une clarification des procédures administratives, accompagnée d'une communication renforcée sur les ressources disponibles, pourrait contribuer à atténuer ces difficultés.

En somme, bien que le MA-BBMC de Charleroi soit encore en phase de consolidation, les efforts engagés pour améliorer la formation et surmonter les défis liés à la co-diplomation témoignent d'une volonté forte d'offrir un programme de qualité, en adéquation avec les besoins du secteur et les attentes des étudiants.

Analyse SWOT

Forces principales	Faiblesses principales
<ul style="list-style-type: none"> • Les cours sont enregistrés ce qui permet aux étudiants de revoir les matières (flexibilité d'apprentissage). • Les étudiants estiment que la charge de travail est équilibrée et correctement répartie. Ils ne se sont pas sentis dépassés. • Propositions d'un large choix de sujets pour les mémoires, les TP et les options • On observe une bonne diversité des types de travaux avec différentes méthodologies d'évaluation • La formation en expérimentation animale est intégrée dans le cursus (certificat) • Le MA propose une spécificité en imagerie médicale • Les étudiants soulignent la disponibilité et l'encadrement de qualité des enseignants. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le Q1 est plus chargé que le Q2 pour le MA1. • Il n'y a pas assez de biologie moléculaire et cellulaire au Q1 ce qui n'est pas similaire avec le MA de Bruxelles. • Il y a régulièrement des problèmes techniques pour suivre les cours à distance à Charleroi (soucis avec les écrans, le son, le réseau, etc.). • Le programme n'est pas assez discuté de manière collégiale (notamment entre UMONS et ULB). • Les étudiants et les enseignants sont confrontés aux doubles plateformes (deux adresses mail, deux UV/Moodle, deux systèmes d'horaire, etc.). Les PAE, les fiches UE, les résultats, les décisions de délibération doivent être encodés deux fois. • Les horaires sont difficiles à gérer. Les modifications d'horaire doivent être réalisées dans les deux plateformes ce qui peut engendrer des erreurs d'encodage. • Les étudiants ne savent jamais à qui s'adresser avec quelle adresse mail
Opportunités principales	Menaces principales
<ul style="list-style-type: none"> • Proximité du campus avec le Biopark • Mise en place d'un Student Day au Biopark. • La bibliothèque de l'UT offre un accès à une littérature scientifique • Les étudiants sont demandeurs de pouvoir suivre un cursus entier à Charleroi. • Mise en place de l'ASBL Marie Mineur, spécifique aux enseignements conjoints ULB-UMONS. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le MA a été construit sur base des ressources disponibles, ce qui impose des contraintes. Il y a très peu de flexibilité sur le programme. • Les enseignements en distanciel ne favorisent pas les contacts avec les enseignants. • Les déplacements assez fréquents à l'UMONS • Les diplômés du BA-BIO Charleroi voulant s'inscrire au MA-BBMC à Charleroi doivent passer par une demande d'admission.

Plan d'action

Programme : Master en Biochimie et Biologie Moléculaire et Cellulaire (BBMC) – Charleroi
Institutions : ULB -UMONS
Institution référente : ULB

Axe	Objectifs - Finalités	Action	Responsable	Date de début	Date de fin	Livrables	Etat de la réalisation
Axe 1 Gouvernance et gestion de la qualité	Améliorer le pilotage du MA-BBMC et la prise en compte de la démarche qualité	Action 1.1 Réunir la commission programme plus régulièrement et encourager la participation des étudiants et des enseignants (Mise au vert,...)	Bureau du Jury	Mars 2026	continu	PV de la commission	
	Coordonner les 3 MA-BBMC (Bruxelles-Mons-Charleroi)	Action 1.2 Réunir le bureau de jury du BBMC Charleroi-Bruxelles lors d'une réforme du BBMC Bruxelles, et Mons-Charleroi lors de celle du BBMC Mons	Bureau du Jury	Janvier 2026	continu	PV de la commission	
Axe 2 Pertinence et cohérence du programme	Augmenter la proportion de cours de biologie moléculaire en Q1 de MA1	Action 2.1 Réflexion sur les possibilités d'introduire un cours plus orienté « biologie moléculaire » en Q1-MA1, au regard des contraintes des cours empruntés (ex : classes inversées avec roulement des professeurs encadrants...)	Bureau du Jury et Commission programme	Mars 2026	Sept 2029	Nouveau cours disponible en sept 2029	

	Favoriser l'acculturation des étudiants au monde de l'entreprise	Action 2.2 Inviter des professionnels des secteurs public et/ou privé dans le cadre du Master	Bureau du Jury et Commission programme	Mars 2026	Sept 2029	Evènement	
Axe 3 Communication interne et externe	Augmenter la visibilité du Master dans la région	Action 3.1 Réaliser une campagne de promotion auprès des hautes écoles de la région	Responsable communication de Charleroi	Mars 2026	continu	Campagnes de promotion	
	Améliorer la communication auprès des étudiants sur les ressources disponibles et les personnes de contact	Action 3.2 Rédiger un vade-mecum regroupant les informations importantes (personnes ressources, ...)	Secrétariat de Charleroi et bureau du Jury	Mars 2026	Sept 2026	Brochure	
	Encourager les échanges avec les anciens étudiants et assurer un suivi de leur parcours	Action 3.3 Organiser une rencontre avec les anciens diplômés et créer un groupe Alumni	Bureau du Jury et personnel de Charleroi	Avril 2026	Sept 2026	Evènement et groupe LinkedIn	
Axe 4 Convivialité	Favoriser les échanges entre étudiants et encourager leur participation aux activités extra-académiques	Action 4 Recherche d'un local au Zénobe Gramme convivial et adapté aux cours à distance	Bureau du Jury et CUZG	Janvier 2026	Sept 2026	Nouveau local pour les cours à distance	