

DA04 - DOSSIER D'ACCRÉDITATION DE L'OFFRE DE FORMATION DU 1^{ER} ET DU 2^E CYCLE DE L'ÉTABLISSEMENT : FICHE PROJET D'UNE FORMATION DU 1^{ER} ET DU 2^E CYCLE EN VUE DE L'ACCRÉDITATION

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2022-2023

VAGUE C

Établissement demandant l'accréditation : Université de Reims Champagne-Ardenne

Master Chimie	
Caractérisation de la formation	
Intitulé de la formation	Chimie (nomenclature nationale)
Type de cursus	Master
Parcours	Chimie moléculaire : chimie durable et molécules bioactives
Lieu(x) de la formation	UFR Sciences Exactes et Naturelles, Campus Moulin de la Housse, Reims
Évolution de la formation	<p>(1) Renouvellement à l'identique</p> <p>(2) Renouvellement avec restructuration légère : notamment, changement d'intitulés de parcours (ou mentions pour les formations du domaine de la culture), changement de contenus de formation</p> <p>(3) Renouvellement avec restructuration importante : notamment, modification du nombre et de l'organisation des parcours (ou mentions pour les formations du domaine de la culture)</p> <p>(4) Création issue d'une restructuration</p> <p>(5) Création ex-nihilo</p>
Réponse aux recommandations du Hcéres dans l'évaluation du bilan de la formation	
<p>Nous avons d'ores et déjà prévu d'enseigner en langue anglaise un nombre significatif d'UE dans le master Chimie. Un projet de montage de master Erasmus Mundus dans le domaine de la chimie durable en lien avec le projet ExcellenceS EXEBIO (« Excellence en bioéconomie », validé par un jury international en 2022) est à l'étude.</p> <p>Des efforts significatifs ont déjà été engagés pour accueillir des enseignants-chercheurs étrangers. À titre d'exemple, à l'occasion de son séjour à l'URCA en octobre 2022, le Dr M. Bendová (the Czech Academy of Sciences, Prague) a donné quelques heures de cours auxquels ont participé les étudiants du M2 Chimie et sciences du vivant (CSV, accréditation actuelle) parcours Chimie moléculaire. Ces actions seront bien entendu</p>	

poursuivies et accentuées, avec un soutien affirmé de la direction de l'ICMR. Certains membres de l'équipe pédagogique du master CSV ont bénéficié de mobilités sortantes (Erasmus + ou programmes dédiés) dans des universités européennes ou asiatiques. Ces partenariats, propices à des échanges d'étudiants et d'enseignants invités, devront être consolidés. Enfin, le frein à la mobilité des étudiants repose principalement sur un manque de motivation des étudiants qui invoquent des problèmes logistiques, financiers ou pédagogiques. Les encourager à réaliser leurs stages dans des laboratoires étrangers peut être un premier levier pour favoriser ces mobilités. Nous nous rapprocherons de la DREDI dans cet objectif. À ce titre l'évolution vers un master international permettra de structurer ces aspects de mobilité internationale entrante ou sortante.

Évolution du projet de la formation

Le master Chimie parcours Chimie moléculaire : chimie durable et molécules bioactives est issu de la restructuration du master Chimie et sciences du vivant (CSV). Le master CSV, avec un positionnement disciplinaire dans le domaine de la chimie et des sciences pharmaceutiques, propose deux parcours (Chimie moléculaire (CHIMO) et Médicaments, qualité, réglementation (MQR)) ayant un grand nombre d'UE mutualisées dans un tronc commun. Au grès des réformes, l'association de ces deux parcours a perdu en lisibilité, pouvant expliquer la baisse d'attractivité notamment pour le parcours CHIMO. Pour la prochaine accréditation, il est ainsi apparu judicieux de séparer clairement les deux thématiques chimie moléculaire / qualité et réglementation des médicaments afin de rendre le parcours global des étudiants plus cohérent avec leur projet professionnel. Le parcours Médicaments, qualité, réglementation sera intégré à la mention de master Sciences du médicament et des produits de santé, portée par l'UFR de Pharmacie. Le parcours Chimie moléculaire renommé Chimie moléculaire : chimie durable et molécules bioactives deviendra un parcours unique du master Chimie, porté par l'UFR Sciences exactes et naturelles. Ces changements de noms de mention et de parcours permettront de renforcer la visibilité, la lisibilité et, par conséquent, permettront d'accroître l'attractivité du seul master de l'URCA dans le domaine de la chimie. L'évolution nécessaire du contenu de la maquette, permettra, en effet, de proposer aux étudiants un parcours plus cohérent, en accord avec les enjeux actuels de la chimie moléculaire.

Le master Chimie est le seul master de l'URCA dans le domaine de la chimie. Par son positionnement centré sur la chimie moléculaire, le master est dans la continuité directe de la licence Physique, chimie parcours Chimie. Il est un des débouchés de la licence Sciences de la vie parcours Biochimie pour les étudiants souhaitant s'orienter dans le domaine de la chimie moléculaire et des molécules bioactives. Certains étudiants pharmaciens intéressés par la chimie, comme c'est déjà le cas, trouveront également dans ce master des enseignements cohérents avec leur projet professionnel. Enfin, il s'intègre parfaitement dans les préoccupations industrielles et scientifiques régionales et nationales (notamment le pôle de compétitivité Bioeconomy for Change, B4C) autour de la transformation de molécules par des méthodes éco-compatibles et pourra, de ce fait, attirer des étudiants hors-région souhaitant se former aux aspects relevant de la chimie moléculaire. Un flux de 15 étudiants en M1 et 15 étudiants en M2 est attendu.

Le master Chimie sera adossé, pour sa composante recherche, à l'institut de chimie moléculaire de Reims (UMR-CNRS 7312). La direction de l'ICMR soutient fortement ce nouveau master. Une grande partie des enseignements du master sera réalisée par des enseignants-chercheurs de l'ICMR. De plus, l'ICMR continuera à accueillir majoritairement les étudiants de ce master souhaitant effectuer leurs stages dans un laboratoire de recherche académique. En effet, de nombreux projets de recherche de l'ICMR concernent directement les thématiques phares du projet pédagogique de ce master (méthodes d'activation modernes, catalyse, synthèse de molécules bioactives, valorisation de molécules agrosourcées, etc.).

L'affichage affirmé de ce master vers des enseignements en phase avec l'évolution de la chimie vers plus de durabilité, une utilisation raisonnée de ressources renouvelables, en axant les applications vers des secteurs à moyenne ou haute valeur ajoutée est en phase avec le tissu économique local (Delpharm, Creapharm, Givaudan, Parchimy ou ARD sont par exemple situés sur le territoire) ainsi qu'avec le potentiel industriel de la région Grand Est (BASF, Circa, Plant Advances Technologies, Lilly France, Polypeptide, etc.) et de la région transfrontalière (Wallonie notamment). Ce master Chimie est également en phase avec les thématiques portées par le pôle de compétitivité « Bioeconomy for Change – B4C », et également celles de « Biovalley France » et fonctionnera en interaction avec le centre européen de biotechnologies et de bioéconomie (notamment l'URD ABI) et la bioraffinerie de Pomacle-Bazancourt.

Deux stages dans le milieu académique ou industriel devront être effectués par les étudiants au cours de leur master (un en M1 de 6 semaines minimum et un en M2 de 5 mois minimum). Une UE d'insertion professionnelle devra également être suivie par les étudiants de M2. Elle permettra aux étudiants d'identifier leurs ressources et

leurs atouts afin de confirmer ou de finaliser leur projet professionnel et de leur apporter tous les outils nécessaires à leur recherche d'emploi.

Dans ce master, le responsable de chaque UE veillera à ce que les objectifs d'apprentissage soient cohérents avec les activités proposées et les évaluations envisagées, et l'approche par compétence au sein de cette mention sera développée selon la fiche RNCP du master Chimie.

À l'issue de ce master, il sera possible d'accéder à une thèse de doctorat au sein d'un établissement supérieur, français ou étranger, conduisant aux métiers de chercheurs, dans l'industrie ou dans les centres de recherche publics, et d'enseignant-chercheur. Il sera également possible d'accéder à des postes de cadres de niveau ingénieur (ingénieur d'études), dans les secteurs académiques et industriels, capables de gérer les différents aspects recherche, développement et/ou organisationnel d'un projet orienté vers la chimie moléculaire.