

Master mention Chimie

Parcours Chimie moléculaire : Méthodologie, Matériaux et Molécules pour le Vivant (CM4V)

Certifiante

Contrat pro.

Contrat appr.

Réf. : 2102999F — Mise à jour : 20 avril 2026

Organisme responsable : UNIVERSITE DE RENNES

Contenu

Objectifs

Le parcours Chimie Moléculaire : Méthodologie, Matériaux et Molécules pour le Vivant (CM4V) propose une formation de chercheurs et d'ingénieurs possédant des connaissances de haut niveau dans les domaines de la synthèse de molécules organiques et organométalliques, de leurs analyses structurales et de l'étude de leurs propriétés physico-chimiques ou biologiques, répondant ainsi à des besoins majeurs de l'ingénierie.

Cette formation disciplinaire en chimie moléculaire répond aux besoins actuels des industriels qui, pour développer de nouveaux produits demandent des diplômés ayant de très bonnes connaissances en chimie (appliquée et fondamentale), dans la gestion et le management.

La spécialisation du parcours type Chimie moléculaire permet d'approfondir les connaissances en Catalyse pour la chimie fine, en Ingénierie moléculaire et supramoléculaire et en Conception et synthèse de molécules bio actives.

Programme

Le cursus est articulé autour de cours théoriques qui apporteront les outils conceptuels ainsi que les connaissances scientifiques et techniques essentielles pour aborder une carrière dans les domaines académiques ou industriels. L'architecture modulaire de la formation permet à l'étudiant d'approfondir, en fonction de son projet professionnel, ses connaissances générales par des enseignements qui permettent de poser et de résoudre des problèmes dans des domaines très variés tels que la chimie fine, la chimie du vivant, le design de nouveaux précurseurs de matériaux moléculaires et la chimie théorique.

Les deux premiers semestres du master 1ère année permettent à chaque étudiant de réaliser un parcours correspondant à ses projets, en tenant compte de son parcours antérieur, qu'il ait été réalisé à Rennes ou ailleurs. La mise en place en M1 d'un tronc commun permet de garantir une acquisition des bases de connaissances et de compétences dans tous les domaines fondamentaux de la chimie ; il est complété par un choix d'options permettant de colorer les parcours. Une part importante de travaux pratiques permettent à l'étudiant d'acquérir une grande autonomie dans ses apprentissages.

En M2, selon leur projet professionnel, les étudiants choisissent 6 UEs parmi 9 traitants de la chimie fine, la chimie du vivant, le design de nouveaux précurseurs de matériaux moléculaires et la chimie théorique. Les enseignements disciplinaires sont complétés par des enseignements à finalité professionnelle. Une UE pour sensibiliser les étudiants à l'intelligence économique est proposée. Un accent particulier est mis sur l'enseignement de la langue anglaise, indispensable à tout scientifique, un cours de M1 étant dispensés en anglais. Des possibilités d'UEs en anglais sont également offertes en M2.

L'ensemble des enseignements utilise largement les compétences scientifiques reconnues des équipes de recherche de

l'Institut des Sciences Chimiques de Rennes et de l'Institut de Physique de Rennes. La forte interaction enseignement / recherche est l'une des préoccupations majeures de l'équipe pédagogique. De plus, **l'accompagnement des étudiants dans leur projet professionnel** est un souci permanent de l'équipe pédagogique qui depuis de nombreuses années a permis l'intégration des futurs diplômés dans un environnement professionnel en évolution permanente.

Certifications préparées et métiers visés

Niveau d'entrée Aucun prérequis	Niveau de sortie Niveau Master, ingénieur - Bac +5 et plus
------------------------------------	---

Liste des certifications

Master mention chimie Code RNCP : 38703
--

Métiers associés

- H1206** — Management et ingénierie études, recherche et développement industriel
- H1402** — Management et ingénierie méthodes et industrialisation
- H1502** — Management et ingénierie qualité industrielle
- H2301** — Conduite d'équipement de production chimique ou pharmaceutique
- H2504** — Encadrement d'équipe en industrie de transformation

Dates et lieux de formation

N° session	Modalité	Lieu	Du	Au
1595909	Présentiel	Rennes	01/09/2024	29/06/2026
2265923	Présentiel	Rennes	31/08/2026	29/06/2028

Source : GREF Bretagne #2102999F