



2013-2014

**MASTER**

**Spécialité Chimie, Substances Naturelles et Médicament**

**Mention Biologie, Chimie, Santé**

Domaine Sciences - Technologie - Santé

## Admission

De manière générale, seront admis en M2 les étudiants ayant validé des M1 adaptées de type Santé ou de type Sciences ou issus d'une école d'ingénieurs ou de M1 d'autres universités (françaises ou étrangères). Dans ces deux derniers cas, sous réserve de l'adéquation de la formation, l'admission directe en M2 pourra être prononcée. Pour chacun des trois finalités CHIMO (finalité recherche), PROVALI et MQR, l'étudiant pourra établir ses choix, validés par le comité pédagogique sur la base d'UEs recommandées.

## Objectifs & Débouchés

La finalité **CHIMO** propose aux étudiants une formation théorique et pratique en chimie structurale, en synthèse et dans le domaine de la chimie des biomolécules, leur permettant ensuite soit de poursuivre leurs études dans le cadre d'une thèse de doctorat, soit de s'orienter directement vers la vie active.

La finalité **PROVALI** a pour objectif de former des spécialistes du secteur académique ou industriel, capables de maîtriser l'ensemble des aspects industriels mis en jeu lors du processus de valorisation des Substances Naturelles, comme l'extraction, les techniques de fractionnement, d'analyse, de contrôle, etc... Ces substances peuvent provenir de plantes de grande culture, de plantes exotiques, du monde marin ou des biotechnologies.

L'objectif de la finalité **MQR** est de fournir aux Industries de Santé des cadres efficaces dans la constitution des documents réglementaires issus des secteurs R&D de l'entreprise, capables de valider leur conformité à la législation en vigueur, de les soumettre aux agences réglementaires (AMM), de les mettre à disposition des secteurs AQ et PROD de l'entreprise.

**Chimie Moléculaire (CHIMO)** : Poursuite en thèse de doctorat, afin d'accéder à la carrière d'enseignant chercheur, de chercheur CNRS ou cadre en recherche et développement dans les secteurs pharmaceutique, cosmétologique, de la chimie fine et de l'environnement,...

**Production et Valorisation Industrielles des Substances Naturelles (PROVALI)** : Spécialistes, cadres de l'industrie pharmaceutique, cosmétologique, agro-alimentaire ou chimique, capables de maîtriser l'ensemble des aspects industriels mis en jeu lors du processus de valorisation des Substances Naturelles, comme l'extraction, les techniques de fractionnement, d'analyse, de contrôle, poursuite en thèse de doctorat. Secteurs : industries pharmaceutique, cosmétique, agro-alimentaire, chimie fine, arômes, recherche académique,.... Métiers : chef de projet, ingénieur de recherche, ingénieur d'étude de la fonction publique, doctorant, ingénieur procédés ou production, assistant ou responsable R&D, responsable analytique, pharmacien responsable, ingénieur technico-commercial, etc.

**Médicament : QUALITE et Réglementation (MQR)** : Affaires réglementaires, qualité, documentation scientifique dans les industries du médicament, de la cosmétique et de la chimie fine des matières premières pharmaceutiques (produits de synthèse, produits naturels). Développement des procédés de synthèse. Secteurs : industries de santé (médicaments, dispositifs médicaux, export) dépositaires, industrie chimique (principes actifs, excipients), phytothérapie (médicaments traditionnels à base de plantes), agences de régulation (AFSSAPS, Agence Européenne,...). Métiers : chargé d'enregistrement et cadre des affaires réglementaires pour les industries du médicament et des dispositifs médicaux, cadre des secteurs production, recherche-développement et réglementation des industries chimiques des principes actifs, documentaliste des industries du médicament. Expert des agences réglementaires (AFSSAPS), expert indépendant.

## Organisation des Etudes

S9 CSNM	PCL0921 Anglais PCL0922 Médicament et Industrie Pharmaceutique PCL0923 Insertion Professionnelle <i>ou</i> PCL0924 Management 60h, 6 ECTS	CHTC0901 Outils Modernes en Analyse Structurale et en Sciences Séparatives 35h, 3 ECTS	UE d'Interface : 2 ECs parmi :			
		CHTC0902 Chimie- Biologie : vers de Nouveaux Médicaments 35h, 3 ECTS	CHINT901 Méthodes Récentes en Synthèse 30h, 3 ECTS	CHINT902 Structure, Conformation et Configuration de Molécules Complexes 30h, 3 ECTS	CHINT903 Biostatistiques et Chimiométrie 30h, 3 ECTS	CHINT904 Connaissance et Formulation du Médicament 30h, 3 ECTS
2 UEs de différenciation pour CHIMO (2* (4+2 ECTS))	CHDIC0901 Métaux de Transition et Lanthanides en Chimie 50h, 4 ECTS	CHDIC0902 Nanomédecine : Conception de Sondes et Cargos 50h, 4 ECTS	UE libre 2 ECTS		CHDICPM0901 Projet 100h, 2 ECTS	
2 UEs de différenciation pour PROVALI (2* (4+2 ECTS))	CHDIP0901 Grandes Classes de Substances Naturelles 50h, 4 ECTS	CHDIP0902 Procédés Extractifs et Valorisation des Substances Naturelles 50h, 4 ECTS	UE libre 2 ECTS		CHDICPM0901 Ateliers Techniques 100h, 2 ECTS	
2 UEs de différenciation pour MQR (2* (4+2 ECTS))	CHDIM0901 Principes Actifs: Préparation et Aspects Réglementaires 80h, 4 ECTS	CHDIM0902 Contrôle du Médicament et Qualité de Production 73h, 4 ECTS	UE libre parmi CHDIM0903 Contrôle des Dermocosmétiques CHDIM0904 Contrôle Microbiologique CHDIM0905 Aspects Réglementaires 20h, 2 ECTS		CHDICPM0901 Ateliers Techniques 60 (à préciser), 2 ECTS	
S10 CSNM	Stage / Mission professionnelle 30 ECTS					

### Stage

Stage de 6 mois en industrie ou dans une équipe de recherche d'accueil.

**Scolarité** : UFR de Pharmacie – 51, rue Cognac-Jay – 51095 Reims Cedex

**Inscription, renseignements** - Tél : 03.26.91.34.19 – scol.pharmacie@univ-reims.fr

**Orientation** : SIOU - Tél : 03.26.91.85.30 - **Site Web** : <http://www.univ-reims.fr/sciences> - **Adresse** : UFR Sciences Exactes et Naturelles - Moulin de la Housse - BP 1039 - 51687 REIMS Cedex