

MASTER 2



Lieu de la formation

Faculté de Santé
Département pharmacie
16 boulevard Daviers, 49100 Angers

Contact

scolarite.pharma@
listes.univ-angers.fr

Responsable de la formation

M. Pascal Richomme
pascal.richomme@univ-angers.fr

Adresse web

[https://univ-angers.fr/
masterppaon](https://univ-angers.fr/masterppaon)



Sciences du Médicament

POLYMERES ET PRINCIPES ACTIFS D'ORIGINE NATURELLE

■ Présentation

Le M2 P2AON est un Master pluridisciplinaire, co-habilité entre les universités d'Angers et de Nantes (en partenariat avec l'université de Rennes I), centré sur la valorisation des produits naturels.

■ Objectifs

L'objectif du Master 2 P2AON est de former, au travers de l'acquisition de :

- connaissances théoriques pluridisciplinaires, à l'interface chimie-biologie,
- compétences expérimentales solides,

des cadres et chercheurs capables de concevoir des stratégies d'exploitation et de valorisation des ressources naturelles (macromolécules et métabolites secondaires) dans le secteur des produits de santé relevant de l'industrie pharmaceutique, du domaine biomédical, de l'industrie cosmétique et de divers secteurs biotechnologiques (agrochimie, matériaux renouvelables et biodégradables...).

In fine la validation de ce parcours permet la poursuite d'études dans le cadre de doctorats effectués dans les laboratoires académiques recherchant cette double compétence.

■ Poursuite d'études | Insertion professionnelle

• Secteurs

Industries pharmaceutique, cosmétique, agro-alimentaire, des parfums arômes, chimie fine...

• Métiers

- Chef de projet/produit ;
- Ingénieur (d'études, des procédés/productions, de gestion/valorisation) ;
- Responsable R&D, analytique ;
- Expert indépendant ou des agences réglementaires ;
- Chargé d'enregistrement ;
- Chercheur (EPST) ou enseignant-chercheur (universités)...

■ Public visé

Ce parcours est notamment proposé aux étudiant(e)s des Facultés de Pharmacie du « Grand Ouest » (Angers, Nantes et Rennes) d'une part, et, pour le parcours de M1 « Ingénierie Chimique et Biologique » (ICB), aux étudiants issus des filières techniques ou scientifiques de l'Université de Nantes d'autre part. Ce M2 est également ouvert aux titulaires d'un diplôme d'ingénieur(e) comme aux étudiant(e)s ayant validé une première année de Master ou l'équivalent d'une cinquième année d'études en Sciences Pharmaceutiques. La formation, multisite, est dispensée, pour la partie théorique, par visioconférences diffusées dans des salles dédiées chez chacun des partenaires.

— Programme

Semestre 3 : (Unités d'Enseignements : UE : 30 ECTS)

• Pré-rentrée (1 mois d'intégration)

- UE1 (3 ECTS) : « Prérequis / Développement des médicaments » : Statistiques, Plans d'expérience, Assurance Qualité, Bibliographie
- UE2 (4 ECTS) : Fondamentaux ;

• Formation théorique

- UE 3 (3 ECTS) : Stratégie de recherche des principes actifs ;
- UE 4 (7 ECTS) : De la matière première au principe actif ;
- UE 5 (5 ECTS) : Analyse structurale ou UE 5 bis (5 ECTS) : Physicochimie des biopolymères ;
- UE 6 (4 ECTS) : Valorisation des principes actifs

• Formation expérimentale : Ateliers

- UE 7 (4 ECTS) : Ateliers de mise en pratique.

3 ateliers obligatoires :

- SM : séquençage peptidique par LC-MSn ou (au choix) analyse dérèplicative d'un extrait brut par UPLC-MSn ;
- RMN : analyse de produits naturels par RMN bidimensionnelle sur micro-sonde RMN-500 MHz : préparation manuelle ou automatisée des capillaires, stratégie d'acquisition des données, interprétation des résultats ;
- Chromatographie/purification d'un principe actif par CPC et/ou CLHP semi-préparative.

1 atelier optionnel :

Sourcing et contrôle de qualité des (au choix) :

- Lichens ;
- Micro-organismes marins ;
- Plantes médicinales ;
- Biopolymères.

Semestre 4 : (30 ECTS)

— Stage

Stage en laboratoire labellisé ou en entreprise (R&D), de janvier à juin.



**FACULTÉ
DE SANTÉ**

UNIVERSITÉ D'ANGERS

Mise à jour | Mars 2021

Faculté de Santé Département pharmacie
16 bd Daviers, 49100 Angers