



DOMAINE SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

MASTER

## OBJECTIFS

Le Master Infectiologie, Immunité, Vaccinologie et Biomédicaments (I2VB) se décline en un M1 et un M2 offrant 3 options :

- Infectiologie Cellulaire et Moléculaire, ICM
- Immunité et Biomédicaments, I&B
- Anticorps Thérapeutiques, AcT

### L'option Infectiologie Cellulaire et Moléculaire permet de former :

► des scientifiques dotés d'une culture générale et technique spécialisée dans les biotechnologies, l'infectiologie, les interactions hôte-pathogène et les mécanismes de la réponse immunitaire anti-infectieuse, contribuant à l'avancée des connaissances scientifiques et à ses applications industrielles, demandes sociétales en forte progression.

► des pharmaciens, médecins, vétérinaires, ingénieurs agronomes aux enjeux actuels de l'infectiologie à la fois dans les domaines fondamentaux et appliqués.

### L'option Immunité et biomédicaments permet de former :

► des scientifiques dotés d'une culture générale et technique spécialisée dans les biotechnologies, l'infectiologie, la vaccinologie, les biomédicaments et les biothérapies anti-infectieuses contribuant à l'avancée des connaissances scientifiques et à ses applications industrielles, demandes sociétales en forte progression.

► de jeunes scientifiques, pharmaciens, médecins, vétérinaires, ingénieurs agronomes aux enjeux actuels de l'infectiologie et des biomédicaments à la fois dans les domaines fondamentaux et appliqués.

### L'option Anticorps thérapeutiques permet de former :

► des scientifiques dotés d'une culture générale et technique spécialisée dans les biotechnologies, l'immunologie, la cancérologie et les biomédicaments dont les anticorps thérapeutiques, contribuant à l'avancée des connaissances scientifiques et à ses application industrielles et juridiques, demandes sociétales en forte progression.

► de jeunes scientifiques, pharmaciens, médecins, vétérinaires, ingénieurs agronomes aux enjeux actuels de l'infectiologie et des biomédicaments à la fois dans les domaines fondamentaux et appliqués.

## COMPÉTENCES

Après avoir suivi ce parcours, l'étudiant sera capable de :

- Posséder une solide formation en immunologie anti-infectieuse (ICM, I&B, AcT)
- Posséder une solide formation en infectiologie (ICM)
- Avoir des connaissances approfondies en vaccinologie (I&B)
- Comprendre les interactions complexes entre un agent infectieux et son hôte humain ou animal (ICM, I&B)
- Proposer des mesures préventives ou des thérapies innovantes (I&B, AcT)
- Gérer les risques d'émergences (ICM)
- Suivre rigoureusement un protocole expérimental (ICM, I&B, AcT)
- Mettre au point un nouveau protocole expérimental et en définir les limites (ICM, I&B, AcT)
- Connaître les aspects physiopathologiques des principales maladies traitées par

les anticorps thérapeutiques (I&B et AcT)

- Proposer des mesures préventives ou des thérapies innovantes (I&B et AcT)
- Suivre rigoureusement un protocole expérimental (ICM, I&B, AcT)

## DÉBOUCHÉS

### PROFESSIONNELS

#### Secteurs d'activité :

- Industrie Pharmaceutique (en particulier industrie des vaccins et des anticorps thérapeutiques)
- Biotechnologies
- Agroalimentaire
- Agronomie
- Secteur de la santé humaine
- Laboratoires de recherche et développement, d'innovation ou de production
- Universités, EPST (établissement public à caractère scientifique et technologique) ou des établissements privés
- Secteur des organismes de santé mondiale (OMS, OIE, FAO...)

#### Métiers :

- Ingénieur d'études, ingénieurs de recherche
- Personnel des agences mondiales de santé
- Chercheur, enseignant-chercheur après une poursuite d'études doctorales
- Cadre hospitalo-universitaire
- Assistant de recherche clinique
- Cadre administratif des Universités ou des EPST
- Technico-commercial des laboratoires
- Emplois liés à la vulgarisation scientifique (dans le domaine journalistique ou associatif)

## ENSEIGNEMENTS - MASTER 1

- UE - Bases fondamentales en Biologie
- UE - Gestion de Projets et Outils aide Insertion Professionnelle
- UE - Anglais
- UE - Projet expérimental interdisciplinaire
- UE - Immunité anti-infectieuse
- UE - Interactions hôtes micro-organismes
- UE - Evolution et adaptation des micro-organismes
- UE - Parasitologie
  
- UE - Gestion de Projet et Outils Insertion Professionnelle
- UE - Environnements juridique et réglementaire des industries en biotechnologies
- UE - Anglais
- UE - Stage ou projet tutoré
- UE - Chimiothérapie anti-infectieuse
- UE - Pathologies infectieuses
- UE - Vecteurs et Emergences

## ENSEIGNEMENTS - MASTER 2

Option Infectiologie Cellulaire et Moléculaire (ICM)

Option Immunité et Biomédicaments (I&B)

Option Anticorps Thérapeutiques (AcT)

- UE - Anglais scientifique
- UE - Communication-Outils aide à l'insertion professionnelle
- UE - Bio-Informatique
- UE - Induction et pilotage de la réponse immunitaire
- UE - Immunité des muqueuses

Enseignements communs entre les options ICM et I&B

- UE - Maladies infectieuses et santé publique
- UE - Interactions Hôte-Pathogènes

Enseignements communs entre les options I&B et AcT

- UE - Anticorps recombinants et immunothérapie
- UE - Biomédicaments, société et enjeux
- UE - De l'ingénierie au développement de biomédicaments

Enseignements spécifiques à l'option ICM

- UE - Mécanismes moléculaires de la virulence
- UE - Mécanismes moléculaires de la résistance
- UE - Agents infectieux et cancer
- UE - Endosymbiogenèse et évolution, transgénèse

Enseignements spécifiques à l'option I&B

- UE - Vaccinome, adjuvants et modulation de la réponse immunitaire

Enseignements spécifiques à l'option AcT

- UE - Ciblage par anticorps des récepteurs membranaires
- UE - Biologie de la cellule cancéreuse
- UE - Réponse inflammatoire
- UE - Les cellules du système immunitaire humain actrices et/ou cibles des anticorps thérapeutiques

Stage de 6 mois

## MENTIONS DE LICENCE D'ENTRÉE DANS LE MASTER

Sciences de la vie

## POUR RÉUSSIR SON PROJET

Qu'il s'agisse d'un stage ou d'un premier emploi, la Maison de l'Orientation et de l'Insertion Professionnelle (M.O.I.P.) peut accompagner les étudiants dans leurs recherches.

- 02 47 36 81 70 - [www.univ-tours.fr/moip](http://www.univ-tours.fr/moip)