

**MASTER Sciences, Technologies, Santé**  
**MENTION Biologie, santé**  
**SPECIALITE Infectiologie Cellulaire et Moléculaire, Vaccinologie,**  
**Anticorps Thérapeutiques**

Présentation

**Nature**

Formation diplômante

**Type de diplôme :**

Master professionnel  
et recherche

**Niveau de diplôme :**

Bac + 5

**Site(s) géographique(s) :**

Tours

**Durée des études :**

2 années d'étude (M1, M2) composées  
chacune de deux semestres

**Accessible en :**

Formation initiale  
Formation continue

→ **Objectifs**

A l'issue du MASTER 1 Infectiologie Cellulaire et Moléculaire, Vaccinologie, Anticorps Thérapeutiques, les étudiants peuvent choisir entre trois parcours à finalité indifférenciée pour la suite de leur master :

- **Infectiologie Cellulaire et Moléculaire**
- **Immunologie Infectieuse et Vaccinologie**
- **Immuno-pharmacologie et Anticorps Thérapeutiques**

**Permet de former :**

- des jeunes diplômés ayant des bases conceptuelles et pratiques en infectiologie et microbiologie.

**Compétences acquises :**

- Des connaissances dans le domaine de l'infectiologie et de la microbiologie fondamentale
- Les problèmes de biodiversité, d'adaptation et d'écologie microbienne et leurs conséquences potentielles
- Une maîtrise des outils d'information notamment informatiques
- Savoir replacer une problématique dans son contexte international et en mesurer l'importance à moyen et long terme
- Défendre publiquement un plan d'expérience argumenté
- L'intégration des problèmes de sécurité et d'éthique liés à toute démarche expérimentale
- Un savoir-faire conceptuel et technologique permettant une intégration dans les équipes de recherche et développement et de production des entreprises du secteur
- Une connaissance approfondie des Bonnes Pratiques de Laboratoires, de leur application au quotidien, des exigences de leurs évaluations interne et externe
- Une solide formation réglementaire concernant les processus d'évaluation et d'autorisation centralisés à l'échelon européen
- Une bonne connaissance des processus de décision en entreprise
- Une aptitude à la présentation d'un CV et à l'entretien d'embauche.

Admission

→ **Public visé - conditions d'accès**

- **Formation initiale**

**Etudiant français et ressortissant de l'Union Européenne :**

> Vous pouvez accéder au **M1** après une Licence d'un domaine compatible ou d'un diplôme jugé équivalent par une commission pédagogique. Les étudiants en Médecine et Pharmacie, les élèves Vétérinaires ou Ingénieurs sont admis selon des conditions précisées par l'Université et peuvent être admis directement en seconde année de Master.

> Vous pouvez postuler en **M2** pendant l'ouverture de la campagne de candidature.

**Etudiant étranger hors Union Européenne :**

> Retrouvez toutes les informations sur [le portail international de l'université](http://www.univ-tours.fr)

- **Formation continue et reprise d'études**

Vous êtes salarié, demandeur d'emploi ou sans activité et souhaitez reprendre des études ?  
Ce Master est également accessible dans le cadre de la formation continue, avec éventuellement des validations d'acquis.

> Plus d'informations sur [le site de la formation continue](#)

Contenu

## → Organisation générale des études

### MASTER 1 :

> La première année offre une vision très large de la microbiologie, adossée à des connaissances de base en physiopathologie, immunologie, biochimie, pathologie humaine et animale. Cet enseignement transdisciplinaire, avec des équipes de recherche très diversifiées, permet aux étudiants d'aborder les problèmes méthodologiques depuis la biologie moléculaire jusqu'à l'expérimentation animale.

A l'issue de cette première année d'enseignement, les étudiants peuvent choisir entre trois parcours pour la suite de leur master :

**A - Infectiologie Cellulaire et Moléculaire**

**B - Immunologie Infectieuse et Vaccinologie**

**C - Immuno-pharmacologie et Anticorps Thérapeutiques**

### MASTER 2 :

> La formation proposée s'appuie sur des enseignants-chercheurs de l'université de Tours, des chercheurs du Centre de Recherche de l'INRA de Tours-Nouzilly et des professionnels d'entreprises pharmaceutiques, vétérinaires, sociétés de biotechnologie... Trois parcours thématiques sont proposés. Le second semestre consiste en un stage de 6 mois minimum à temps plein en immersion dans un laboratoire de recherche, une entreprise ou un organisme de contrôle. Ce stage conduit à la rédaction d'un mémoire et à une soutenance orale.

Et après

## → Poursuite d'études

### L'étudiant titulaire d'un MASTER 2 peut :

poursuivre ses études en **Doctorat** dans des domaines de recherche finalisée ou fondamentale  
Plus de détails sur [le portail de la recherche](#)

## → Débouchés professionnels

### Secteurs d'activité :

- la recherche publique dans les Universités ou dans les grands organismes (CEA, CNRS, IFREMER, INRA, INSERM, Institut Pasteur, IRD)
- les laboratoires de recherche et développement et de contrôle des entreprises privées des secteurs pharmaceutiques et agro-alimentaires
- les organismes nationaux de contrôle et de surveillance dans les secteurs de la santé animale et humaine (Agence Nationale de Sécurité Sanitaire-ANSES, Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé-AFSSAPS, Institut National de Veille Sanitaire-InVS)
- les organismes locaux ou régionaux de contrôle dans les secteurs de santé animale et humaine ou agro-alimentaire (Laboratoires départementaux ou régionaux, Laboratoire des services vétérinaires)
- les sociétés prestataires de services pour les entreprises pharmaceutiques et vétérinaires
- les PME de biotechnologie avec un champ d'exercice qui va du laboratoire d'assurance qualité aux équipes technico-commerciales.

## Métiers :

- ingénieur d'étude
- ingénieur conseil
- chef de projets
- responsable technico-commercial
- attaché de recherches cliniques
- chargé d'affaires réglementaires...



## → Renseignements

**Responsable du diplôme :** [Isabelle DIMIER-POISSON](#)

E-mail : [dimier@univ-tours.fr](mailto:dimier@univ-tours.fr)

### UFR de Sciences et Techniques

#### Site Grandmont

Parc Grandmont

37200 Tours

02 47 36 73 80

> [www.sciences.univ-tours.fr](http://www.sciences.univ-tours.fr)

> [Plan d'accès](#)

### UFR de Sciences Pharmaceutiques

31, Avenue Monge

37200 TOURS

02 47 36 71 65

> [www.pharma.univ-tours.fr](http://www.pharma.univ-tours.fr)

> [Plan d'accès](#)



## → Maquette des enseignements

### ENSEIGNEMENTS M1 - UFR Sciences et Techniques

#### Semestre 7

[Ue7-1 immunologie fondamentale](#) (Obligatoire - 48h - 5 ects)

[Ue7-2 interactions hôte-microorganisme](#) (Obligatoire - 48h - 5 ects)

[Ue7-3 infectiologie parasitaire](#) (Obligatoire - 48h - 5 ects)

[Ue7-4 anglais](#) (Obligatoire - 22h - 3 ects)

[Ue7-5 statistiques et analyse de données expérimentales](#) (Obligatoire - 24h - 3 ects)

[Ue7-6 optionnelle](#) (Obligatoire)

- [Ue7-7 consolidation](#) (Obligatoire - 3 ects)

#### Semestre 8

- [Ue8-1 chimiothérapies anti-infectieuse](#) (Obligatoire - 48h - 5 ects)

- [Ue8-2 immunité anti-infectieuse, immunothérapie, vaccinologie](#) (Obligatoire - 48h - 5 ects)

- [Ue8-3 pathologies infectieuses](#) (Obligatoire - 48h - 5 ects)

- [Ue8-4 anglais](#) (Obligatoire - 22h - 3 ects)

- [Ue8-5 optionnelle](#) (Obligatoire)

- [Ue8-6 de consolidation: initiation à l'étude bibliographique](#) (Obligatoire - 24h - 3 ects)

- Droit constitutionnel : la Vème République (8 ECTS)

## ENSEIGNEMENT M2 - UFR Sciences Pharmaceutiques

### Semestre 9

- [Ue 9.1 santé publique](#) (Obligatoire - 60h - 3 ects)
- [Ue 9.2 interactions cellule pathogène](#) (Obligatoire - 30h - 4 ects)
- [Ue 9.3 immunité des muqueuses](#) (Obligatoire - 30h - 3 ects)
- [Ue 9.4 induction et pilotage de la réponse immunitaire](#) (Obligatoire - 30h - 4 ects)
- [Ue 9.5 insertion professionnelle et formation à l' anglais scientifique](#) (Obligatoire - 30h - 3 ects)
  
- [Parcours a : infectiologie cellulaire et moléculaire](#) (Obligatoire - 124h)
  - [UE 9.6a : Mécanismes Moléculaires de la virulence](#)
  - [UE 9.7a : Mécanisme Moléculaire de la Résistance](#)
  - [UE 9-8a : Endosymbiogenèse et évolution, transgenèse](#)
  - [UE 9-9a : Agent infectieux et cancer](#)
  
- [Parcours b : immunité infectieuse et vaccinologie](#) (Obligatoire - 120h)
  - [UE 9.6b : Anticorps recombinants et immunothérapie](#)
  - [UE 9.7b : Vaccinome](#)
  - [UE 9.8b : Adjuvants et modulation de la réponse immunitaire](#)
  - [UE 9.9b : Recherche, développement et valorisation](#)
  
- [Parcours c : anticorps thérapeutiques](#) (Obligatoire - 120h)
  - [UE 9.6c : Anticorps Recombinants & Immunothérapie](#)
  - [UE 9.7c : De l'ingénierie au développement de Biomédicaments](#)
  - [UE 9.8c : SEMINAIRES ELEMENTAIRES](#)
  - [UE 9.9c : Recherche, Développement et valorisation](#)

### Semestre 10

Le semestre 10 consiste en un stage de 6 mois minimum à temps plein en immersion dans un laboratoire de recherche, une entreprise ou un organisme de contrôle. Ce stage conduit à la rédaction d'un mémoire et à une soutenance orale.