



Parcours de master 2  
« **Gestion Intégrée des Zoonoses et des Maladies Animales Tropicales** »  
(GIZMAT)

Responsable : Timothée Vergne (DVM, MSc, PhD, HDR, Dipl. ECVPH)  
[timothee.vergne@envt.fr](mailto:timothee.vergne@envt.fr)

**Capacité d'accueil :** 16 étudiants maximum.

Les promotions sont généralement composées d'un mélange d'étudiants vétérinaires en année d'approfondissement dans une ENVF, d'étudiants vétérinaires diplômés dans autre Etat membre de l'Union Européenne ou dans un pays tiers, d'étudiants universitaires ayant suivi une licence de biologie puis le M1 GIZMAT et d'étudiants du corps de santé (pharmacie, médecine, dentaire).

**Objectifs scientifiques :**

Cette formation apportera aux apprenants les compétences en gestion des maladies animales et de la santé des populations afin d'être en mesure de proposer des méthodes de prévention et de contrôle efficaces, adaptées et acceptées. Ces méthodes relèveront d'une approche interdisciplinaire des systèmes épidémiologiques.

**Objectifs professionnels :**

- Former des gestionnaires du risque pour lutter contre l'émergence et la propagation des maladies animales et zoonotiques en France (GDS, Anses, OFB, etc.) ou à l'étranger (CIRAD, OMSA, FAO, OMS, WCS, etc.)
- Former des épidémiologistes en santé animale (INRAE, Institut Pasteur, ENVF, IRD, CIRAD, universités et instituts de recherche étrangers, etc.)

Ces professionnels seront capables de prendre en compte les paramètres environnementaux et socio-économiques pertinents dans un contexte *One Health*. Les compétences acquises au cours

de cette formation pourront être utilisées et valorisées ultérieurement dans les pays du nord et du sud. Ce Master permet également de s'orienter vers des formations doctorales.

**Durée de la formation :**

10 mois, de septembre à juin.

Les quatre premiers mois (septembre – décembre) correspondent à la formation théorique.

Les six mois suivants (janvier – juin) correspondent à un stage en immersion.

**Lieux de la formation :**

Les 8 premières semaines théoriques ont lieu à l'ENV de Toulouse.

Les 8 semaines suivantes ont lieu au CIRAD de Montpellier.

**Organisation de la formation :**

La formation théorique est composée des 5 unités d'enseignement (UE) suivantes pour un total de 30 ECTS pour les cours :

- **UE1 : Economie de la santé (3 semaines, 6 ECTS)**
  - o Systèmes d'élevage (1 semaine) – Toulouse
  - o Economie de la santé (1 semaine) – Toulouse
  - o Epidémiologie d'intervention (1 semaine) – Montpellier
- **UE2 : Contrôle et prévention des maladies animales et zoonotiques (3 sem, 6 ECTS) – Toulouse**
- **UE3 : Statistiques appliquées à l'épidémiologie de maladies animales (3 sem, 6 ECTS) – Toulouse**
- **UE4 : Surveillance et systèmes d'information (4 sem, 6 ECTS)**
  - o Surveillance épidémiologique (2 semaines) – Montpellier
  - o Gestion des bases de données (1 semaine) – Montpellier
  - o Systèmes d'information géographique (1 semaine) – Montpellier
- **UE5 : Approches OneHealth et EcoHealth (3 sem, 6 ECTS)**
  - o Sociologie et anthropologie de la santé (1 semaine) – Montpellier
  - o Ecologie de la santé (1 semaine) – Montpellier
  - o Lutte intégrée contre les vecteurs (1 semaine) – Montpellier

Le stage et la soutenance correspondent à l'**UE6** et comptent pour 30 ECTS additionnels.

**Liens externes :**

Site [ENVT](#)

Site [Université de Toulouse](#)

La vidéo de GIZMAT est sur [YouTube](#) !

<b>Mention Sciences du médicament et des produits de santé (co-accréditation UT3 / ENVT) :</b> <a href="https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/master-mention-sciences-du-medicament-et-des-produits-de-sante">https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/master-mention-sciences-du-medicament-et-des-produits-de-sante</a>  <a href="mailto:alain.bousquet-melou@envt.fr">alain.bousquet-melou@envt.fr</a>	
Modélisation pharmacocinétique / pharmacodynamique (PKPD Modelling)	<a href="https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/modelisation-pharmacocinetique-pharmacodynamique-pk-pd-modelling">https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/modelisation-pharmacocinetique-pharmacodynamique-pk-pd-modelling</a>



## MASTER 2



### Modélisation Pharmacocinétique/Pharmacodynamique

**Objectifs scientifiques :** Connaissances théoriques et pratiques en modélisation pharmacocinétique et pharmacodynamique (PK/PD).  
Etapes précliniques / cliniques du développement des médicaments dans un objectif d'optimisation des posologies.

**Débouchés professionnels**

- **Industrie du médicament :** Secteur vétérinaire / Médicament pour l'Homme
- **Secteur public :** agences réglementaires, organismes de recherches, enseignement supérieur

[VOIR PAGE SITE ENVT](#)

#### Formation ouverte à l'alternance

- 1<sup>er</sup> semestre : alternance entreprise (1 sem.) / cours (3 sem.)
- 2<sup>ème</sup> semestre : stage dans l'entreprise



Lien : [CFA-LEEM Master 2 Modélisation Pharmacocinétique/Pharmacodynamique](#)

#### Passerelle avec une spécialisation vétérinaire

- Collège Européen de Pharmacologie et Toxicologie Vétérinaires : [ECVPT](#)
- Programme de résidanat à l'ENVT : Thèse d'université dans le domaine du médicament vétérinaire
- Cycles de formation des résidents : « workshops », « training schools », congrès internationaux





## MASTER 2



### Modélisation Pharmacocinétique/Pharmacodynamique

[PAGE SITE ENVT](#)



#### Objectifs de la formation :

- Connaissances théoriques et pratiques en modélisation pharmacocinétique et pharmacodynamique (PK/PD).
- Etapes précliniques / cliniques du développement des médicaments dans un objectif de détermination/optimisation des posologies.

#### Débouchés professionnels :

- **Industrie du médicament** : Secteur vétérinaire / Médicament pour l'Homme
- **Secteur public** : Agences réglementaires / Organismes de recherches / Enseignement supérieur



### ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS



#### Semestre 1 – Toulouse

Lieux : ENVT, Faculté de Pharmacie, Oncopole

- Analyse des données individuelles en pharmacocinétique
- Pharmacocinétique de population
- Modélisation PK/PD
- Modélisation pharmacocinétique basée sur la physiologie (PBPK)
- Applications PK/PD pour les médicaments humains et vétérinaires

UE projet en commun avec 2 M2 toulousains *Innovations pharmacologiques / Essais cliniques*

Master-class PK en commun entre les 4 M2 PK/PD français

#### Semestre 2 – Stage de 5 mois

- Entreprise privée : Labo pharma, CRO
- Laboratoire public : Organisme de recherche, Univ., ENV, Agence (ANSES)...

#### Formation ouverte à l'alternance

- 1<sup>er</sup> semestre : alternance entreprise (1 sem.) / cours (3 sem.)
- 2<sup>ème</sup> semestre : stage dans l'entreprise



Lien : [CFA-LEEM Master 2 Modélisation Pharmacocinétique/Pharmacodynamique](#)



## MASTER 2



### Modélisation Pharmacocinétique/Pharmacodynamique

#### Promotions :

- Pharmacien(ne)s (6<sup>ème</sup> année) ; Vétérinaires (6<sup>ème</sup> année)
- Médecins (internes) ; universitaires ; professionnels en reconversion
- Formation en alternance :  
2 véto en 2024-25 : Ceva, Vétquinol  
2 véto en 2025-26 : Clinglobal (CRO), Servier



#### Débouchés immédiats :

- Marché du travail : CRO
- Thèse d'université
  - Laboratoires publics : ENVT/INRAE, INSERM, ANSES...
  - Laboratoires privés : Roche, Vétquinol... Dispositif Cifre



#### Débouchés professionnels / Offres d'emploi niveau doctorat/PhD

- **Industrie du médicament** : Secteur vétérinaire / Médicament pour l'Homme
- **Secteur public** : Agences réglementaires / Organismes de recherches / Enseignement supérieur



Elanco



Roche



Servier

Autres Parcours de Master	
<b>Mention Biologie-Santé (co-accréditation UT / ENVT) :</b> <a href="https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/master-mention-biologie-sante">https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/master-mention-biologie-sante</a>	
Microbiote, maladies métaboliques et nutrition	<a href="https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/master-parcours-microbiote-maladies-metaboliques-et-nutrition-mimenu">https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/master-parcours-microbiote-maladies-metaboliques-et-nutrition-mimenu</a>
Biologie Intégrative et Toxicologie (BioTox)	<a href="https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/master-parcours-biologie-integrative-et-toxicologie-reglementation-gestion-des-risques-biotox">https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/master-parcours-biologie-integrative-et-toxicologie-reglementation-gestion-des-risques-biotox</a>
<b>Mention Biologie moléculaire et cellulaire (ENVT partenaire) :</b> <a href="https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/master-mention-biologie-moleculaire-et-cellulaire">https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/master-mention-biologie-moleculaire-et-cellulaire</a>	
Vectorologie, Thérapie Génique et Vaccinologie	<a href="https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/master-parcours-vectorologie-therapie-genique-et-vaccinologie-vgtv">https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/master-parcours-vectorologie-therapie-genique-et-vaccinologie-vgtv</a>
Immunologie, immunopathologie, infections	<a href="https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/master-parcours-immunologie-immunopathologies-infections-iii">https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/master-parcours-immunologie-immunopathologies-infections-iii</a>
<b>Mention Biotechnologies (ENVT partenaire) :</b> <a href="https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/master-mention-biotechnologies">https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/master-mention-biotechnologies</a>	
Qualité et sécurité des produits de santé et des aliments (QSPSA)	<a href="https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/master-parcours-qualite-et-securite-des-produits-de-sante-et-des-aliments-qspsa">https://www.univ-tlse3.fr/decouvrir-nos-diplomes/master-parcours-qualite-et-securite-des-produits-de-sante-et-des-aliments-qspsa</a>