

➤ Débouchés professionnels

Les **domaines d'activités** visés par le master sont :

- Entreprises **pharmaceutiques**, de **biotechnologie**, **agroalimentaires** ...
- Entreprises de développement produit (conception d'appareils technologiques,...), notamment les start-up en biotechnologie.
- Elevages animaliers à visée scientifique.
- Fonction publique spécialisée (Universités, CNRS, INSERM, INRA, CEA, milieux hospitaliers,...).

Types d'emploi accessibles :

Au vue des connaissances et des compétences acquises durant la formation, des stages et/ou des concours réalisés, les diplômés de cette formation peuvent prétendre aux métiers suivants :

- Chargé d'études
- Chef de projets
- Ingénieur d'étude
- Ingénieur de recherche
- Responsable d'unités expérimentales
- Ingénieur de recherche, Ingénieur d'étude
- Chercheur, Enseignant-chercheur
- Cadres et experts techniques et administratifs

➤ Conditions d'accès

- **Prérequis** : toute mention de Licences de biologie ; 2^{ème} années d'études médicales ou pharmaceutiques ; VAE licence de biologie.
- **La sélection pour admission en master 1 se fera sur dossier** : CV, lettre de motivation et relevés de notes de la licence.
- **Capacité d'accueil** : 12 étudiants/an

➤ Poursuite d'étude

Possibilité de poursuivre en Doctorat

➤ Lieux de formation

UFR des sciences , Département de Biologie Sciences Terre -
Campus 1 – Caen.

Une partie des enseignements sera délocalisée :

- PFRS – Caen
- IAE - Caen
- Centre CYCERON – Caen
- Centre Universitaire de Ressources Biologiques (CURB) – Caen
- Centre de Recherche et d'Environnement Côtier (CREC) – Luc Sur Mer
- Centre d'Imagerie et de Recherche sur les Affections Locomotrices Equines (CIRALE) – Goustranville

➤ Un partenariat



Université de Caen Normandie
UFR des Sciences – Département de Biologie
Sciences Terre

Esplanade de la Paix – CS 14032 – 14032 – Caen Cedex5

Contacts responsables :

Cyrille Orset
cyrille.orset@unicaen.fr
02 31 47 01 64

Benoit Haelewyn
benoit.haelewyn@unicaen.fr
02 31 56 68 80



Master Management de l'Expérimentation Préclinique

Biotechnologies

Industrie pharmaceutique

Recherche biomédicale



Double Compétence
Biologie Expérimentale et
Management

Le recours à l'expérimentation *in vivo* constitue une obligation légale pour la mise sur le marché d'agents pharmacologiques ou de dispositifs médicaux. Elle requiert des compétences de haut niveau pour garantir à la fois la **qualité scientifique des études** et le **bien-être de l'animal**.

L'expérimentation animale nécessite de ce fait des **personnes spécifiquement formées**, collaborant en équipe sur des problématiques **scientifiques, techniques, réglementaires** et **éthiques**.

➤ Objectifs

Les objectifs du **master « Management de l'Expérimentation Préclinique (MEP) »** sont de dispenser les **connaissances théoriques, techniques** et **législatives** dans le domaine de l'**expérimentation animale** associées à une **double compétence en management**. Il permet également d'acquérir les **niveaux réglementaires** en expérimentation animale : **niveau concepteur de projet** (en M1) et **chirurgie expérimentale** (en M2).

➤ Compétences acquises

- Concevoir, piloter et réaliser des protocoles expérimentaux dans le respect des règles éthiques.
- Assurer une veille méthodologique, développer de nouveaux savoir-faire.
- Recueillir des données, valider, traiter et interpréter les résultats et observations obtenus.
- Diffuser et valoriser les résultats et réalisations technologiques.
- Manager du personnel, assurer le suivi de leurs compétences.
- Comprendre l'environnement réglementaire et qualité : assurance qualité, contrôles sanitaire ...
- Assurer le respect et le bien-être animal, des normes d'hébergement et d'enrichissement du milieu ainsi que l'évaluation des risques biologiques.
- Assurer la mise en œuvre des règles d'hygiène et de sécurité.

➤ Enseignements

Niveau	Semestre	Code UE	UE	Elément constitutif	Volume horraire indicatif	
M1	S1	EXP7A	Anatomie et physiologie comparées		40	
		EXP7B	Génétique appliquée et transgènèse		40	
		EXP7C	Bioéthique et législation animale		40	
		EXP7D	Projet professionnel		20	
		EXP7E	Team Building	iae CAEN	Management d'équipe Management stratégique et de l'innovation	10,5 10
		EXP7F	Outil de pilotage1	iae CAEN	Marketing Comptabilité générale	24,5 28
		1 UE au choix	Pathologies cérébrales (Master Neurosciences)			40
		Physiologie et pathologie cardiovasculaire (Master Biologie santé)			40	
	S2	EXP8A	Méthodes alternatives			40
		EXP8B	Etudes comportementales et éthologie			40
		EXP8C	Zootecnie / hygiène et sécurité opérationnelles			40
		EXP8D	Pharmacologie, toxicologie et drug design			40
		EXP8E	Projet tuteuré			40
		EXP8F	Outil de pilotage 2	iae CAEN	Gestion ressources humaines Contrôle de gestion	21 21
1 UE au choix		Les accidents vasculaires cérébraux (Master Neurosciences)			40	
	Physiologie des systèmes intégrés et adaptation (Master Biologie santé)			40		
	EXP8G	Stage : projet préclinique			8 semaines	
M2	S3	EXP9A	Assurance qualité , normes et développement pharmaceutique		40	
		EXP9B	Décisions opérationnelles	iae CAEN	Organisation Management par projet	10 14
		EXP9C	Méthodes d'études non invasives			40
		EXP9E	Chirurgie expérimentale			40
		EXP9D	Option Manager	iae CAEN	Leadership Méthode de résolution de problème	21 14
S4	EXP0A	Stage			6 mois	

- **Enseignements spécifiques** en expérimentation animale, législation, éthique et gestion de projet préclinique.
- Validation du niveau réglementaire **concepteur de projet** (formation reconnue par le Ministère de l'Agriculture) après **réussite de l'examen spécifique et validation du M1**.
- Validation du niveau réglementaire **chirurgie expérimentale** (formation reconnue par le Ministère de l'Agriculture) par **validation de l'UE spécifique** (chirurgie expérimentale) **en M2**.

- **Large éventail d'espèces animales abordées** grâce à des intervenants spécialisés associé à des infrastructures de pointes : **espèces aquatiques** (CREC), **rongeurs** (CURB), **gros animaux** (CIRALE).
- **Stages obligatoires en laboratoire ou en entreprise**, M1 (2nd semestre , 8 semaines) et M2 (2nd semestre , 6 mois).
- **Double compétence en management** avec 25% des enseignements (M1 et M2) réalisés par **l'Institut d'Administration des Entreprises** (IAE de Caen).