Utilisation d'animaux à des fins scientifiques

Offre de formation 2021-22

Formations de base et formations spécialisées

Composante d'**Aix-Marseille Université**, la **Faculté de Pharmacie** est **agréée par le Ministère de l'Agriculture** pour dispenser les **formations réglementaires à l'utilisation d'animaux à des fins scientifiques**.
De plus, ces formations sont dispensées sous la forme de **Diplômes ou de Certificats d'Etudes Supérieures Universitaires**, une originalité par rapport aux autres offres de formation sur le territoire national.

- Niveau B : Conception de procédures expérimentales – rongeurs (CESU)
- Niveau A : Application de procédures en expérimentation animale – rongeurs (CESU)
- Chirurgie expérimentale du petit et du gros animal
- Imagerie préclinique *in vivo* (DESU)

Formations courtes pour le maintien des compétences

Ces formations courtes (1 demi-journée ou 1 journée) sont dispensées sur le **Campus Santé Timone**, ou peuvent être organisées pour des petites équipes **dans leurs propres locaux**.
Nous sommes également ouverts à la mise en place de **formations à la demande**.

- Ateliers à la demande pour la mise à niveau de vos équipes
- Rappels et actualités réglementaires
- Circuit des demandes d'autorisation de projet
- Comités d'éthique & analyse critique de demande d'autorisation de projet
- Zootechnie - Physiologie Rongeurs
- Points limites
- Communiquer sur l'expérimentation animale
- Imagerie in vivo pour les 3R
- Anesthésie - Analgésie - Mise à mort – Rongeurs
- Ingénierie génétique chez la souris
- Statistiques
- Organoïdes, tumoroïdes pour les 3R
- TP Injections - Prélèvements Rongeurs

Pour toute demande relative à ces formations,
une seule adresse : pharmacie-formation-afis@univ-amu.fr

Faculté de Pharmacie
Aix*Marseille Université

Vous souhaitez…	✓ Acquérir la **formation réglementaire requise** pour obtenir **l'autorisation d'expérimenter** sur animaux vivants et pour **concevoir des procédures** en expérimentation animale (selon le décret du 19 octobre 1987 modifié par le décret du 7 février 2013) ✓ Savoir pratiquer les **gestes de base** en expérimentation animale et acquérir des notions sur les **modalités d'exploration non invasives** (imagerie, éthologie) ✓ Acquérir des notions approfondies en **modèles précliniques** et **méthodes alternatives**

Niveau B :
Conception de procédures expérimentales – Rongeurs

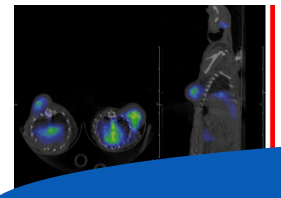
Formation réglementaire agréée par le Ministère de l'Agriculture sous le n° I-13UnivAix-F1-19-CESUnivB

Les + : l'une des seules formations réglementaires sur le territoire national
à la fois qualifiante (Niveau B) et certifiante (CESU)
en seulement 2 semaines d'enseignement présentiel

Nous proposons le Niveau B sous le format de Certificat d'Etudes Supérieures Universitaires **(C.E.S.U.), 70h.**

Avec des **intervenants qualifiés issus de l'ensemble du territoire national** (vétérinaires, chercheurs et enseignants-chercheurs, médecins, pharmaciens, professionnels de l'élevage industriel,…) et depuis plus de 15 ans, le programme du CESU inclut :

- la **formation réglementaire de base de Concepteur de procédures en expérimentation animale (Niveau B)**
- la possibilité d'appréhender **des gestes et pratiques de base chez le rongeur** (manutention, injections, prélèvements…)
- des enseignements pour considérer systématiquement des **approches méthodologiques et expérimentales alternatives** lorsque cela est possible (*3R: Replace*), **réduire au minimum le nombre d'animaux nécessaire** le cas échéant (*3R: Reduce*), et **optimiser leurs conditions d'hébergement et d'expérimentation** pour la préservation de leur bien-être et la significativité des résultats scientifiques (*3R : Refine*).



Quand ? 2 sessions par an
15/11 – 26/11/2021 : COMPLET
24/01 – 04/02/2022 : préinscriptions en cours
Automne 2022 (novembre-décembre) : préinscriptions en cours

Où ? **Faculté de Pharmacie de Marseille**, Aix-Marseille Université
Campus Santé Timone, 27 Boulevard Jean Moulin, 13005 Marseille.

Qui ? Titulaire d'un master 1 (bac+4) dans le domaine des sciences biologiques,
et/ou titulaire du diplôme de pharmacien, médecin, vétérinaire ou odontologue
et/ou Bac+2 **ET** 5 ans de pratique professionnelle (*sur dossier*)

Comment ? Pré-inscriptions exclusivement en ligne

Tarifs 2021 Formation initiale : 450€
Formation continue : 900€
Conventionnement possible en cas de prise en charge tierce.

Vous êtes technicien ou adjoint technique et vous souhaitez…

- ✓ Acquérir en quelques jours la **formation réglementaire requise** pour obtenir **l'autorisation d'expérimenter** sur animaux vivants, **en appliquant des procédures autorisées** en expérimentation animale (selon le décret du 19 octobre 1987 modifié par le décret du 7 février 2013)
- ✓ Savoir pratiquer les **gestes de base** en expérimentation animale

Niveau A :
Application de procédures expérimentales – Rongeurs

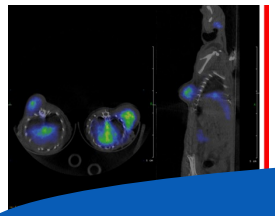
Formation réglementaire agréée par le Ministère de l'Agriculture sous le n° I-13UnivAix-F2-17-CESUnivA

Les + : l'une des seules formations réglementaires sur le territoire national
à la fois qualifiante (Niveau A) et certifiante (CESU)
en seulement 2 semaines d'enseignement présentiel

Nous proposons le Niveau A sous le format d'un Certificat d'Etudes Supérieures Universitaires **(C.E.S.U.), 62h.**

Avec des **intervenants qualifiés issus de l'ensemble du territoire national** (vétérinaires, chercheurs et enseignants-chercheurs, médecins, pharmaciens, professionnels de l'élevage industriel,…), le programme du CESU offre :

- la **formation réglementaire de base pour l'application de procédures en expérimentation animale (Niveau A)**
- la possibilité d'appréhender **des gestes et pratiques en expérimentation animale** (manutention, injections, prélèvements…)
- des enseignements pour connaître et comprendre les **approches méthodologiques et expérimentales alternatives** lorsque cela est possible (*3R: Replace*), **la réduction au minimum du nombre d'animaux nécessaire** le cas échéant (*3R: Reduce*), et **l'optimisation des conditions d'hébergement et d'expérimentation** pour la préservation de leur bien-être et la significativité des résultats scientifiques (*3R : Refine*).
- la visite d'une animalerie et d'une plateforme d'imagerie préclinique.



Quand ? 2 sessions par an

15/11 – 26/11/2021 : COMPLET

24/01 – 04/02/2022 : préinscriptions en cours

Automne 2022 (novembre-décembre) : préinscriptions en cours

Où ? **Faculté de Pharmacie de Marseille**, Aix-Marseille Université
Campus Santé Timone, 27 Boulevard Jean Moulin, 13005 Marseille.

Qui ? **Techniciens et adjoints techniques de laboratoire** ayant des fonctions d'application de procédures expérimentales aux animaux.

Comment ? Pré-inscriptions exclusivement en ligne

Tarifs 2021 Formation initiale : 450€
Formation continue : 900€
Conventionnement possible en cas de prise en charge tierce.

Vous souhaitez…	✓ Acquérir en quelques jours la **formation réglementaire requise** pour obtenir **l'autorisation de pratiquer des actes chirurgicaux expérimentaux** sur animaux de laboratoire vivants (selon le décret du 19 octobre 1987 modifié par le décret du 7 février 2013) ✓ Savoir pratiquer les **gestes chirurgicaux de base et avancés** sur petit et gros animal de laboratoire

Formation Courte Spécialisée, 34 heures / 1 semaine

Chirurgie expérimentale du petit et gros animal de laboratoire

Formation réglementaire agréée par le Ministère de l'Agriculture sous le n° I-13UnivAix-F2-17-Chirurgie

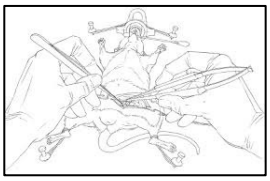
Le + : une formation réglementaire qualifiante, en petit effectif, organisée et dispensée par une équipe de chirurgiens.

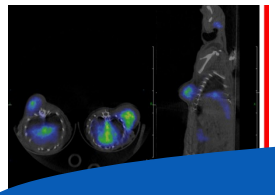
Cette formation réglementaire est destinée à former les chercheurs aux actes chirurgicaux afin de leur donner les moyens de raffiner les procédures pour éviter la souffrance des animaux, et réduire le nombre d'animaux nécessaires en évitant leur mort imprévue.

Cette formation **explique et montre les différentes étapes d'une intervention chirurgicale du début à la fin**, incluant la préparation de l'animal et l'anesthésie, la maîtrise et le contrôle des paramètres opératoires, la bonne conduite de l'analgésie en utilisant un monitorage automatisé, et le suivi post-opératoire.

Chaque stagiaire exécute, à tour de rôle et sous contrôle, le geste montré par le chirurgien instructeur (en reprenant le principe « du compagnonnage » de l'enseignement de la chirurgie humaine). La rigueur des gestes et la mise en pratique des descriptions de l'anatomie chirurgicale permettant d'obtenir des résultats scientifiques plus fiables et reproductibles, la particularité de cet accompagnement consiste à offrir tout le temps nécessaire au stagiaire pour parfaire ses connaissances de manière interactive sans les contraintes habituelles liées aux exigences des protocoles en matière de durée.

Les actes présentés sur le rat et le porc sont les **gestes de bases de la chirurgie, transposables à toutes les espèces**. Il s'agit notamment de la laparotomie, du contrôle pédiculaire, de la dénudation veineuse et artérielle, ou de la résection partielle ou totale d'organe. Sont aussi enseignés les principes des sutures vasculaires et digestives, puis de la fermeture des voies d'abord dans les « règles de l'art », afin de permettre une survie prolongée de l'animal dans des conditions de confort optimales.





Quand ? 3 à 4 sessions par an de 8 participants maximum

Décembre 2021 : COMPLET

Printemps 2022 : préinscriptions en cours

Où ? **Faculté de Pharmacie de Marseille** et **CERIMED**, Aix-Marseille Université
Campus Santé Timone, 27 Boulevard Jean Moulin, 13005 Marseille.

Qui ? Titulaires d'un niveau A ou B en expérimentation animale (ex-niveau 1 ou 2).

Comment ? Pré-inscriptions exclusivement en ligne

Tarif 2021 1 400€

Conventionnement possible en cas de prise en charge tierce.

Vous souhaitez…	✓ Acquérir les notions théoriques et pratiques nécessaires à la conception et la réalisation de procédures des modalités d'imagerie précliniques *in vivo* ✓ Etre capable de comprendre, analyser et critiquer des articles scientifiques utilisant les modalités d'imagerie préclinique *in vivo*

Diplôme d'Etudes Supérieures Universitaires (D.E.S.U.), 140 heures / 4 semaines + 1 stage d'1 semaine

Imagerie préclinique *in vivo*

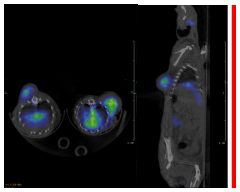
Le + : une formation hautement spécialisée unique sur le territoire national et diplômante (DESU) dispensée dans un centre de recherche en imagerie médicale avec des équipements de pointe.

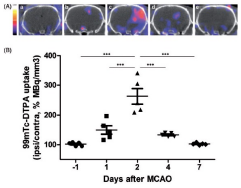
L'imagerie préclinique *in vivo* s'est considérablement développée ces quinze dernières années, permettant :

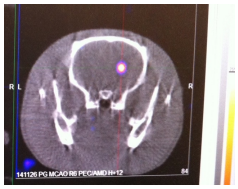
- Pour certaines de ces modalités, une imagerie de **haute sensibilité, quantitative ou semi-quantitative** de processus physiopathologiques,
- Pour d'autres modalités, une imagerie **hautement résolutive**
- La **réduction du nombre d'animaux nécessaires** à l'obtention de résultats statistiquement et scientifiquement interprétables en permettant de suivre les animaux longitudinalement (*3R: Reduce*)
- La préservation du **bien-être de l'animal** et le contrôle des paramètres anesthésiques (*3R: Refine*).

Cette formation, dispensée en partenariat avec le **Centre Européen de Recherche en Imagerie Médicale (CERIMED)** permet aux chercheurs:

- De connaître et comprendre **les différentes modalités d'imagerie *in vivo*, leurs avantages et limites, leur mise en œuvre**,
- De **comprendre, analyser et critiquer** des articles scientifiques comportant de l'imagerie préclinique *in vivo*,
- De **construire un plan expérimental** comportant de l'imagerie préclinique *in vivo*,
- **(NOUVEAU)** D'acquérir les notions de base pour le **traitement d'images et l'apport de l'intelligence artificielle,**
- D'avoir connaissance et d'appliquer au quotidien la **règle des 3R** dans le domaine de l'imagerie préclinique *in vivo*.







Quand ? Formation organisée au fil des candidatures

Où ? **CERIMED / Faculté de Pharmacie de Marseille**, Aix-Marseille Université
Campus Santé Timone, 27 Boulevard Jean Moulin, 13005 Marseille.

Qui ? Titulaires d'un **niveau A ou B** de formation en expérimentation animale (ou ex-niveau 1 ou 2)

Comment ? Nous contacter (joindre CV + lettre de motivation)

Tarifs 2021 Formation initiale : 900 €
Formation continue : 2 500€
Conventionnement possible en cas de prise en charge tierce.

Vous souhaitez…

- ✓ **Compléter et parfaire vos connaissances** dans un domaine précis relatif à l'utilisation d'animaux à des fins scientifiques
- ✓ Valider votre **obligation réglementaire de maintien de compétences (6 demi-journées / 6 ans)**

Formations courtes

Maintien de compétences

Dans le cadre de l'obligation réglementaire de formation continue pour le maintien des compétences en expérimentation animale, la Faculté de Pharmacie propose à tous les personnels et étudiants habilités utilisant des animaux à des fins scientifiques des demi-journées et des journées pour le maintien de compétences.

- La réglementation et l'actualité (**distantiel, 3h**), le point de vue de l'Inspection **(3h),** Communiquer sur l'expérimentation animale (**1h30)**
- Circuit des demandes d'autorisation de projet (**4h**)
- Zootechnie - Physiologie Rongeurs (**4h)**
- Points limites **(3h)**
- Imagerie *in vivo* pour les 3R – Organoïdes et tumoroïdes pour les 3R (**4h**)
- Anesthésie - Analgésie - Mise à mort des rongeurs (**8h**)
- Ingénierie génétique chez la souris + Gestion de lignées génétiques au niveau industriel (**8h**)
- Statistiques (**4h**)
- Comités d'éthique & analyse critique de demande d'autorisation de projet (réservé Niveau 1 / Niveau B, **4h**)
- TP Injections - Prélèvements Rongeurs (**à la demande, 3h30**)

Quand ? Novembre et Janvier (possible en distantiel/visio, selon contexte sanitaire)

+ Possibilité d'organisation de sessions à la demande pour de petites équipes

Où ? **Faculté de Pharmacie de Marseille**, Aix-Marseille Université
Campus Santé Timone, 27 Boulevard Jean Moulin, 13005 Marseille

Qui ? Titulaires d'un niveau A ou B en expérimentation animale (ex-niveau 1 ou 2).

Comment ? Nous contacter

Tarif 2021 140€ la demi-journée, conventions possibles