

# D.E.S.U. Concepteur de projets en expérimentation animale

(inclut Niveau B, ex-Niveau 1)

Formation agréée par le Ministère de l'Agriculture pour délivrer le Niveau B de Concepteur de projets en expérimentation animale.

Formation initiale

Formation continue

Contact pédagogique (organisation, contenu de l'enseignement) : [forme@amx.fr](mailto:forme@amx.fr)

Contact administratif (inscriptions, remise des diplômes) : [sylvie.lopes@univ-amu.fr](mailto:sylvie.lopes@univ-amu.fr)

Durée : 120h (6 sessions de 2 jours par mois de décembre à mai + enseignements à distance)

Dates de présence **obligatoire** : 12-13 décembre 2016, 9-10 janvier 2017, 30-31 janvier 2017, 6-7 mars 2017, 27-28 mars 2017, 15-16 mai 2017 + enseignements à distance

Lieu : Faculté de Pharmacie de Marseille, 27 Boulevard Jean Moulin, 13005 Marseille

Modalités d'examen : contrôle des connaissances écrit le 17 mai 2017, 2<sup>e</sup> session de rattrapage le 12 juin 2017

Conditions d'admission : 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)

Tarifs : Formation initiale : 850€ ; Formation continue : 1800€. Possibilité de conventionnements.

Les enseignements sont répartis sur 4 grands axes qui permettront aux participants de concevoir des projets scientifiques comportant de l'expérimentation animale dans le respect de la réglementation (directive 2010/63/UE) et du bien-être des animaux :

- **UE1 : Réglementation et éthique** (EM/ED: 10h, TP: 5h)
- **UE2 : Zootechnie et bien-être animal** (EM/ED: 25h, TP: 5h)
- **UE3 : Modèles précliniques et méthodes alternatives** (EM/ED: 30h, TP: 10h)
- **UE4 : Conception et vie de projet expérimental** (EM/ED: 30h, TP: 5h)

Depuis plus de 20 ans et 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 DESU a la volonté d'aller plus loin que la formation réglementaire de base (Niveau B) en offrant en plus aux participants la possibilité d'appréhender des gestes et pratiques en expérimentation animale, aussi bien de routine (manutention, injections, prélèvements...) que de pointe (initiation à des techniques d'imagerie) tout en élargissant leur culture et leurs connaissances pour considérer systématiquement d'autres approches méthodologiques n'utilisant pas l'animal 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*).

EM : Enseignement magistral. ED : Enseignement dirigé. TP : Travaux pratiques.

<p><b>UE1 : Réglementation et éthique</b> EM/ED: 10h TP: 5h</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglementation (locaux, personnels, animaux, procédures, médicaments...)</li> <li>• Points limites</li> <li>• Comités d'éthique</li> <li>• La place de l'expérimentation animale dans notre société</li> <li>• TP Saisine de projet : rédaction et analyse critique</li> </ul>
<p><b>UE2 : Zootechnie et bien-être animal</b> EM/ED: 25h TP: 5h</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zootechnie des rongeurs : Règle des 3R, bien-être animal, suivi clinique des rongeurs, achat, transport, accueil, quarantaine, identification, hébergement, alimentation, structure sociale, reproduction, injections et prélèvements, statut sanitaire, euthanasie</li> <li>• Zootechnie des porcins</li> <li>• Zootechnie des lagomorphes et félidés</li> <li>• Physiologie : douleur, respiration, reproduction, cardiovasculaire, digestion, thermorégulation</li> <li>• Elevage industriel</li> <li>• Alimentation – le circuit industriel</li> <li>• Besoins nutritionnels et impact sur le métabolisme</li> <li>• Gestion et prévention des risques pour les travailleurs en expérimentation animale</li> <li>• Zoonoses</li> <li>• Hygiène et prévention des infections : Antisepsie et désinfection en animalerie</li> <li>• Gestion sanitaire des animaux de laboratoire, Animaux immunodéprimés</li> <li>• TP Visite animaleries et plateforme scientifique d'imagerie</li> </ul>
<p><b>UE3 : Modèles précliniques et méthodes alternatives</b> EM/ED: 30h TP: 10h</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Méthodes alternatives</li> <li>• Modélisations in silico</li> <li>• Anatomie comparative, justification du choix de l'espèce et du modèle animal</li> <li>• Ingénierie génétique chez la souris</li> <li>• Création et sauvegarde de lignées murines génétiquement modifiées</li> <li>• Imagerie</li> <li>• Modèles précliniques en neurologie, tests et scores neurologiques</li> <li>• Modèles précliniques d'ischémie</li> <li>• Modèles murins de pathologies métaboliques</li> <li>• Modèles murins pour l'oncologie</li> <li>• Modèles murins de pathologies rénales</li> <li>• Modèles murins en infectiologie</li> <li>• Modèles murins d'inflammation</li> <li>• Modèles murins de thrombose</li> <li>• Modèles porcins</li> <li>• Modèles drosophiles</li> <li>• Modèles nématodes</li> <li>• Modèles zebrafish</li> <li>• TP Manutention, manipulation et contention des rongeurs, réflexes, mise en œuvre des bonnes pratiques</li> <li>• TP Tests et scores neurologiques</li> <li>• TP Administration</li> <li>• TP Prélèvement de fluides</li> <li>• TP Anesthésie, sutures, prélèvement d'organes post-mortem</li> <li>• TP Bases d'échographie, d'imagerie isotopique, et de bioluminescence</li> </ul>
<p><b>UE4 : Conception et vie de projet expérimental</b> EM/ED: 30h TP: 5h</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de pharmacologie des anesthésiques, analgésiques, et anti-infectieux.</li> <li>• Méthodologie de la recherche expérimentale</li> <li>• Modèles animaux et pharmacocinétique</li> <li>• Statistiques pratiques et réduction en expérimentation animale, nombre d'animaux nécessaire</li> <li>• Anesthésie</li> <li>• Douleur : prévention et prise en charge</li> <li>• Plateforme de confinement L3 A3</li> <li>• Expérimentation animale en toxicologie</li> <li>• Comités d'éthique et autorisations de projet : retour d'expérience du Ministère</li> <li>• La réglementation et la pratique : point de vue de l'inspection vétérinaire, jurisprudence</li> <li>• Communiquer sur l'expérimentation animale en tant que chercheur</li> <li>• TP Conception de projet</li> </ul>