

## PROGRAMME FORMATION RECYCLAGE EXPERIMENTATION ANIMALE

14 heures de formation

**A choisir librement, ou en accord avec le responsable de votre animalerie, parmi les 65h de la formation initiale**

**IMPORTANT :** ce programme représente une suggestion de choix parmi les cours des formations à l'expérimentation animale. Pour le recyclage des praticiens, il est suggéré de choisir plutôt des heures parmi les TP et législation.

### Principes généraux des méthodes alternatives ex vivo (2 heures)

#### Objectifs pédagogiques de l'intervention :

- Connaitre les concepts biologiques et les bases de la technique de culture cellulaire
- Connaitre les différents types de modèles cellulaires et leurs applications en recherche biomédicale et éco-toxicologie
- Études sur culture 3D : intérêt et limites

#### Contenu de l'intervention (principaux thèmes abordés) :

L'origine des cellules en culture : cellules primaires, lignées, etc.  
Prolifération, adhérence, techniques de culture, transformation.  
Les limites phénotypiques des cellules en culture. Le SVF, les limites éthiques du modèle. Les cultures cellulaires en 3D : intérêt et limites actuelles

#### Nom, qualité et fonction de l'intervenant :

Anne Briançon-Marjollet, PhD, Enseignant chercheur, Université Grenoble Alpes

#### Moyens pédagogiques utilisés :

Powerpoint, support version numérique avant le cours et actualisés ensuite.

### Législation de l'expérimentation animale (4 heures)

#### Objectifs pédagogiques de l'intervention :

Connaître le contexte éthique : les rapports Homme/Animal, Connaître le contexte législatif : les 3R, Savoir où trouver les textes de loi, Le fonctionnement des comités d'éthiques.

#### Contenu de l'intervention (principaux thèmes abordés) :

Les rapports entre l'Homme et l'Animal. Sondage dans l'assistance sur les animaux utilisés, les gravités et les buts des expériences sur animaux. Les éléments législatifs correspondants. Les textes de loi, l'exigence de Remplacement, Réduction, Raffinement. Le rôle et le fonctionnement des comités d'éthique Quelques éléments sur : les transports, le confinement, les médicaments.

Nom, qualité et fonction de l'intervenant :

Bertrand Favier, Dr Vét, PhD. Enseignant chercheur à l'université Grenoble Alpes, Responsable pédagogique de la formation

Moyens pédagogiques utilisés :

Powerpoint, support version numérique avant le cours et actualisés ensuite, textes de loi fournis, utilisation de boitiers de vote électronique durant le cours.

**Modèles animaux (2 heures)**

Objectifs pédagogiques de l'intervention :

Se poser la question de ce qu'on veut et de ce qu'on peut démontrer dans un modèle animal d'une pathologie humaine.

Contenu de l'intervention (principaux thèmes abordés) :

Définitions d'un modèle animal Critères de validation d'un modèle animal :

- Homologie (similitude de mécanismes)
- Isomorphisme (similitude de symptômes)
- Prédicativité (de l'efficacité du futur traitement) Exemples de modélisation animale de maladies du système nerveux central (SNC)
- Epilepsies
- Anxiétés
- Dépressions

La complexité anatomique du SNC requise dans ces modèles

Nom, qualité et fonction de l'intervenant :

Colin Deransart, PhD. MCU-PH, Grenoble Institut des Neurosciences, Université Grenoble Alpes

Moyens pédagogiques utilisés :

Powerpoint, support version numérique avant le cours et actualisés ensuite.

**Physiologie de la douleur (2 heures)**

Objectifs pédagogiques de l'intervention :

Comprendre le fonctionnement des récepteurs impliqués dans les perceptions douloureuses. Identifier les voies véhiculant le message douloureux vers le cerveau Identifier les structures nerveuses et les interventions pharmacologiques permettant le contrôle de la douleur.

Contenu de l'intervention (principaux thèmes abordés) :

Nociception, douleur et souffrance : définition des concepts Les nocicepteurs Les afférences sensitives et leurs connexions spinales Les voies ascendantes de la douleur Le cortex sensitif La régulation afférente de Formation Recyclage à l'expérimentation animale – UFR de Chimie et de Biologie

la douleur Les voies descendantes du contrôle de la douleur. Les principaux antalgiques utilisés chez l'animal. La douleur en expérimentation animale.

Nom, qualité et fonction de l'intervenant :

Claire Rome, PhD, Enseignant chercheur à l'UGA

Moyens pédagogiques utilisés :

Powerpoint, support version numérique avant le cours et actualisés ensuite.

### **Epistémologie et éthique de l'expérimentation animale (3 heures)**

Objectifs pédagogiques de l'intervention :

Donner les supports de réflexion personnelle en matière d'éthique sur l'expérimentation animale. Réfléchir sur nos obligations (éthique, morale...) vis-à-vis des animaux. Questionner la différence entre l'Homme et l'Animal. La douleur et la mort.

Contenu de l'intervention (principaux thèmes abordés) :

1. La douleur et le fait de donner la mort Quel terme utilise-t-on pour le fait de donner la mort ? Comment considérer la douleur ?
2. L'argument de l'utilité et ses difficultés Ethique de la connaissance vs éthique de l'innocence ? (Claude Bernard, Jeremy Bentham) Les 3R (Russell, W.M.S. and Burch, R.L.) L'utilité élargie à l'utilitarisme Les difficultés de la notion de rapport bénéfices/risques
3. Comment évaluer nos exigences vis-à-vis des animaux ? (Aristote, Kant, Nietzsche, John Stuart Mill) La gradation « déontologique, éthique, morale ». Evaluation selon la conscience ou le consensus ? Critères d'exigence : bonheur, devoir, utilité.
4. En quoi l'homme est-il différent de l'animal ? Descartes, Popper. Devons-nous traiter l'animal à l'égal de l'être humain ? Le statut de l'animal (Saint Augustin, T. Reagan)

Nom, qualité et fonction de l'intervenant :

Nicolas Aumonier, Philosophe, Maître de Conf en Histoire et philosophie des sciences, Université Grenoble Alpes

Moyens pédagogiques utilisés : Support version pdf avant le cours.

### **Protection des animaux de laboratoire (2 heures)**

Objectifs pédagogiques de l'intervention :

Donner des définitions pratiques de l'éthique, de la morale. L'approche donnée par Erio Barale Thomas est concrète sans être dogmatique ; elle complète le questionnement apporté par le philosophe (intervention B2) Définir les 3R, La notion de point limite. Présenter le fonctionnement des comités d'éthiques (différents pays).

Contenu de l'intervention (principaux thèmes abordés) :

Formation Recyclage à l'expérimentation animale – UFR de Chimie et de Biologie

Protection de l'animal de laboratoire : pourquoi, comment. Les trois "R" Points limites, points finaux Les autres « R » Les comités d'éthique : exemple américain, particularités du système français

Nom, qualité et fonction de l'intervenant :

Erio Barale-Thomas, Vétérinaire anatomo-pathologiste chez Johnson&Johnson

Moyens pédagogiques utilisés :

Powerpoint, support version numérique avant le cours et actualisés ensuite.

### **Euthanasie des animaux de laboratoire (1 heures)**

Objectifs pédagogiques de l'intervention :

Savoir choisir une bonne méthode d'euthanasie

Contenu de l'intervention (principaux thèmes abordés) :

Définition de l'euthanasie Critères d'acceptabilité Les méthodes par espèces

Nom, qualité et fonction de l'intervenant :

Erio Barale-Thomas, Vétérinaire anatomo-pathologiste chez Johnson&Johnson

Moyens pédagogiques utilisés :

Powerpoint, support version numérique avant le cours et actualisés ensuite.