

Complete Care  
Competence



CLASS

Certified Lab Animal Science School

2021



CONCEPTS INNOVANTS

FORMATIONS SPÉCIALISÉES

FORMATIONS ADAPTÉES À CHAQUE BESOIN

FORMATION CONTINUE DATADOCK

DE L'ACTUALISATION À L'ACQUIS DES COMPÉTENCES

OUVREZ LES PORTES DE LA SAFE CLASS

# FORMATIONS 1/2 JOURNÉE

9H30-13H ET/OU 14H-17H30



MARDI 05 JANVIER 2021  
MARDI 07 SEPTEMBRE 2021

## LES GRANDS POINTS DE LA RÉGLEMENTATION

**Objectif** Acquérir la connaissance de la réglementation française relative à la protection des animaux utilisés à des fins scientifiques.

**Contenu** Les textes réglementaires, le champ d'application, la compétence du personnel, l'origine des animaux, les agréments des établissements, les soins et l'hébergement, les autorisations de projets, la règle des 3R, les procédures, les comités d'éthique, la structure chargée du bien-être des animaux, le placement des animaux, la réglementation « OGM » applicable aux animaux.

**Formatrice** Michèle Pauchard, *ex-chargée de mission MESRI*

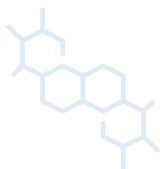
MARDI 05 JANVIER 2021  
MARDI 07 SEPTEMBRE 2021

## L'ÉTHIQUE EN EXPÉRIMENTATION ANIMALE

**Objectif** Maîtriser les limites de l'éthique afin de répondre aux exigences réglementaires et morales de la société. Connaître les moyens pour parvenir à la sérénité indispensable requise dans le cadre d'une utilisation d'animaux à des fins scientifiques.

**Contenu** La pression de la société sur les expérimentateurs et les obligations réglementaires qui mobilisent l'éthique. La démarche éthique dans la conception, l'évaluation et la mise en œuvre des projets. Le rôle d'un comité d'éthique qui adhère à la Charte nationale. Les devoirs des professionnels et des institutions qui les emploient.

**Formateur** Bernard Andrieux, *ex-chargé de mission MESRI*



MARDI 19 JANVIER 2021  
MARDI 21 SEPTEMBRE 2021

## LE BIEN-ÊTRE DES ANIMAUX DANS LES PROJETS

**Objectif** Être capable d'évaluer le mal-être des animaux. Maîtriser les méthodes d'amélioration des soins et de l'hébergement.

**Contenu** Au-delà des cinq libertés de Brambell, les normes, les compétences et les volontés individuelles et institutionnelles. Bien traitance et conditions environnementales favorables. Observation des animaux et reconnaissance des comportements. Anticipation des conditions expérimentales dans les projets et leur suivi, relation avec la structure chargée du bien-être des animaux de l'établissement. Modèle animal, bien-être, enrichissement et répétabilité des résultats expérimentaux.

**Formatrice** Caroline Gilbert, *Enseignante chercheuse ENVA*

MARDI 19 JANVIER 2021  
MARDI 21 SEPTEMBRE 2021

## LES MÉTHODES SUBSTITUTIVES

**Objectif** Acquérir un réflexe de réflexion avant tout recours à l'utilisation d'animaux à des fins scientifiques, ou pédagogiques, ou réglementaires. Maîtriser l'inexorabilité du recours aux animaux. S'appuyer sur les travaux de Francopa et de l'ECVAM. Connaître l'inventaire des méthodes substitutives ou alternatives.

**Contenu** La réduction du nombre d'animaux utilisés peut conduire à la substitution. Les méthodes de substitution sont nombreuses mais limitées. Le modèle animal est imparfait, mais parfois indispensable. La complexité des organismes vivants est un frein à leur substitution. La structure chargée du bien-être des animaux et le point limite. L'usage de la statistique, la bienveillance et le placement sont des exemples parmi peu d'autres.

**Formateur** Bernard Andrieux, *ex-chargé de mission MESRI*

MARDI 09 MARS 2021  
MARDI 05 OCTOBRE 2021

## LA GESTION D'ÉLEVAGE DES LIGNÉES DE SOURIS

**Objectif** Être capable de gérer, de la façon la plus optimale, des élevages de souris. Savoir adapter la production à la demande.

**Contenu** Les différentes souris de laboratoire. Les types de croisement, leur nomenclature, l'établissement des lignées, le changement de fonds génétique. La dérive génétique. L'élevage d'une lignée. Savoir déterminer la taille de la production en fonction des besoins. Comment améliorer une production. Le suivi des élevages. La conservation des lignées.

**Formateur** Sébastien Paturance, *Responsable formation CNRS*

MARDI 09 MARS 2021  
MARDI 05 OCTOBRE 2021

## LES OGM

**Objectif** Connaître la nature et les enjeux des animaux génétiquement modifiés.

**Contenu** La modification génétique artificielle, difficultés, intérêt, maîtrise. Confinement et manipulation. Éthique et société.

**Formateur** Christian Bleux, *Responsable enseignements biosécurité, école de l'ADN*

MARDI 16 MARS 2021  
MARDI 30 NOVEMBRE 2021

## LA LAVERIE AU CŒUR DE L'ÉTABLISSEMENT

**Objectif** Définir les contours d'un vrai métier, et en maîtriser les exigences.  
**Contenu** L'hygiène, la propreté, la décontamination, la désinfection. Aspect réglementaire, gestion des consommables, gestion du flux des matériels. Les équipements, leur fonctionnement et leur maintenance, du lavage au stockage, les produits de lavage, de désinfection, local adapté. Validation des processus, élimination des déchets.

**Formateur** Sébastien Paturance, *Responsable formation CNRS*

MARDI 16 MARS 2021  
MARDI 30 NOVEMBRE 2021

## LE CONFINEMENT DE LA «BULLE ANIMALERIE»

**Objectif** Gérer les flux et les procédures d'un établissement utilisateur.  
**Contenu** Concept de « bulle ». Régulation des entrées et sorties des hommes, des animaux, des matériels et des indésirables. Elaboration et respect d'un règlement intérieur. Evaluation de l'intégrité de la « bulle ».

**Formateur** Sébastien Paturance, *Responsable formation CNRS*

MARDI 06 AVRIL 2021  
MARDI 02 NOVEMBRE 2021



## UN PROJET SCIENTIFIQUE RÉFLÉCHI

**Objectif** Maîtriser les paramètres qui permettent de concevoir un projet afin d'obtenir une autorisation ministérielle pour le réaliser. Savoir anticiper les différentes étapes de sa mise en œuvre en veillant à minimiser les contraintes causées aux animaux. Identifier les responsabilités des différents acteurs des établissements utilisateurs dans lesquels les projets sont réalisés.

**Contenu** Un projet scientifique qui utilise des animaux s'inscrit dans un contexte culturel et réglementaire qui impose des contraintes. Connaître la démarche des membres du comité d'éthique chargés d'évaluer le projet doit permettre une juste appréciation. La responsabilité du concepteur, au-delà des 3 R, concerne la maîtrise de tous les moyens de protection des animaux tant humains que techniques. Une attention particulière sera portée à la rédaction des résumés non-techniques dans le cadre des liens indispensables avec la société.

**Formateur** Patrick GONIN, *Responsable Plateforme Gustave Roussy*

MARDI 06 AVRIL 2021  
MARDI 02 NOVEMBRE 2021

## LA CONCEPTION DES LOTS EXPÉRIMENTAUX

**Objectif** Comprendre les avantages et les inconvénients de l'utilisation de la statistique pour définir un lot expérimental. Maîtriser les paramètres statistiques pour définir des lots expérimentaux efficaces afin de répondre aux hypothèses posées. Construire des lots expérimentaux à partir des tests statistiques sélectionnés. Savoir choisir entre tests statistiques paramétriques et non paramétriques.

**Contenu** Hypothèse, lot expérimental, tests statistiques, puissance, nombre d'observations, facteurs limitants, exemples.

**Formateur** Michel Laurentie, *Chef d'unité, ANSES*

MARDI 18 MAI 2021  
MARDI 16 NOVEMBRE 2021

## LES STATISTIQUES APPLIQUÉES AUX SCIENCES DE LA VIE

**Objectif** Maîtriser les contours de la statistique. Comprendre à quels usages et dans quelles limites l'outil statistique peut être utilisé en biologie animale. Acquérir les notions théoriques simples qui permettent de traiter des exemples concrets.

**Contenu** Notion de variable statistique, caractérisation de la variabilité biologique, degrés de certitude et d'incertitude, lois de probabilités continue et discontinue, les tests paramétriques et non paramétriques, notion de risque de première et de deuxième espèce, notion de valeur-p (« p-value »), puissance statistique.

**Formateur** Michel Laurentie, *Chef d'unité, ANSES*

MARDI 18 MAI 2021  
MARDI 16 NOVEMBRE 2021

## L'UTILISATION DE LA STATISTIQUE DANS LES PROJETS

**Objectif** Savoir identifier les variables aléatoires qualitatives et quantitatives. Connaître les paramètres statistiques classiques de position et de dispersion. Évaluer la pertinence des paramètres statistiques utilisés. Pouvoir justifier du nombre d'animaux utilisés dans un projet.

**Contenu** Identification des variables aléatoires. Différents types de lois, d'intervalles de confiance, de puissance, et de pertinence. Les sources d'erreur et leur estimation. Comparaison de moyenne de pourcentages, test du Chi2, ANOVA, régression linéaire... Les statistiques non paramétriques. Études de cas.

**NB Prérequis :** cette formation nécessite d'avoir acquis les notions de la formation « Les statistiques appliquées aux sciences de la vie ».

**Formateur** Michel Laurentie, *Chef d'unité, ANSES*



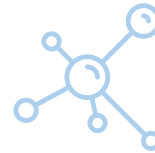
MARDI 25 MAI 2021  
MARDI 23 NOVEMBRE 2021



## ANESTHÉSIE DES ANIMAUX UTILISÉS À DES FINS SCIENTIFIQUES

- Objectif** Maîtriser les outils de l'anesthésie. Connaître les effets des médicaments anesthésiants sur les organismes. Savoir préserver le bien-être des animaux avant, pendant et après les anesthésies.
- Contenu** Les processus physiologiques de la douleur, du sommeil et de l'immobilité des animaux seront décrits en relation directe avec les objectifs de l'anesthésie. Les différents types d'anesthésie seront présentés afin de pouvoir faire les meilleurs choix. Les médicaments anesthésiants seront décrits tant en ce qui concerne leurs effets qu'en ce qui a trait à leurs limites et à leurs précautions d'emploi. Les méthodologies pré-, per- et post-anesthésie seront mises en situation tant au niveau de la conception des projets que du déroulement des procédures. Elles porteront une attention particulière sur les matériels de surveillance.
- Formateur** Matthias Kohlhauer, *MDC pharmacologie clinique, ENVA*

## FORMATIONS 1 JOURNÉE 9H30-17H30 (REPAS INCLUS)



MARDI 12 JANVIER 2021  
MARDI 14 SEPTEMBRE 2021

## L'ANATOMIE RAT-SOURIS ET LES GRANDES FONCTIONS DE L'ORGANISME

- Objectif** Connaître l'anatomie pour pratiquer les meilleurs gestes et agir en connaissance de cause. Comprendre comment les fonctions autonomes des vertébrés sont commandées et régulées par le système nerveux et entrevoir quelles en sont les répercussions au niveau de l'utilisation des animaux et de leur bien-être.
- Contenu** Les rongeurs seront replacés dans le règne animal et comparés aux autres vertébrés. La description des différents organes sera surtout faite dans une perspective d'organisation tridimensionnelle et fonctionnelle de l'organisme dont l'intégrité et l'activité sont assurées par le système endocrinien. Les grandes fonctions, comme la faim, le stress, la mémoire, la récompense, ou les réflexes... seront présentées par une approche anatomique simplifiée pour appréhender leurs mécanismes et leurs contrôles. Ces notions seront mises en situation dans le cadre précis de procédures expérimentales.
- Formateur** Jérôme Follet, *Enseignant chercheur, ISA Lille*

MARDI 26 JANVIER 2021  
MARDI 28 SEPTEMBRE 2021

## LA PERCEPTION DES ANIMAUX ET COMMENT L'HOMME VOIT LES ANIMAUX

- Objectif** Faire le point sur la capacité que les animaux de laboratoire (rongeurs principalement) ont de percevoir leur environnement. Savoir interpréter le comportement des animaux. Fournir des outils supplémentaires aux personnels chargés des procédures expérimentales pour mieux les héberger, les manipuler et veiller à leur bien-être dans une perspective de résultats significatifs. Comprendre quelle est la place des animaux dans le monde contemporain, du point de vue social, moral, et scientifique.
- Contenu** Les outils de perception et leur physiologie : récepteurs périphériques, intégration cérébrale, mémoire et stimulations internes (image corporelle). La « régression » des capacités naturelles liées à la vie domestique : adaptation, dépendance des animaux vis-à-vis de l'Homme. L'évolution des mentalités dans la société : émotions, anthropomorphisme, devoirs envers les animaux.
- Formateur** Jacques Servière, *ex-enseignant AgroParisTech*

MARDI 23 MARS 2021  
MARDI 12 OCTOBRE 2021

## LA GÉNÉTIQUE MENDÉLIENNE ET MOLÉCULAIRE

- Objectif** Connaître pour comprendre et gérer des élevages de rongeurs, les lois de distribution des caractères héréditaires des êtres vivants. Approfondir ses connaissances en génétique.
- Contenu** La division cellulaire et les gènes. Les lois de Mendel : distribution des caractères héréditaires liés ou non liés, monohybridisme et dihybridisme, tableau de recombinaison. Du chromosome aux nucléotides. La transmission du programme génétique parental à la descendance via la méiose. La molécule d'ADN, sa structure, son universalité. La variabilité de l'ADN, de l'information génétique et de son expression.
- Formateur** Christian Siatka, *Professeur Associé à l'Université de Nîmes*

MARDI 30 MARS 2021  
JEUDI 2 SEPTEMBRE 2021

MARDI 4 MAI 2021  
MARDI 14 DÉCEMBRE 2021



## LES RISQUES BIOLOGIQUES

- Objectif** Apprendre à évaluer les risques liés à la manipulation d'échantillons biologiques dans les laboratoires de recherche, de recherche et développement et de diagnostic. Apprendre à mettre en œuvre les outils de prévention et de gestion des risques biologiques suite à cette évaluation. Connaître les réglementations concernant les risques biologiques.
- Contenu** Réglementation, évaluation des risques, contaminations, préventions, manipulations, évacuation des déchets biologiques.
- Formateur** Christian Bleux, *Responsable enseignements biosécurité, école de l'ADN*

## LA PHYSIOLOGIE DE LA NUTRITION ET L'ALIMENTATION DES RONGEURS

- Objectif** Connaître le fonctionnement et la régulation du système digestif. Connaître les besoins alimentaires des rongeurs de laboratoire. Notion d'hygiène alimentaire.
- Contenu** De la mastication à l'assimilation. Rôle des macronutriments et des micronutriments. Carences alimentaires. Comportements alimentaires, la faim, la satiété et l'appétence. Métabolisme et flore intestinale. Possibilités de satisfaire ces facteurs physiologiques qui pourraient être impératifs, qualitatifs et quantitatifs de la nutrition. Mécanismes physiologiques de la faim et de la satiété. Méthodes de surveillance, courbes de poids, rapports IMC. Exemples de surcharges ou de carences.
- Formateur** Sylvain Tuller, *Ingénieur Développement SAFE*

## FORMATION SPÉCIALE

3 JOURS DE 9H30 À 13H ET DE 14H À 17H30 (REPAS INCLUS)



DU 08 AU 10 JUIN 2021  
DU 07 AU 09 DÉCEMBRE 2021

*Si vous souhaitez une formation spéciale, l'équipe SAFE CLASS est à votre écoute.*

## LE TRAVAIL EN LABORATOIRES ET ANIMALERIES DE SÉCURITÉ BIOLOGIQUE L2/L3 ET A2/A3

*Formation correspondant d'une part à l'obligation formulée à l'article R-4425-6 du code du travail et d'autre part au Référentiel de Formation en Sécurité et Sûreté Biologiques de la Société Française de Microbiologie.*

- Objectif** Maîtriser le travail en laboratoires et animaleries de « Sécurité Biologique 2 et 3, NSB2 et NSB3 ». Acquérir les compétences du niveau « M » défini dans le référentiel pédagogique « Sécurité et Sûreté Biologiques » de la Société Française de Microbiologie.
- Contenu** Réglementation, surveillance médicale, responsabilité de l'employeur, identification, évaluation et gestion des risques biologiques. Pratiques de travail et équipements de protection en laboratoire et animalerie L2/A2 et L3/A3. Conception d'un laboratoire et animalerie de Sécurité Biologique. Désinfection, décontamination, stérilisation-Gestion des DASRI. Transport des matières infectieuses
- Durée** 3 jours (21 heures)
- Formateurs** Jean-Pierre De Cavel, *Expert OGM MESRI*  
Nicolas Vandenaabeele, *Responsable technique animaleries A2 et A3 et laboratoire de haute sécurité de l'IPL*

QUALITÉ

SAFE CLASS est un organisme de formation référencé



**DATA DOCK reconnaît notre capacité en tant qu'organisme de formation à réaliser des prestations de qualité (référéncé par les financeurs paritaires tel que OPCA...).**



## QUI SOMMES-NOUS ?

### FORMATIONS IMAGINÉES PAR MICHÈLE PAUCHARD ET BERNARD ANDRIEUX POUR LES PERSONNELS D'ANIMALERIE DE RECHERCHE

SAFE CLASS propose un ensemble de formations adaptées aux besoins de chacun.

Ces formations répondent aux exigences réglementaires puisque les personnels concernés doivent bénéficier « *tout au long de leur exercice professionnel d'un programme de formation continue dans les domaines liés à leur pratique professionnelle représentant l'équivalent de 3 jours sur une période de 6 ans, pour assurer le maintien de leurs compétences* ». Arrêté du 01/02/13 du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation

Ces compétences acquises seront validables par le « Responsable du suivi des compétences du personnel » des établissements.

#### INTERVENANTS

SAFE CLASS fait appel aux intervenants et experts reconnus dans le domaine de l'animal de laboratoire et des spécialités associées.

## INFORMATIONS PRATIQUES

#### SESSIONS

Les sessions d'une durée de 3h30 ainsi que les journées de 7h00, sont organisées à Paris 12<sup>ème</sup> entre 9h30-13h et/ou 14h-17h30.

*Elles peuvent aussi se dérouler dans votre établissement à la date de votre choix.*

#### EXEMPLES DE FORMATIONS A LA DEMANDE

- L'ingénierie des génomes : le système CRISPR/Cas9
- Les fondements de la génétique moléculaire
- La production d'anticorps monoclonaux in vitro
- La gestion des médicaments
- La douleur animale et l'antalgie
- Les méthodes alternatives en toxicologie
- L'échographie du petit animal
- Les professionnels de l'animalerie ont du métier

#### TARIFS

370 € HT la session d'une ½ journée

620 € HT la session d'une journée, repas inclus

Formations spéciales sur devis à [info@safe-class.com](mailto:info@safe-class.com)

#### ACTU

De nouvelles formations sont régulièrement mises en ligne sur notre site internet [www.safe-class.com](http://www.safe-class.com)



Route de Saint Bris  
89290, Augy - France  
T: +33(0)3 86 53 76 90  
[info@safe-class.com](mailto:info@safe-class.com)  
[www.safe-class.com](http://www.safe-class.com)



SAFE CLASS est une marque de la société SAFE, un organisme de formation professionnelle enregistré sous le numéro de déclaration d'activité n° 27 89 01415 89. Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'état (article L 63-52-12 code du travail) mais il permet à votre entreprise de pouvoir justifier de ses obligations légales.