Complete Care
Competence

# SAFE CLASS

Certified Lab Animal Science School

## 2020

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

## LES GRANDS POINTS DE LA RÉGLEMENTATION

MARDI 07 JANVIER 2020
MARDI 01 SEPTEMBRE 2020

**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, *Chargée de mission MESRI*

## BIEN-ÊTRE DES ANIMAUX DANS UN PROJET

MARDI 21 JANVIER 2020
MARDI 15 SEPTEMBRE 2020

**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, 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, *Enseignant chercheur*

## LES OGM

MARDI 04 FÉVRIER 2020
MARDI 29 SEPTEMBRE 2020

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

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

**Formateur** Christian Bleux, *Expert scientifique OGM MESRI*

## LA LAVERIE AU CŒUR DE L'ÉTABLISSEMENT

MARDI 10 MARS 2020
MARDI 13 OCTOBRE 2020

**Objectif** Définir les contours d'un vrai métier.

**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*

## LA GESTION DES MÉDICAMENTS

MARDI 24 MARS 2020
MARDI 10 NOVEMBRE 2020

**Objectif** Se conformer à la réglementation.

**Contenu** Les obligations réglementaires : commandes, enregistrement, stockage, utilisation et élimination. Cas particulier des stupéfiants.

**Formatrice** Michèle Pauchard, *Chargée de mission MESRI*

## LA BULLE ANIMALERIE

MARDI 05 MAI 2020
MARDI 24 NOVEMBRE 2020

**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*

## UN PROJET SCIENTIFIQUE RÉFLÉCHI

MARDI 19 MAI 2020
MARDI 08 DÉCEMBRE 2020

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

MARDI 02 JUIN 2020
JEUDI 03 SEPTEMBRE 2020

## 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 09 JUIN 2020
JEUDI 17 SEPTEMBRE 2020

## LES MÉTHODES ALTERNATIVES

**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'ECVA. 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 16 JUIN 2020
JEUDI 08 OCTOBRE 2020

## L'ÉDITION DU GÉNOME

**Objectif** Connaître les stratégies de l'édition du génome par le système CRISPR/Cas9. Acquérir les connaissances technologiques pour leur mise en œuvre.

**Contenu** La modification ciblée des génomes. Les caractéristiques du système CRISPR/Cas9, son mode de fonctionnement et ses avantages par rapport aux autres systèmes. Utilisation des outils qui sont disponibles en ligne.

**Formateur** Christian Siatka, *Professeur associé, Université de Nîmes*

MARDI 30 JUIN 2020
JEUDI 15 OCTOBRE 2020

## PRINCIPES DE LA STATISTIQUE APPLIQUÉE 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*

# NOS FORMATIONS SPÉCIALES

2 JOURS DE 9H30 À 13H ET DE 14H À 17H30 (REPAS INCLUS) ET 1/2 JOURNÉE DE 9H30 À 13H

DU 23 AU 25 JUIN 2020
DU 09 AU 11 DÉCEMBRE 2020

## TRAVAILLER EN ANIMALERIES DE SÉCURITÉ BIOLOGIQUE A2 ET A3

*Formation correspondant à l'obligation formulée à l'article R-4425-6 du code du travail*

**Objectif** Maîtriser le travail en animaleries A2 et A3. Acquérir les compétences du niveau « M » défini dans le référentiel pédagogique « Sécurité et sureté biologiques » de la Société Française de Microbiologie. Cette formation permet aussi de travailler dans un « Laboratoire de sécurité biologique ».

**Contenu** Identification et évaluation des risques biologiques. Pratiques de travail et équipements de protection en animaleries A2 et A3. Conception d'une animalerie de « Sécurité biologique ». Désinfection, décontamination, stérilisation. Gestion des DASRI. Réglementation, gestion des risques, transport des matières infectieuses et surveillance médicale du personnel.

**Durée** 2,5 jours (17h30)

**Formateurs** Jean-Pierre De Cavel, *Expert OGM MESRI*
Nicolas Vandenabeele, *Responsable technique animaleries A2 et A3 et laboratoire de haute sécurité de l'IPL*

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

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

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

MARDI 14 JANVIER 2020
MARDI 08 SEPTEMBRE 2020

**Objectif** Connaître l'anatomie pour pratiquer les meilleurs gestes et agir en connaissance de cause. Comprendre comment quelques fonctions autonomes des vertébrés sont commandées et régulées au niveau du système nerveux, et de quelle façon elles sont impliquées dans le quotidien de l'animalerie.

**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 mises en œuvre et leurs contrôles. Ces notions seront mises en situation dans le cadre précis de procédures expérimentales.

**Formateur** Jérôme Follet, *Enseignant chercheur, ISA Lille*

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

MARDI 28 JANVIER 2020
MARDI 22 SEPTEMBRE 2020

**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*

## LA GÉNÉTIQUE MENDÉLIENNE ET MOLÉCULAIRE

MARDI 11 FÉVRIER 2020
MARDI 06 OCTOBRE 2020

**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*

## LES RISQUES BIOLOGIQUES

MARDI 17 MARS 2020
MARDI 20 OCTOBRE 2020

**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. Connaitre les réglementations concernant les risques biologiques.

**Connaître** Réglementation, évaluation des risques, contaminations, préventions, manipulations, déchets biologiques.

**Formateur** Christian Bleux, *Expert scientifique OGM MESRI*

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

MARDI 31 MARS 2020
MARDI 17 NOVEMBRE 2020

**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*

MARDI 12 MAI 2020
MARDI 01 DÉCEMBRE 2020

## L'INGÉNIERIE DES GÉNOMES : LE SYSTÈME CRISPR/Cas9

Cette formation théorique et pratique qui s'appuie sur des cas concrets s'adresse à des personnes qui maîtrisent les fondements de la génétique moléculaire. Il est recommandé que les participants apportent leurs ordinateurs portables.

**Objectif** Connaître les stratégies de l'édition du génome par le système CRISPR/Cas9, acquérir les connaissances technologiques pour leur mise en œuvre.

**Contenu** Stratégie en génétique : la modification précise des génomes. La découverte du système CRISPR/Cas9. Création de modifications ciblées de séquences génomiques. Les avantages par rapport aux autres systèmes de modifications des génomes. Les brevets actuels. Détail du fonctionnement. Les outils en ligne. Choix de séquences sgRNA, pour knockouts/knockins. Plasmides d'activations CRISPR/Cas9 et stratégie de clonage. Le choix d'oligonucléotides pour plasmides Cas9. Approche pratique réalisée au travers d'études de cas et de stratégies spécifiques. Applications en recherche fondamentale et recherche médicale : ciblage des protéines ou activités enzymatiques, utilisation « in vitro » en cellules de culture.

**Formateur** Christian Siatka, *Professeur associé à l'Université de Nîmes*

MARDI 26 MAI 2020
MARDI 15 DÉCEMBRE 2020

## PRINCIPES DE LA STATISTIQUE APPLIQUÉE 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.

## 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. Evaluer 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. Etudes de cas.

***NB Prérequis :*** *cette formation nécessite d'avoir acquis les notions de la formation « principes de la statistique appliquée aux sciences de la vie ».*

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

QUALITÉ

SAFE CLASS un organisme de formation référencé

Datadock

**DATA DOCK reconnait notre capacité en tant qu'organisme de formation à réaliser des prestations de qualité (référencé 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 thématiques de 7h00, sont reprises 2 fois dans l'année.

### LIEU

Elles sont organisées entre 9h30 et 17h30 à Paris 12ème.
*Elles peuvent aussi se dérouler dans votre établissement à la date de votre choix.*

### 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

### ACTU

De nouvelles formations sont régulièrement mises en ligne sur notre site internet www.safe-class.com

EN SAVOIR

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

SAFE CLASS
Certified Labo Animal Science School

Conception et impression VOLUPRINT

SAFE COMPLETE CARE COMPETENCE

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.