

Formation en STATISTIQUES « Outils statistiques appliqués à l'expérimentation animale : planification, randomisation et analyse »

<p>Dates et durée Les 5-6 septembre ET 26-27 septembre 2019</p> <p>4 jours en 2j+2j <i>Dont 1 jour validable en formation continue en EA (décret du 01/02/2013)</i></p> <p>Lieu Nantes</p> <p>Publics Personnes souhaitant comprendre 1/ l'organisation d'un protocole lié à l'expérimentation animale 2/ l'analyse statistique des résultats expérimentaux</p> <p>Pré-requis Connaissances de base des tests d'hypothèses (intervalles de confiance, p-value, H0/H1, test de Student, ...)</p> <p>Intervenant Formateur de la Sté Arkesys</p> <p>Support logiciels 1 ordinateur par stagiaire permettant exercices sur Excel + illustrations du formateur sur XStat ou GraphPad (selon logiciels utilisés majoritairement par stagiaires)</p>	<p>OBJECTIFS : Construire un protocole expérimental en limitant le nb de sujets animaux tout en garantissant un résultat statistique significatif</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recenser les contraintes liées à l'expérimentation animale (éthique, coût, qualité statistique, ...) ▪ Comprendre les variables en jeu (facteurs, réponses, bruit, ...) ▪ Concevoir et réaliser un protocole expérimental à un facteur ▪ Concevoir et réaliser un protocole expérimental à plusieurs facteurs ▪ Dimensionner le nombre de sujets et/ou d'essais nécessaires ▪ Comprendre les risques d'erreurs liés à l'expérimentation animale et connaître les solutions à apporter ▪ Interpréter les résultats issus d'un schéma expérimental croisé avec quelques facteurs (2,3,4) ▪ Interpréter le sens physique des effets et interactions ▪ Mettre en application autour des thématiques métiers (applications effets doses-réponses, détection de facteurs influents, ...) ▪ Interpréter grâce à l'analyse de la variance les résultats expérimentaux ▪ Traduire les résultats statistiques en effets biologiques, physiques, ... <p>PROGRAMME :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bases de la pratique expérimentale <ul style="list-style-type: none"> - Variables en jeux et contraintes liées à l'expérimentation animale - Objectifs de l'expérimentation animale (détection facteurs influents, interactions entre facteurs, modélisation-prédiction-optimisation) - Objectifs de l'organisation du schéma expérimental (détermination des essais à réalisés, du nb de répétitions nécessaires, randomisation des essais, organisation des essais selon les contraintes détectées, garantie d'un niveau de qualité statistique pertinent) - Maîtrise des risques associés à la pratique expérimentale (erreurs d'échantillonnage, risque alpha-bêta, risque de confusion entre effets) - Erreurs de mesures (de répétabilité, de reproductibilité, ...) ➤ Outils statistiques nécessaires à la compréhension des travaux expérimentaux <ul style="list-style-type: none"> - Type de variables (qualitatives vs quantitatives) - Outils de statistiques descriptives (grandeurs, dispersion, graphes, ...) - Statistique inférentielle : de l'échantillon à la population (intervalle de confiance, techniques d'estimation, tests d'hypothèses, ...) - Analyse de variance (Anova, Anova sur mesures répétées, ...) ➤ Structuration d'un protocole expérimental <ul style="list-style-type: none"> - Structure des essais - Plans à un facteur, plans à plusieurs facteurs, plans croisés, plans parallèles, plans équilibrés, plans à mesures répétées, plans avec blocs - Problématique des plans déséquilibrés - Calcul du nb de sujets et du nb de répétitions - Puissance d'un protocole expérimental <p>METHODE Apports théoriques et pratiques. Les supports et exercices pratiqués peuvent être récupérés sur clé USB par les stagiaires</p>
--	---

Date limite d'inscription : 26 juin 2019 sur Sirene : <https://www.sirene.inserm.fr/>

(onglet « Agent formation », menu « Demander une formation », domaine « TS4 – Statistiques »)

CONTACT : Michèle HAYS - Responsable Formation - INSERM DR Grand Ouest

63, quai Magellan – CS 32116 – 44021 NANTES Cedex 1 – Tél : 02 40 35 86 80 – Mail : michele.hays@inserm.fr