

Màj 26/05/2026

UE 1.2 Approches fondamentales II

9 ECTS

EC2 : Modèles expérimentaux animaux (3 ECTS)

Équipe pédagogique : Sophie Halliez, Chantal Fradin, Christelle Cauffiez, Pierre Dourlen, Thomas Hubert, Pierre-Olivier Angrand, Benoît Pourcet, Malika Hamdane

Contact : [sophie\(dot\)halliez\(at\)inserm.fr](mailto:sophie(dot)halliez(at)inserm.fr)

Cet enseignement a pour objectifs de donner aux étudiants les bases concernant les modèles animaux classiquement utilisés en laboratoire (rongeurs, porc, poisson-zèbre, drosophile, nématode) ainsi que des exemples d'applications dans des domaines de recherche où ces modèles sont particulièrement bien adaptés.

Objectifs pédagogiques :

Cet EC a pour objectifs de faire acquérir aux étudiants une connaissance de base des modèles animaux couramment utilisés en recherche et de leur fournir des exemples concrets d'application.

EC obligatoire validant 3 ECTS

Bloc de Compétences et de Connaissances-BCC 1 : Connaitre les concepts de base en Biologie Santé

Compétences acquises (directes/indirectes) :

Cet enseignement contribue à fournir les compétences pour contribuer à une activité de recherche en Biologie-Santé (BC1), en préparant les étudiants à :

- utiliser des modèles animaux couramment utilisés en recherche pour aborder des problématiques actuelles tout en ayant pleinement conscience des limites et contraintes propres aux différents modèles animaux
- lecture critique d'articles

Prérequis :

- Les connaissances acquises lors de la première année du M1 option double cursus/médecine sciences en biologie cellulaire et moléculaire et en génétique.

Contenu :

1h	Présentation générale des modèles rongeurs (Souris et Rat)	S. Halliez
2h	Modèle murin appliqué à l'étude des maladies métaboliques	B. Pourcet
2h	Modèle murin appliqué à l'étude du remodelage tissulaire	C. Cauffiez
2h	Modèle murin appliqué à l'étude des maladies neurodégénératives	M. Hamdane
3h	Recherche translationnelle chirurgicale du Porc à l'Homme + considérations éthiques sur l'utilisation d'animaux pour la recherche	T. Hubert
2h	Présentation du modèle Poisson-zèbre	P.-O. Angrand
3h	Présentation du modèle Drosophile	P. Dourlen
2h	Modèle <i>C. elegans</i> appliqué à l'étude du vieillissement	C. Fradin

Contrôle des connaissances :

- 30% contrôle continu : présentation orale d'un article et devoir à rendre
- 70% examen terminal : examen écrit (exercices tirés d'articles scientifiques)