

UE 1.3. Disciplinaire thématique

6 ECTS

## EC9 : Physiopathologie Cardio-Vasculaire

**Équipe pédagogique :** Pr. David MONTAIGNE, Pr Dominique Lacroix, Pr Nicolas Lamblin, Pr Gilles Lemesle, Pr Jonathan Sobocinski, Pr François Pontana, Dr Augustin Coisne, Dr Sandro Ninni, Dr Staniel Ortmans, Dr Amandine Coppin.

**Contact :** [david.montaigne@chru-lille.fr](mailto:david.montaigne@chru-lille.fr)

---

### Résumé

Cet enseignement constitutif apporte la connaissance en physiologie et physiopathologie cardiovasculaire permettant (i) d'appréhender la recherche fondamentale, transversale et clinique dans le domaine, (ii) d'aborder un apprentissage par la recherche à travers un Master 2 Recherche dans le domaine cardio-vasculaire.

### Objectifs pédagogiques :

Cet EC s'adresse aux étudiants ayant des prérequis de physiologie cardio-vasculaire, qui rentrent dans un cycle de formation à la recherche parallèlement à leurs études en santé, et souhaitent acquérir les connaissances et cadres de réflexion nécessaires à la compréhension de la pathologie cardio-vasculaire.

### 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 :

- cerner les enjeux de la recherche en Biologie-Santé ;
- organiser une veille bibliographique de la littérature scientifique internationale ;
- fonder des hypothèses sur les concepts les plus récents en recherche Biologie-Santé.

#### Prérequis :

Etudiant dans le domaine de la santé. Une bonne connaissance de la physiologie cardiovasculaire est souhaitable.

#### Contenu :

Mécanique cardiaque & courbes pression-volume ; Couplage ventriculo-artériel ; Arythmie cardiaque & troubles de conduction: des canaux membranaires à l'ECG ; Insuffisance cardiaque et couplage excitation-contraction ; Remodelage cardiaque et sarcomère ; Ischémie-reperfusion myocardique et cardioprotection ; Métabolisme énergétique du cœur ; Cardio-immunologie ; Imagerie du cœur & des vaisseaux : du petit animal au patient ; Mal adaptation cardio-circulatoire à l'effort : l'exemple de l'insuffisance cardiaque ; Athérosclérose : de la plaque stable à la plaque instable ; Pression artérielle : exemple de la sténose de l'artère rénale. Modèles d'exploration de la fonction cardiaque chez le petit animal : exemple du cœur isolé perfusé ; Imagerie cardiovasculaire en recherche clinique et expérimentale.