

Programme

UE 1 : Concepts et mécanismes en chronobiologie médicale (26h) Semaine 1

Concepts (rythmes biologique, horloge centrale, horloge moléculaire, vigilance et sommeil, chronotype) 1h30 (**S Dulong, Université Paris Saclay**)

Ubiquité des rythmes biologiques et pertinence des modèles expérimentaux pour la Santé

Insectes (Drosophiles, Insectes vecteurs de maladies humaines) 1h30 (**F Rouyer, Université Paris Saclay**)

Rongeurs 1h30h (**X-M Li, Université Paris Saclay**)

Autres espèces animales 1h30 (**en cours de recrutement**)

Homme 1h30 (**en cours de recrutement**)

Unicellulaires et microbiome 1h30 (**en cours de recrutement**)

Cultures cellulaires 1h (**S Dulong, Université Paris Saclay**)

Modélisation mathématique des horloges biologiques

Modélisation de l'horloge circadienne 1h30 (**D Gonze, Université libre de Bruxelles**)

Algorithme « Time-teller » pour la prédiction du fonctionnement de l'horloge moléculaire circadienne 1h30 (**D Rand, Université de Warwick**)

Rythmes ultradiens et infradiens, implications médicales 1h30 (**F Levi, CNRS Université Paris Saclay**)

Contrôle circadien des fonctions cellulaires

Horloge et épigénétique 1h30 (**K Padnamabhan, INSERM Lyon**)

Horloge et métabolisme 1h30 (**E Challet, CNRS Université de Strasbourg**)

Horloge et prolifération cellulaire 1h30 (**F Delaunay, Université de Nice**)

Horloge et immunité 1h30 (**en cours de recrutement**)

Horloge et reproduction 1h30 (**V Simonneaux, CNRS Université de Strasbourg**)

Horloge et sommeil 1h30 (**C Gronfier, INSERM Lyon**)

Concepts circadiens en épidémiologie 1h30 (**P Guesnel, INSERM CESP Université Paris Saclay**)

Visite du laboratoire et de l'animalerie 1h (**S Dulong, Université Paris Saclay**)

UE 2 : Chronopharmacologie et Chronotoxicologie (10h) Semaine 2

Chronopharmacologie expérimentale 2h (**S. Dulong,**)

Chronopharmacologie clinique 2h (**P Innominato, Oncology Department, Ysbyty Gwynedd, Betsi Cadwaladr University**)

ED d'application de la chronopharmacologie 2h (**S Dulong, Université Paris Saclay**)

Modélisation chronoPK-PD 2h (**A Ballesta, INSERM Institut Curie**)

ED de modélisation mathématique 2h (**A. Ballesta, INSERM Institut Curie**)

UE 3 : Chronobiologie et pathologie (45h) Semaines 2 et 3

Cancers

Rythmes circadiens et cancérogenèse expérimentale et humaine 2 h (**S Dulong**)

Chronopathologie et chronothérapie

cancers digestifs 1h30 (**P Innominato, Oncology Department, Ysbyty Gwynedd, Betsi Cadwaladr University**)

cancers du sein 1h30 (**S Giachetti, AP-HP Hopital Saint Louis**)

table ronde discussion 30 min

cancers du poumon 1h30 (**B Duchemann, AP-HP Hôpital Avicenne**)

autres cancers 1h30 (en cours de recrutement)

table ronde discussion 30 min

Maladies cardiovasculaire

Rythmes circadien et pathologies cardio-vasculaires 1h30 (**en cours de recrutement**)

Chronothérapie des maladies cardiovasculaires 1h30 (**L van Laake, UMC Utrecht**)

Table ronde (30 min)

Sommeil

Troubles du sommeil 1h30 (**en cours de recrutement**)

Disruption circadienne et insomnie 1h30 (**en cours de recrutement**)

table ronde discussion 30 min

Apnée du sommeil 1h30 (**M Petitjean, Université Paris Saclay**)

Modélisation du sommeil 1h30 (**en cours de recrutement**)

table ronde discussion 30 min

Rhumatologie

Pathologies inflammatoires 1h30 (**en cours de recrutement**)

Pathologie dégénératives 1h30 (**en cours de recrutement**)

Table ronde / discussion 30 min

Maladies infectieuses

Chronopathologies susceptibilité aux infections 1h30 (**en cours de recrutement**)

Traitements antiviraux, antibiotiques, vaccins 1h30 (**en cours de recrutement**)

Table ronde /discussion 30 min

Pneumologie 4 h

Asthme 1h30 (**en cours de recrutement**)

Bronchopneumopathies 1h30 (**en cours de recrutement**)

Table ronde 30 min

Psychiatrie (2h)

Dépression et Psychoses 1h (**en cours de recrutement**)

Troubles bipolaires 1h (**en cours de recrutement**)

Addictologie 1h (**en cours de recrutement**)

Sport et activité physique 2h (en cours de recrutement)

Maladies endocriniennes et nutrition

Insuffisances cortico-surréaliennes et hypercorticismes 1h30 (**en cours de recrutement**)

Diabète 1h30 (**C Dibner, Université de Genève**)

Table ronde 30 min

Troubles nutritionnels 1h30 (**en cours de recrutement**)

Modélisation des interactions entre alimentation et horloges circadiennes 1h 30 (**en cours de recrutement**)

Table ronde 30 min

Pathologies digestives hors cancer

Maladies du tube digestif (Microbiotes, pathologies inflammatoires) 1h30 (**en cours de recrutement**)

Maladies hépatiques 1h30 (**en cours de recrutement**)

Table ronde discussion 30 min

UE 4 : Chronobiologie et développement technologique pour le patient (17h) Semaine 3

Comment mesurer et analyser les rythmes biologiques en pratique et leur pertinence clinique ?

Introduction 30 min (**F Levi, CNRS**)

Méthodes statistiques d'analyse des séries temporelles humaines 2h (**B Finkenstadt, Université de Warwick**)

Des enregistrements à la médecine circadienne digitale

Biomarqueurs (technologies et conditions de mesure, méthodes d'analyse statistique et paramètres cliniquement pertinents)

- Le rythme d'activité repos et de température corporelle 1h (**P Innominato, Oncology Department, Ysbyty Gwynedd, Betsi Cadwaladr University**)
- Le sommeil 1h (**en cours de recrutement**)
- Discussion 30 min
- Les rythmes hormonaux (cortisol, mélatonine, ...) 1h (**en cours de recrutement**)
- Autres rythmes circadiens, autres périodicités biologiques 1h (**en cours de recrutement**)
- Horloge moléculaire tissulaire 2h (**en cours de recrutement**)
- Discussion 30 min

Plateforme multidimensionnelle de domomédecine intégrant les rythmes circadiens pour le diagnostic, la prévention ou la prise en charge des patients

- La domomédecine 1h (**F Levi, CNRS**)
- ED Présentation et manipulation des dispositifs utilisés 2h (**R Balp, Caggimini**)
- La surveillance des travailleurs postés 1 h (**F Levi, CNRS**)
- L'essai clinique MultiDom dans les cancers pancréatiques 1h (**en cours de recrutement**)
- Aspects infirmiers 1h (**R Bossevot, infirmière hôpital Paul Brousse**)
- Autres développements 1h (**en cours de recrutement**)
- Discussion 30 min