

- Analyse d'article sur les antithrombotiques (X. Delavenne)
- Optimiser un traitement par les facteurs de la coagulation (X. Delavenne)
- Monitoring pharmacologique des intoxications médicamenteuses (X. Delavenne)

### I Partie 3 : Méthodes d'adaptation posologique (27h en présentiel/distanciel, J12 à J16)

*Cours en présentiel sur une journée :*

- Adapter les posologies à l'aide d'un modèle avec Bestdose (S. Goutelle)
- Analyse d'article sur un modèle PKPD (X. Delavenne)
- Créer un modèle pharmacocinétique pour le STP à partir d'une publication - Monolix (X. Delavenne)
- Quel outil d'adaptation de posologie choisir selon la situation : comparaison des principaux logiciels (S. Goutelle)

*Cours en distanciel*

- Prédiction quantitative de l'impact des interactions métaboliques (M. Tod)
- Analyse d'article sur les interactions médicamenteuses (M. Tod)
- Adapter les posologies en cas d'interaction métabolique avec DDI-predictor (M. Tod)
- Prédiction quantitative de l'impact des polymorphismes génétiques (S. Goutelle)
- Analyse d'article sur les polymorphismes (S. Goutelle)
- Adapter les posologies selon le génotype avec DDI-predictor (S. Goutelle)
  
- Adapter la posologie chez l'insuffisant rénal (L. Bourguignon)
- Analyse d'article sur médicament et insuffisance rénale (L. Bourguignon)
- Adapter la posologie en cas de dialyse intermittente ou continue (M. Tod ou E. Ollier)
- Adapter la posologie chez l'insuffisant hépatique (M. Tod)
- Analyse d'article sur médicament et cirrhose (M. Tod)
- Adapter les posologies selon le score de Child-Pugh avec DDI-predictor (L. Bourguignon)
- Adapter la posologie selon le poids : de l'enfant à l'obèse (M. Tod)
- Analyse d'article sur l'allométrie (M. Tod)

### I Partie 4 : Revues bibliographiques (12h en distanciel, J17 et J18)

- Réunion de revue bibliographique, préparation des étudiants et présentation en distanciel : cas clinique personnel, niveau de preuve du STP, coût/efficacité du STP (M. Tod, S. Goutelle, L. Bourguignon, X. Delavenne)

## LES MODALITÉS PRATIQUES

**Durée :** 1 an, à raison d'une journée par semaine de janvier à juin

- > 65h d'enseignements théoriques
- > 46h d'enseignements dirigés

**Effectif :** 16-20 personnes

#### Conseil pédagogique :

M. Tod, PUPH (CHU Lyon) - S. Goutelle, PUPH (CHU Lyon) - L. Bourguignon, MCUPH (CHU Lyon) - X. Delavenne, PUPH (CHU Saint-Étienne) - B. Blanchet, PH, PhD (CHU Cochin, Paris) - Z. Djerada, MCUPH (CHU Reims)

#### Tarifs :

- > Formation initiale : 1000 €
- > Formation continue : 1200€

**Lieu :** Les enseignements sont réalisés en distanciel, sauf la journée J12 qui se déroule à la faculté de pharmacie de Lyon.

Formation diplômante

2021/22

# DIPLÔME INTERUNIVERSITAIRE SUIVI THÉRAPEUTIQUE PHARMACOLOGIQUE ET ADAPTATION DE POSOLOGIE DES MÉDICAMENTS

L'objectif de cette formation diplômante est de former des professionnels de santé devant prescrire, réaliser, interpréter des dosages de médicaments, et mettre en œuvre une approche d'adaptation de la posologie ou d'optimisation d'un traitement.



#### Equipe pédagogique

##### RESPONSABLES PÉDAGOGIQUES

Pr Michel TOD  
ISPB - Université Lyon 1  
michel.tod@univ-lyon1.fr

Pr Xavier DELAVENNE  
Université Jean Monnet, Saint-Etienne  
xavier.delavenne@chu-st-etienne.fr

#### Inscriptions

##### CONTACT SCOLARITÉ

Raja CHENOUF  
scolarite.fcpharmacie@univ-lyon1.fr  
Tél. : 04 78 77 28 90

##### CONTACT FORMATION CONTINUE

Valérie SERVEILLE  
valerie.serveille@univ-lyon1.fr  
Tél. : 04 78 77 70 49  
Fax : 04 78 77 28 10

<http://focal.univ-lyon1.fr>

# LA FORMATION

## OBJECTIFS

Selon la Société Française de Pharmacologie et de Thérapeutique, le Suivi Thérapeutique Pharmacologique (STP) est une activité qui peut être résumée en trois étapes successives :

- 1 - La mesure de la concentration d'un médicament dans une matrice biologique,
- 2 - L'interprétation de cette valeur de concentration en fonction des connaissances disponibles sur les relations concentrations-effets de ce médicament ; enfin,
- 3 - Le calcul et la proposition d'une posologie de ce médicament permettant de personnaliser le traitement pour, a priori, maximiser les chances de succès du traitement et minimiser les effets indésirables.

Le DU de Suivi Thérapeutique Pharmacologique vise à former des professionnels de santé devant prescrire, réaliser, interpréter des dosages de médicaments, et mettre en œuvre une approche d'adaptation de la posologie ou d'optimisation d'un traitement. L'enseignement abordera les différentes facettes nécessaires en termes de connaissances et de compétences : analytiques, pharmacologiques, statistiques et informatiques.

A la fin de l'enseignement, l'étudiant sera capable de :

- Décrire l'influence des techniques analytiques sur l'interprétation des résultats.
- Identifier les sources de variabilité de l'effet des différentes classes médicamenteuses pour les intégrer au suivi thérapeutique.
- Prédire quantitativement l'impact des comorbidités et des co-traitements pour les intégrer au suivi thérapeutique.
- Définir les valeurs cibles d'exposition à atteindre et les personnaliser.
- Utiliser les différentes techniques et logiciels d'adaptation posologique.
- Choisir la meilleure technique d'adaptation pour atteindre une valeur cible.
- Contribuer au bon usage du médicament et de la personnalisation des prescriptions.

## PUBLIC

Médecins, pharmaciens, biologistes, personnels de laboratoires en activité ou en formation (internes) ayant un niveau ou une expérience suffisante selon le Conseil pédagogique.

## MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- Cours en distanciel, en direct (webex), avec 7 séances de question-réponse (webex)
- ED interactifs en présentiel (une journée) et en distanciel (webex)
- Analyses de cas en distanciel (webex)
- 4 séances de revues bibliographiques en distanciel (webex)

## MODALITÉS DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES :

- Une épreuve pour chaque module,
- Obtention de la moyenne générale,
- Aucune note inférieure à 8/20.

# LE PROGRAMME

## I Partie 1 : Notions de base pour le suivi thérapeutique (19h en distanciel, J1 à J3)

- Notions de base de PK et PD (L. Bourguignon)
- Prédire les sources de variabilité de la PK et de la PD (M. Tod)
- Analyser les sources de variabilité : exemple (abiratéron/aliment) (M. Tod)
- Définir les concentrations cibles d'un médicament (M. Tod)
- Déterminer les concentrations cibles : exemple de méthodologie (M. Tod)
- Influence des facteurs génétiques sur l'efficacité et la toxicité (M. Tod)
- Caractéristiques des méthodes analytiques utilisées en STP (X. Delavenne)
- Méthodes d'adaptation simples et sophistiquées (M. Tod)
- Prendre en compte les covariables pour la posologie initiale (M. Tod)
- Prendre en compte les variations de la fraction libre (M. Tod)
- Analyser l'impact de la fraction libre : exemple (caspofungine) (M. Tod)
- STP et observance (M. Tod)

## I Partie 2 : Bases pharmacologiques du suivi (53h en distanciel, J4 à J11)

- Monitorer un traitement antiépileptique (V. Jullien)
- Monitorer un traitement par les psychotropes (Z. Djerada)
- Analyse d'article sur les psychotropes (V. Jullien)
- Optimiser un traitement par les psychotropes (Z. Djerada)
  
- Monitorer un traitement par les aminosides (L. Bourguignon)
- Analyse d'articles sur les aminosides (L. Bourguignon)
- Monitorer un traitement par les glycopeptides (L. Bourguignon)
- Analyse d'articles sur les glycopeptides (L. Bourguignon)
- Monitorer un traitement par les bêta-lactamines (S. Goutelle)
- Analyse d'articles sur les bêta-lactamines (S. Goutelle)
- Monitorer un traitement antituberculeux (S. Goutelle)
- Optimiser un traitement ATB (S. Goutelle - T. Ferry)
- Monitorer un traitement antirétroviral (C. Solas)
- Analyse d'article sur les antirétroviraux (C. Solas)
- Monitorer un traitement par un antifongique azolé (V. Jullien)
- Analyse d'article sur les antifongiques (V. Jullien)
  
- Monitorer un traitement par les immunosuppresseurs (J.B. Woillard)
- Analyse d'articles sur les immunosuppresseurs (J.B. Woillard)
- Optimiser un traitement par les immunosuppresseurs (Clinicien)
  
- Monitorer un traitement cytotoxique (M. Tod)
- Analyse d'articles sur les cytotoxiques (M. Tod)
- Monitorer un traitement par ITK (B. Blanchet)
- Analyse d'article sur les ITK : méta-analyse de la PK de l'imatinib (B. Blanchet)
  
- Quels anticorps monoclonaux monitorer et comment (D. Ternant)
- Analyse d'article sur les anticorps monoclonaux (D. Ternant)
- Monitorer un traitement par la digoxine et les antiarythmiques (L. Bourguignon)
- Monitorer un traitement par les antithrombotiques (X. Delavenne)