

## PHYLOGENOMIQUE

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)
3	22			

<b>Mention du master transmettant la fiche UE :</b>	<b>Master Bioinformatique</b>
<b>Composante de gestion de l'UE :</b>	<b>INSA (5 BIM)</b>
<b>Responsable de l'UE :</b>	<b>MOUCHIROUD Dominique et BROCHIER-ARMANET Céline</b>
<b>Statut du responsable :</b>	<b>PR - PR</b>

### **PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :**

À l'issue de ce module, l'étudiant aura acquis les compétences nécessaires dans le cadre de développement en Bioinformatique moléculaire.

#### 1/ Évolution moléculaire

- Introduction : l'évolution moléculaire avant et après la révolution génomique
- Avancées actuelles en évolution moléculaire : quelques exemples approfondis
- Évolution de la taille des génomes et écologie des organismes
- Les éléments transposables et leur impact sur le génome
- Origine et évolution des chromosomes sexuels des animaux et des plantes
- Variation de la composition en base génomes

#### 2/ Phylogénie

- Alignement : revue des différentes méthodes d'alignement de séquences
- Distance : Méthodes d'estimation des distances évolutives (modèle markovien, modèle spécifique)
- Phylogénie : Méthodes de reconstruction phylogénétique en insistant sur le maximum de vraisemblance, les méthodes bayésiennes et l'évaluation de la fiabilité des arbres
- Discussion des biais dans les reconstructions en fonction des modèles évolutifs utilisés

#### 3/ Mini-projets par groupes d'étudiants

### **MUTUALISATION :**

Si l'UE est mutualisée avec d'autres mentions de master, indiquez la liste de ces mentions.

-