

Master 1 - UE 4V167

DIVERSITE ET FONCTIONS DES MICROORGANISMES : DU MICROBIOTE HUMAIN ET ANIMAL AUX ECOSYSTEMES NATURELS

19 - 30 mars 2018, Paris - Banyuls/mer

Dimanche 18 mars

Après-midi : Gare de Lyon – Train pour Banyuls

OBSERVATOIRE OCEANOLOGIQUE DE BANYULS

Lundi 19 mars

09:00-09:30 : Introduction à l'UE (F. Joux)

10:00-12:30 : Cours. Ecosystème microbien des milieux aquatiques (F. Joux)

14:00-16:00 : Cours. Ecosystème microbien des biofilms (R. Lami)

16:00-17:30 : Cours. Techniques de dosages pigmentaires (F. Lantoine)

Mardi 20 mars

09:00-12:30 : TP. Prélèvements d'échantillons (sortie en mer), préparation des échantillons (S. Blain, F. Joux)

14:00-16:00 : Cours. Les outils moléculaires en microbiologie environnementale (R. Lami)

16:00-17:30 : TP. Observations microscopiques phytoplancton, zooplancton (F. Lantoine)

17:00-17:30 : TP. Extraction pigments (F. Lantoine)

Mercredi 21 mars

08:30-11:30 : TP. Extraction ADN échantillons. ARISA (R. Lami)

11:30-12:00 : Visite de la plateforme de biologie moléculaire (R. Lami)

14:00-18:00 : TP. Dosage pigmentaire / TP FISH (F. Lantoine, J. Baudart)

Jeudi 22 mars

09:00-10:30 : Cours. Cytométrie en flux appliquée à la microbiologie environnementale (F. Joux)

10:30-12:00 : Cours. Microscopie confocale et électronique appliquée à la microbiologie environnementale (L. Besseau)

14:00-18:00 : TP. Démonstrations plateforme cytométrie / imagerie (2 groupes = cytométrie en flux et trieur / MET et microscope confocale) (F. Joux/P. Catala, L. Besseau)

Vendredi 23 mars

09:00-10:30 : Cours. Ecosystèmes microbiens des systèmes de bioépuration (J. Baudart)

10:30-12:00 : TP. FISH (J. Baudart)

14:00-15:30 : TD. Analyse et discussion des résultats ARISA (R. Lami)

15:30-17:00 : TD. Discussion des résultats pigments & cytométrie (F. Lantoine, F. Joux)

Samedi 24 mars

Matin : Gare de Banyuls - Train pour Paris

JUSSIEU

Lundi 26 mars

09:00-12:00 : Cours. Le microbiote humain et maladies inflammatoires chroniques intestinales (J-P. Grill)

14:00-16:00 : Cours. Ecosystème microbien des sols (J. Leloup)

16:00-17:00 : TP. Diversité fonctionnelle des sols (J. Leloup)

Mardi 27 mars

09:00-11:00 : Cours. Les probiotiques (J-P. Grill)

11:00-12:30 : Cours. Microbiote humain et obésité (J. Aron-Wisnewsky)

14:00-16:30 : Cours. Microbiote et santé animale (C. Rogel-Gaillard, INRA)

16:30-17:00 : TP. Mesures EcoPlates

Mercredi 28 mars

09:00-12:00 : Cours. Diversité moléculaire des écosystèmes microbiens : principes d'analyse de gènes et génomes, alignements, assemblage, mapping binning (M. Suzuki)

14:00-17:30 : TD. Bases en informatique, lignes de commande, travail à distance. Annotation de génomes, blasts, bases de données (M. Suzuki)

17:30-18:00 : TP. Mesures EcoPlates

Jeudi 29 mars

09:00-12:00 : Cours. Diversité moléculaire des écosystèmes microbiens : écologie de communautés, indices de diversité, tableaux OTUs (M. Suzuki)

14:00-17:30 : TD. Analyse de la diversité de microbiotes (M. Suzuki)

17:30-18:00 : TP. Mesures EcoPlates

Vendredi 30 mars

09:00-10:30 : Cours. Valorisation des écosystèmes microbiens (M. Suzuki)

10:30-12:00 : Entreprise GENOSCREEN : diagnostic microbiotes et échantillons environnementaux (S. Ferreira)

14:00-15:00 : Cours. Résistance et résilience des communautés microbiennes (J. Leloup)

15:00-17:00 : TD. Analyse de la diversité fonctionnelle des sols. Calcul d'indices, discussion (J. Leloup)

Evaluation :

- Rédaction de comptes rendus de TP (40 pts) : fin avril
- Examen écrit (60 pts) : fin mai

Contacts :

Fabien JOUX : joux@obs-banyuls.fr / 04.68.88.73.42

Jean-Pierre GRILL : jean-pierre.grill@upmc.fr / 01.40.01.13.41

