

MicrobiEAU HMBA221

2017-2018

ECTS : 2,5

Répartition des enseignements : 12h CM + 7h TD + 6h TP

Objectifs : Connaître les paramètres et les méthodes permettant d'évaluer la qualité microbiologique des eaux; Connaître les différents niveaux d'exigence et les moyens de maîtrise de la qualité microbiologique de l'eau; Connaître les interactions établies par les microorganismes en milieu hydrique entre eux ou avec divers hôtes, leurs mécanismes et leurs conséquences.

Cours/TD :

- Données générales : Principe, notion d'indicateurs de contamination fécale, contrôle de la qualité microbiologique des eaux et législation français; Méthodes d'analyses des eaux : méthodes traditionnelles *versus* méthodes moléculaires.
- Maîtrise de la qualité microbiologique des eaux = un enjeu différent selon la situation: Microbiologie de l'eau en environnement domestique; Microbiologie de l'eau minérale embouteillée; Maîtrise de la qualité microbiologique des eaux en système de soins, implication dans la survenue d'infections (*Legionella*, mycobactéries atypiques, autres pathogènes opportunistes); Exemple d'investigations dans différents services (centre de soins dentaires, réanimation, chirurgie cardiaque, ...).
- IMHE en environnement hydrique : L'exemple des *Aeromonas*, de l'interaction symbiotique à la pathogénicité (sangues, copépodes, poissons, homme); Microorganismes et eau, réservoirs et vecteurs de gènes de résistance aux antibiotiques; Interactions microorganismes-amibes, une étape d'adaptation vers le pouvoir pathogène.

Chaque thème sera enseigné sous forme d'un CM suivi d'un travail dirigé (analyse d'articles scientifiques en lien avec le thème traité).

TP (6h)

- Analyse de la qualité microbiologique de plusieurs types d'eaux

Responsable : Pr Hélène Marchandin (helene.marchandin@umontpellier.fr)

MCC : Ecrit terminal 70% (1h30; 2 sessions) + CC 20% + TP 10%