



# Etudes des milieux aquatiques



## Présentation

---

### Objectifs

#### Objectifs généraux

Former aux techniques et méthodes de l'étude et de la gestion (étude d'impact, préservation, entretien, gestion...) des milieux aquatiques (zones humides, cours d'eau).

Cela suppose de disposer de connaissances sur la réglementation spécifique à la gestion des milieux humides terrestres, sur le fonctionnement hydrologique et hydraulique de ces milieux, sur les méthodes d'observations, de suivis et de caractérisations de ces milieux, sur les groupes taxonomiques associés (dont poissons de rivières). Et de mettre en œuvre quelques-unes de ces connaissances sur des cas d'études concrets, afin d'appréhender ces milieux naturels, parfois anthropisés, dans leur complexité à travers des domaines disciplinaires complémentaires.

#### Séquence 1 : Réglementation et fonctionnement hydrologique des zones humides

Séquence 2 : Compréhension des écoulements, impacts des aménagements et outils de caractérisation des cours d'eau

Séquence 3 : Taxonomie des poissons, principe de la pêche électrique et évaluation d'indicateurs de l'état de milieux humides

Séquence 1 : Réglementationfonctionnement hydrologique des zones humides



*Non présentiel* : à réaliser individuellement

Recherche à mener sur les acteurs, enjeux, réglementations européennes et françaises.

Ou Recherche à mener sur les différentes zones humides.

*En présentiel, sous forme de TD* : 5h

Mise en commun des recherches réglementaires et analyse matricielle des textes réglementaires.

Mise en commun des recherches sur les zones humides : Identification des différentes zones humides (avec édition d'une base d'images) et de leurs bassins versants associés (avec application cartographique)

Compréhension des fonctionnements hydrologiques des zones humides et bassins versants.

## **Séquence 2 : Compréhension des écoulements, impacts des aménagements et outils de caractérisation des cours d'eau**

*En présentiel, sous forme de TD* : 5h

Principes de l'hydrométrie (mesure de hauteurs, vitesses) et outils pour la caractérisation des milieux humides via des mesures directes (paramètres physiques, chimiques et hydrodynamiques), des observations (morphologiques, sédimentologiques), des analyses brutes de données (Q(H), QMNA, débit minimum biologique, débits classés, QT...)

Initiation à l'hydraulique à surface libre en écoulement permanent et au droit d'ouvrages par des petites études de cas (recalibration, seuil ou passe).

*En présentiel, sous forme de Terrain* 5h

A réaliser collectivement : Observations de l'impact d'ouvrage et de processus hydraulique in situ. Mesures hydrauliques sur seuil et le ressaut hydraulique (site le plus proche le Lez). Mesures chimiques en cours d'eau (sur site et SEQ-eau)

*Non présentiel* : A réaliser en binôme : Réalisations de fiches descriptives pédagogiques et techniques à partir de visites sur sites et de la bibliographie.

## **Séquence 3 : Taxonomie des poissons, principe de la pêche électrique et évaluation d'indicateurs de l'état de milieux humides**



En présentiel TD par un intervenant extérieur : 5h

Taxonomie des poissons d'eau douce française et principe de la pêche électrique

Méthode d'évaluation d'indicateurs de leur état (IBGN, I2M2)

---

## Heures d'enseignement

Etudes des milieux aquatiques - TD

Travaux Dirigés

15h

---

## Contrôle des connaissances

épreuve	coefficient	Nb heures	Nb Sessions	Organisation (FDS ou local)
Ecrit				
Contrôle Continu	100%		1	local
TP				
Oral				

---

## Compétences visées

- Identifier, choisir et appliquer une combinaison d'outils analytiques (techniques courantes, instrumentation) adaptés pour caractériser les organismes (de la biomolécule à l'individu dans sa complexité) et leur fonctionnement aux différents niveaux d'analyse (métabolisme intracellulaire, biologie et physiologie des org
- Identifier les sources d'erreur pour calculer l'incertitude sur un résultat expérimental.
- Travailler en équipe autant qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet.
- Se mettre en recul d'une situation, s'auto évaluer et se remettre en question pour apprendre
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.



# Infos pratiques

---

## Contacts

Valerie BORRELL

✉ [valerie.borrell@umontpellier.fr](mailto:valerie.borrell@umontpellier.fr)