

Ecologie aquatique et diagnostic biologique des cours d'eau

ECTS
6 crédits

Composante
Sciences Fondamentales et Appliquées

Présentation

Description

Ce module porte sur la structure et le fonctionnement des écosystèmes d'eau douce principalement celui du domaine des eaux courantes. La première partie porte sur les caractéristiques physiques et chimiques des eaux de surface continentales (lacs, rivières) et de leur fonctionnement.

La seconde partie aborde les différents indices biologiques et techniques d'inventaire mis en place pour l'étude d'une station d'eau courante dont l'analyse des communautés piscicoles et benthiques.

La troisième partie décrit le rôle des perturbations anthropiques sur ces peuplements. La formation est en relation avec un stage de terrain. Elle est complétée par des travaux pratiques portant sur la détermination de l'indice IBGN.

Objectifs

- Comprendre et maîtriser les principaux phénomènes physiques et chimiques caractérisant les milieux aquatiques.
- Aborder une approche fonctionnelle des écosystèmes.
- Acquérir les compétences nécessaires pour mettre en oeuvre des protocoles expérimentaux adaptés aux mesures des impacts des activités anthropiques sur le milieu, acquérir des éléments pour la réalisation d'aménagement spécifiques au domaine aquatique.
- Etre capable de décrire des systèmes aquatiques dans leurs dimensions physiques et biologiques.
- Etre capable de comprendre les conséquences biologiques des activités humaines sur ces écosystèmes aquatiques.

Heures d'enseignement

TD	TD	10h
TP	TP	21h
CM	CM	16h
P-Proj	Pédagogie par projet	3h

Programme détaillé

Cet enseignement comprends 18 h de cours , 8h de travaux dirigés et 24h de travaux pratique comprenant deux stages de terrain.

Introduction Générale

CHAPITRE 1.- : CARACTERISTIQUES PHYSIQUES ET CHIMIQUES DE L'EAU

CHAP. 2 CARACTERISTIQUES DES MILIEUX AQUATIQUES : Zones humides, Lacs et rivières

CHAP. 3 . CLASSIFICATIONS BIOLOGIQUES DES EAUX COURANTES

CHAP. 3 COMPOSITION ET ECOLOGIE DES COMMUNAUTES AQUATIQUES

CHAP.4 LES INDICES BIOLOGIQUES

CHAP.5 PRINCIPES D'INVENTAIRES

CHAP.6 AMENAGEMENT et RESTAURATION

TP EXEMPLE D'UNE STATION D'ETUDE

Compétences visées

Mettre en oeuvre des protocoles expérimentaux adaptés aux mesures des impacts des activités anthropiques sur le milieu. Savoir mettre en place des aménagements spécifiques au domaine aquatique. Savoir caractériser une station de cours d'eau (ripisylve et trsect) et estimer sa qualité hydrobiologique et piscicole (réalisation d'un IBGN) . Estimer une taille de population piscicole. Réaliser des inventaires piscicoles. Etre capable de comprendre les conséquences biologiques des activités humaines sur ces écosystèmes aquatiques