



Introduction à l'écologie aquatique

Dans ce module d'introduction à l'écologie aquatique, les différentes composantes géographiques, physiques, chimiques et biologiques des hydrosystèmes courants et stagnants sont présentées en termes de structures, de composition et de fonctionnement des compartiments. Les processus écologiques et les différentes fonctions des écosystèmes résultant des interrelations entre ces constituants des écosystèmes aquatiques sont détaillés.

Les bases théoriques abordées ou utilisées dans ce module sont étudiées dans le module *Hydrogéologie fondamentale*.

OBJECTIFS

En termes de **connaissances** :

- Acquérir le vocabulaire de base de l'hydrobiologie
- Comprendre et maîtriser les principaux phénomènes physiques et chimiques caractérisant les milieux aquatiques
- Connaître les principaux compartiments biologiques des hydrosystèmes, leur structure, les grands traits de leur composition
- Aborder une approche fonctionnelle des écosystèmes
- Savoir intégrer dans une grille d'analyse des milieux aquatiques des paramètres biologiques et écologiques

En termes de **compétences** :

- Maîtrise d'un vocabulaire, notamment des termes spécifiques aux milieux aquatiques dans les textes réglementaires
- 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

DÉMARCHE PÉDAGOGIQUE

Le module est structuré autour des notions de composantes physiques et chimiques dans la définition des plans d'eau et cours d'eau, puis de composition et de structure des compartiments biologiques, et enfin de leur intégration dans une perspective fonctionnelle.

PUBLIC

Ce module s'adresse de préférence :

- aux professionnels qui ont à traiter de gestion de milieu naturel nécessitant une caractérisation et une compréhension des échanges hydrologiques,
- aux professionnels ayant au préalable une formation en hydrologie ou hydrogéologie ou à des hydrobiologistes.

De plus, pour les apprenants ayant une formation en hydrogéologie, le module permet d'intégrer des connaissances de base sur les processus microbiens.

Pour les hydrobiologistes, il permet de replacer les connaissances écologiques dans le contexte hydrogéologique.

PRÉ-REQUIS

Connaissances souhaitées en écologie générale.

Niveau d'entrée en formation : diplôme de niveau master.

CONTENU PÉDAGOGIQUE

- **Partie 1 - morphologie et typologie des systèmes aquatiques**
- **Partie 2 - structures physiques et fonctionnement des systèmes aquatiques**
- **Partie 3 - les structures biologiques**
- **Partie 4 - les cycles biogéochimiques en milieux aquatiques**
- **Partie 5 - éléments de fonctionnement des systèmes aquatiques**
- **Partie 6 - conclusion**

MODALITÉS PRATIQUES

- Durée : 20 heures sur 10 semaines

EQUIPE PÉDAGOGIQUE DE CONCEPTION

• Jacques HAURY

Professeur, enseignant-chercheur, Agrocampus Ouest, directeur du département agriculture, espaces ruraux et environnement (AGRERE), laboratoire écologie et sciences phytosanitaires, UMR 985 écologie et santé des écosystèmes

Spécialité de recherche : macrophytes : rôles fonctionnels et invasions biologiques

• Dominique OMBREDANE

Professeur, enseignant-chercheur, Agrocampus Ouest, responsable du laboratoire écologie et sciences phytosanitaires, UMR 985 écologie et santé des écosystèmes

Spécialité de recherche : fonctionnement des populations de truite commune

• Pierre MARMONIER

Professeur, Université Claude-Bernard Lyon 1, responsable de l'équipe hydrobiologie et écologie souterraines

• Delphine LATOUR

Maître de conférences, Université Blaise-Pascal de Clermont-Ferrand, laboratoire micro-organismes : génomes et environnement de Clermont-Ferrand, UMR CNRS 6023

• Yvan LAGADEUC

Professeur en écologie aquatique physique, Université de Rennes 1, directeur de l'école doctorale VAS