

Module 1 - Bioindication

4 ECTS (100h: 51h de cours & 49h de travail pratique personnel)

A la fin du module les participants sont en mesure de:

- Formuler des questions de protection de l'environnement en relation avec les domaines de l'écologie des eaux
- Définir des principes de base de différents systèmes d'évaluation des eaux
- Développer une connaissance des concepts spécifiques à l'écologie des eaux
- Intégrer les éléments légaux pertinents dans leur travail quotidien
- Interpréter les listes rouges de l'Office Fédéral de l'Environnement
- Expliquer les données de base nécessaires à l'appréciation de la qualité des cours d'eau et des lacs
- Analyser et interpréter les paramètres physiques, chimiques et biologiques des eaux naturelles
- Procéder à des classifications taxonomiques des principaux groupes d'organismes (plantes, algues, mousses et lichens) et connaître leur signification en tant que bio-indicateurs
- Interpréter et mettre en oeuvre les contenus du système modulaire gradué
- Calculer et interpréter de manière indépendante les indices présentés (DI-CH, IBEM)
- Savoir identifier les informations pertinentes à partir d'une offre importante et de les approfondir en autodidacte en fonction des besoins
- Reconnaître les lacunes dans la manière traitée
- Articuler des solutions appropriées pour combler les lacunes
- Adapter leurs stratégies d'apprentissage

Module 2 - Connaissances des espèces

6 ECTS (150h: 98h de cours & 52h de travail pratique personnel)

A la fin du module les participants sont en mesure de:

- Déterminer des algues, diatomées, lichens et mousses présentés dans le cours ainsi que les plantes aquatiques des cours d'eau et des plans d'eau
- Nommer les espèces indicatrices du groupe d'organismes diatomées
- Classifier les espèces-indicatrices de la bio-indication
- Effectuer des échantillonnages d'algues et de diatomées
- Combiner les résultats des relevés biologiques effectués dans les milieux aquatiques avec les paramètres physiques et chimiques et les interpréter
- Déterminer les taxons présentés dans le cours
- Déterminer de manière autonome des taxons inconnus pour eux à l'aide d'une clé de détermination
- Effectuer de manière autonome des prélèvements, combiner les relevés biologiques des milieux aquatiques avec les paramètres physiques et chimiques, les échantillonner et les analyser
- Développer des approches de solutions autonomes en cas de problèmes d'écologie des eaux
- Concevoir et réaliser un projet in situ avec les travaux de laboratoire correspondants
- Exploiter et discuter des données récoltées
- Savoir identifier les informations pertinentes à partir d'une offre importante et les approfondir en autodidacte en fonction des besoins
- Connaître leurs propres limites et faire appel aux spécialistes
- Reconnaître leurs propres lacunes dans la matière traitée
- Articuler des solutions appropriées pour combler les lacunes
- Adapter leurs stratégies d'apprentissage

Module 3 - Travail de certificat

5 ECTS (125h: 7h de cours & 118h de travail personnel)

Le sujet du travail de certificat porte sur un thème relatif à une question d'écologie des eaux et approfondit les connaissances méthodologiques et des espèces des deux premiers modules. Un spécialiste assure le suivi individuel du travail.