



FORMATIONS ZONES HUMIDES

Connaître. Gérer. Restaurer. Évaluer. Mobiliser les SIG.



SOMMAIRE

| | |
|--|----|
| Nos objectifs | 4 |
| Connaître | 8 |
| <ul style="list-style-type: none">• Délimitation des zones humides par la flore et par la pédologie• Initiation à la flore des zones humides• Pédologie des zones humides : première approche et outils de connaissance• Les marais salés : mieux connaître pour mieux gérer | |
| Gérer | 13 |
| Restaurer | 14 |
| <ul style="list-style-type: none">• Restauration des zones humides | |
| Évaluer | 16 |
| <ul style="list-style-type: none">• Atelier d'utilisation de la calculette ligéro• Application du protocole flore de l'« indice floristique d'engorgement » et de l'« indice floristique de fertilité du sol » de la boîte à outils ligéro• Application de l'« indicateur trophique de la qualité de l'eau en marais » de la boîte à outils MhéO• Atelier d'application des protocoles et indicateurs odonates et amphibiens de la boîte à outils MhéO• Application du protocole piézométrie de l'indicateur « dynamique hydrologique de la nappe » de la boîte à outils MhéO• Application du protocole pédologie de l'indicateur « niveau d'engorgement du sol » de la boîte à outils MhéO• Atelier de formation aux suivis hydrobiologiques en marais côtiers• Atelier de formation aux suivis piscicoles en marais côtiers | |
| Mobiliser les SIG | 26 |
| <ul style="list-style-type: none">• Formation SIG « milieux humides et bassins versants » adaptée aux problématiques des territoires et initiation à QGIS• Formation SIG « milieux humides et bassins versants » adaptée aux problématiques des territoires et perfectionnement à QGIS | |
| Sensibiliser | 29 |
| <ul style="list-style-type: none">• Sensibilisation sur les zones humides | |

Le Forum des Marais Atlantiques

(FMA) est une structure publique qui accompagne depuis 1998 les acteurs concernés par la préservation des milieux humides.

Le FMA propose un accompagnement méthodologique et technique des porteurs de projet, et développe des actions de formation, d'ateliers et d'animation de réseaux professionnels afin de renforcer les compétences et valoriser les retours d'expérience.

Chaque année, des formations sur les milieux humides à destination de publics variés sont proposées. Ainsi, depuis 2010, plus de 1 500 stagiaires ont été formés.

Nos formations

Certaines de nos formations sont présentées en collaboration avec des intervenants extérieurs experts sur des thématiques particulières.

Il est également possible de retrouver quelques unes de nos formations dans des catalogues de formations déjà existants et reconnus.

Les formations que nous proposons se déclinent sous différentes formes : majoritairement en présentiel avec une partie technique prévue sur le terrain, certaines peuvent être dispensées en distanciel.



Chaque formation est adaptable en fonction des besoins : nous pouvons nous déplacer pour former localement plusieurs agents d'une même structure, modifier le format, ajuster le contenu et la durée de certaines formations. Ce catalogue répertorie l'ensemble des formations que nous pouvons proposer.

Pour plus de précisions sur les formations prévues, veuillez vous référer à [notre agenda](#) en ligne ou contacter le référent de chaque formation.



NOS OBJECTIFS

Toutes les formations dispensées par le FMA renvoient à divers objectifs en lien avec les zones humides. Ces thématiques, à savoir « Connaître », « Protéger », « Gérer », « Restaurer », « Evaluer », « Mobiliser les SIG » et « Sensibiliser » s'appuient autant sur des compétences théoriques que pratiques. Ces formations sont également des temps d'échange, qui favorisent le partage des bonnes pratiques, et qui permettent de consolider les compétences de chacun tout en stimulant l'émergence de nouveaux projets.



Connaître

La connaissance des zones humides repose sur la réalisation d'inventaires basés sur des critères pédologiques et botaniques mais aussi sur l'analyse de leur fonctionnement (hydrologique, écologique...).





Protéger

La préservation des zones humides repose sur une bonne connaissance et application de la réglementation, et notamment une intégration adaptée dans les documents d'urbanisme.



Gérer

Que ce soit par la gestion différenciée des milieux humides ou par la question de l'agriculture dans les zones humides, gérer les zones humides passe par de nombreux questionnements.



Restaurer

La restauration efficace des zones humides dégradées dépend autant des opérations concrètes de restauration (travaux) que de la priorisation des actions de restauration à l'échelle d'un territoire.



Évaluer

Par le biais de différentes démarches et divers protocoles de suivi, nous agissons pour l'évaluation des zones humides. Cette évaluation peut également se faire suite à la mise en place d'un programme d'actions, dont l'évolution est à surveiller.





Mobiliser les SIG

La cartographie, notamment grâce à l'utilisation de Système d'Information Géographique (SIG) est une discipline clé pour la connaissance, la gestion et la protection des zones humides.



Sensibiliser

Sensibiliser à l'importance des zones humides, c'est encourager leur protection. Ces milieux essentiels sont souvent menacés par méconnaissance. Informer, c'est agir pour leur préservation.



CONNAÎTRE



DÉLIMITATION DES ZONES HUMIDES PAR LA FLORE ET PAR LA PÉDOLOGIE



Formation prévue sur deux jours



OBJECTIFS

- Savoir **identifier une zone humide** en application des arrêtés ministériels du 24 juin 2008 et du 1^{er} octobre 2009 et de la jurisprudence disponible
- Savoir **délimiter une zone humide** à partir de la flore, des habitats et de la pédologie
- Reconnaître les **principales espèces floristiques et habitats caractéristiques** d'une zone humide
- Comprendre le **fonctionnement des sols hydromorphes**
- Connaître et pouvoir mettre en œuvre les **protocoles en fonction du contexte** de la zone humide
- Appréhender les **limites des protocoles** et être capable d'**analyser les cas particuliers**



PROGRAMME PRÉVISIONNEL

Jour 1

- Rappel du contexte réglementaire lié à la délimitation des zones humides
- Les fondamentaux en reconnaissance botanique des zones humides
- Reconnaissance des espèces notamment par les pièces végétatives, distinction des espèces proches
- Initiation au protocole d'identification et de délimitation des habitats
- Travaux pratiques : utilisation des clés dichotomiques, exercice de mise en application des protocoles flore et habitats

Jour 2

- Les fondamentaux de la pédologie : la pédogénèse
- L'hydromorphie des sols : comment se construit-elle, comment la reconnaît-on ?
- Initiation au protocole d'identification et de délimitation des zones humides par le critère sol
- Carottage et initiation à l'identification d'horizons et focus sur les sols de zones humides



MODALITÉS

- Partie théorique dispensée en salle
- Réalisation d'exercices et d'études de cas
- Partie pratique dispensée sur le terrain



PUBLIC CIBLE

- Technicien-ne-s de rivières ou GEMAPIEN-NE-S
- Gestionnaires de zones humides
- Chargé-e-s d'études
- Services de l'Etat
- Autres acteur-ric-e-s intéressé-e-s par la thématique



PRÉREQUIS ET NIVEAUX

- ✓ Niveau débutant
- ✓ Connaissances de base sur l'écologie des milieux humides



INTERVENANT-E-S

- Agent-e-s du FMA
- Un-e pédologue et un-e botaniste



INITIATION À LA FLORE DES ZONES HUMIDES



Formation prévue sur 1 demi-journée ou 1 journée théorique et de 1 à 3 journées pratiques selon le site de votre choix



OBJECTIFS

- Connaître les **critères de reconnaissance des principales familles** végétales
- Identifier les **principales espèces** emblématiques et/ou indicatrices de zones humides
- Connaître les **bases de la réglementation** et les **outils de protection réglementaire**
- Se familiariser avec la **méthode de caractérisation des zones humides** par la flore et la végétation relative à la réglementation



PROGRAMME PRÉVISIONNEL

Jour ou demi-journée 1

- Rappel du contexte réglementaire lié à la délimitation des zones humides et des protocoles associés
- Présentation es fondamentaux de la phytosociologie et de la flore en zones humides
- Présentation des référentiels
- Présentation des principaux milieux humides/exemples de flore et habitats associés
- Présentation des outils de protection
- Trouver, identifier et caractériser une zone humide

Jour ou demi-journée 2

- Reconnaissance des espèces, notamment par les pièces végétatives, et distinction des espèces proches
- Initiation au protocole d'identification et de délimitation des habitats
- Travaux pratiques : utilisation des clés dichotomiques, compléter une fiche de relevés de végétation, exercice de mise en application des protocoles flore et habitats



MODALITÉS

- Partie théorique dispensée en salle
- Quizz et réalisation d'exercices
- Partie pratique dispensée sur le terrain
- Temps d'échanges et de discussion



PUBLIC CIBLE

- Technicien-ne-s de rivières ou de zones humides
- Technicien-ne-s de bureaux d'études, agronomes
- Autres acteur-ric-e-s intéressé-e-s par la thématique



PRÉREQUIS ET NIVEAUX

- ✓ Niveau débutant
- ✓ Connaissances de base sur l'écologie des milieux humides



INTERVENANT-E-S

- Agent-e-s du FMA
- Un.e botaniste



PÉDOLOGIE DES ZONES HUMIDES : PREMIÈRE APPROCHE ET OUTILS DE CONNAISSANCE



Formation prévue sur une ou deux journées



OBJECTIFS

- Connaître les **critères pédologiques de définition et de délimitation** d'une zone humide
- Décrire et interpréter des **sondages pédologiques**, selon l'arrêté zones humides
- Appréhender les **caractéristiques pédologiques** pour comprendre les **propriétés d'un sol**
- Evoquer les **limites du protocole** et les **autres méthodes de délimitation** (piézomètre etc...)



PROGRAMME PRÉVISIONNEL

Jour ou demi-journée 1

- Présentation des fondamentaux de la pédologie : la pédogénèse
- Cadre d'intervention du pédologue et exemples de situations
- Réaliser et décrire un sondage pédologique
- L'hydromorphie des sols : comment se construit-elle, comment la reconnaît-on ?
- Les sols de zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié
- Difficultés susceptibles d'être rencontrées dans l'application de la réglementation
- La réglementation appliquée aux sols dits « particuliers » en zones humides
- Ressources et données mobilisables

Jour ou demi-journée 2

- Manipulation d'une tarière, matériel préconisé
- Réalisation, description et interprétation de sondages pédologique
- Corrections *in situ*
- Délimitation d'une zone humide
- Placement et nombre de sondage préconisé



MODALITÉS

- Partie théorique dispensée en salle
- Réalisation d'exercices
- Partie pratique dispensée sur le terrain
- Temps d'échanges et de discussion



PUBLIC CIBLE

- Technicien-ne-s de rivières ou de zones humides
- Technicien-ne-s de bureaux d'études, agronomes
- Autres acteur-ric-e-s intéressé-e-s par la thématique



PRÉREQUIS ET NIVEAUX

Cette formation peut être dispensée soit en tant qu'initiation, soit en tant qu'approfondissement.

Initiation

- ✓ Niveau débutant
- ✓ Connaissances de base sur l'écologie des milieux humides

Approfondissement

- ✓ Connaissances de base sur la pédogénèse et l'hydromorphie



INTERVENANT-E-S

- Agent-e-s du FMA
- Un-e pédologue



LES MARAIS SALÉS : MIEUX CONNAÎTRE POUR MIEUX GÉRER

 Formation prévue sur une journée



OBJECTIFS

- Améliorer les connaissances de bases sur la **diversité des milieux humides salés côtiers aménagés** : salicoles, conchylicoles et piscicoles
- Amélioration des **connaissances de gestion** dans une optique d'adaptation
- **Pistes d'adaptation**, notamment face à l'extension de la resalinisation et les aléas submersion

PROGRAMME PRÉVISIONNEL

Matin

- Histoire de l'aménagement des marais salés
- Introduction à la physionomie paysagère et fonctionnelle
- Connaissance des usages et production
- Biodiversité et patrimoine associés
- Exposition aux risques, changement climatique et aléas submersion

Après-midi

- Visite de site

MODALITÉS

- Partie théorique dispensée en salle
- Lectures paysagères et fonctionnelles
- Partie pratique dispensée sur le terrain pour réaliser des études de cas

PUBLIC CIBLE

- Agent·e·s des collectivités territoriales côtières
- Elu·e·s des collectivités côtières
- Services de l'Etat
- Autres acteur·rice·s intéressé·e·s par la thématique

PRÉREQUIS ET NIVEAUX

- ✓ Niveau débutant
- ✓ Aucun prérequis

INTERVENANT·E·S

- Agent·e·s du FMA



GÉRER

(Formation à venir)



RESTAURER



RESTAURATION DES ZONES HUMIDES

 Formation prévue sur 2 ou 3 jours



OBJECTIFS

- Elaborer et planifier des **projets de restauration** des zones humides
- Connaître les **techniques de restauration** des zones humides

PROGRAMME PRÉVISIONNEL

Jour 1

- Présentation de la typologie, des fonctions des zones humides et des enjeux de la restauration afin de connaître le fonctionnement hydrologique des zones humides, la base d'une bonne restauration
- Planifier la restauration avec la présentation de méthodes pour l'identification des secteurs prioritaires à potentiel d'action de restauration
- Possibilité de TD SIG

Jour 2

- Présentation des aspects réglementaires
- Diagnostic de terrain (échelles, observation paysagère, observation des altérations...)
- Analyse des usages et dialogue territorial
- Discussion autour des leviers (foncier, lien à la planification) et des points de vigilance lors du montage de projets
- Présentation des objectifs de la restauration, itinéraires techniques, points d'attention et exemples de travaux
- Suivi des projets de restauration avec présentation succincte de différents indicateurs mobilisables

Jour 3

- Visite d'un site restauré
- Étude de cas sur un projet de restauration en cours de réflexion

MODALITÉS

- Apports théoriques
- Etudes de cas
- Questions-réponses avec les participants
- TD SIG
- Visite de site

PUBLIC CIBLE

- Ingénieur-e-s et technicien-ne-s en charge de la mise en œuvre d'opérations de restauration de zones humides
- Collectivités
- Bureaux d'études

PRÉREQUIS ET NIVEAUX

- ✓ Savoir délimiter des zones humides
- ✓ Maîtrise du logiciel QGIS

INTERVENANT-E-S

- Agent-e-s du FMA
- Technicien-ne-s milieux aquatiques (si terrain)



ÉVALUER



ATELIER D'UTILISATION DE LA CALCULETTE LIGÉRO



Formation prévue sur une journée



OBJECTIFS

MhéO est une démarche d'observation et d'évaluation des milieux humides composée d'un ensemble d'indicateurs harmonisés ainsi que des protocoles à mettre en œuvre pour suivre l'évolution de l'état des zones humides et l'effet des travaux de restauration sur ces milieux. Celle-ci a été déclinée par bassin sous l'appellation LigéRO sur celui Loire-Bretagne.

Les objectifs de la formation sont les suivants :

- Savoir **utiliser l'outil** (saisie, traitement, manipulation de données)
- Générer des **jeux de données**
- Mettre en place et analyser des **premiers résultats**



PROGRAMME PRÉVISIONNEL

Matin

- Présentation de la boîte à outils LigéRO et des protocoles de suivis
- Contexte
- Présentation de l'outil de calcul
- Saisie d'un jeu de données

Après-midi

- Traitement (import et export) et diffusion
- Vers une exploitation des données



MODALITÉS

- Formation dispensée en salle
- Exposés théoriques
- Exercices de saisie

Formation pouvant être dispensée en distanciel



PUBLIC CIBLE

- Animateur-riche-s de contrats territoriaux
- Gestionnaires
- Autres agent-e-s réalisant des suivis en zones humides



PRÉREQUIS ET NIVEAUX

- ✓ Niveau débutant
- ✓ Prévoir un ordinateur portable et un écran
- ✓ Les logiciels suivants devront être déjà installés :
 - Dernière version de QGIS
 - Dernière version de la calculette
 - Excel ou LibreOffice Calc



INTERVENANT-E-S

- Agent-e-s du FMA



APPLICATION DU PROTOCOLE FLORE DE L'« INDICE FLORISTIQUE D'ENGORGEMENT » ET DE L'« INDICE FLORISTIQUE DE FERTILITÉ DU SOL » DE LA BOÎTE À OÙTILS LIGÉRO



Formation prévue sur une journée



OBJECTIFS

MhéO est une démarche d'observation et d'évaluation des milieux humides composée d'un ensemble d'indicateurs harmonisés ainsi que des protocoles à mettre en œuvre pour suivre l'évolution de l'état des zones humides et l'effet des travaux de restauration sur ces milieux. Celle-ci a été déclinée par bassin sous l'appellation LigéRO sur celui Loire-Bretagne.

Les objectifs de la formation sur « l'indice floristique d'engorgement » et « de fertilité du sol » sont les suivants :

- Comprendre les objectifs des **indicateurs « Indice floristique d'engorgement », « Indice floristique de fertilité du sol »** et leurs **limites**
- Savoir mettre en œuvre le **protocole flore**
- Comprendre les **calculs des notes indicatrices**
- Avoir des **pistes d'interprétation**



PROGRAMME PRÉVISIONNEL

Matin

- Présentation de la boîte à outils LigéRO
- Présentation du protocole flore et des deux indicateurs « indice floristique d'engorgement » et « indice floristique de fertilité du sol »

Après-midi

- Mise en œuvre du protocole et saisie de la fiche terrain



MODALITÉS

- Partie théorique dispensée en salle
- Partie pratique dispensée sur le terrain pour réaliser des études de cas



PUBLIC CIBLE

- Animateur-riche-s de contrats territoriaux
- Gestionnaires
- Agent-e-s travaillant sur le bassin Loire-Bretagne
- Autres agent-e-s mettant en œuvre ou souhaitant mettre en œuvre les protocoles et indicateurs LigéRO



PRÉREQUIS ET NIVEAUX

- ✓ Niveau débutant
- ✓ Au préalable : lecture des indicateurs et du protocole, disponibles sur www.ligero-zh.org



INTERVENANT-E-S

- Agent-e-s du FMA
- Un-e botaniste



APPLICATION DE L' « INDICATEUR TROPHIQUE DE LA QUALITÉ DE L'EAU EN MARAIS » DE LA BOÎTE À OUTILS MHÉO



Formation prévue sur une journée



OBJECTIFS

Mhéo est une démarche d'observation et d'évaluation des milieux humides composée d'un ensemble d'indicateurs harmonisés ainsi que des protocoles à mettre en œuvre pour suivre l'évolution de l'état des zones humides et l'effet des travaux de restauration sur ces milieux. Celle-ci a été déclinée par bassin sous l'appellation LigérO sur Loire-Bretagne, Mhéo sur Adour-Garonne ou encore BIMH-BAP sur Artois-Picardie.

Les objectifs de la formation sur l'indicateur trophique sont les suivants :

- Savoir mettre en œuvre un indicateur intégrateur de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques en marais
- Comprendre l'emploi de la trophie du milieu aquatique pour évaluer l'état de santé de ces milieux en marais
- Comprendre le lien entre trophie, modes de gestion hydrologiques et conséquences des opérations d'entretien et de restauration des marais



PROGRAMME PRÉVISIONNEL

Matin

- Comprendre l'indicateur (conception et usage)
- Concevoir son plan d'échantillonnage

Après-midi

- Opérer les calculs (logiciel dédié) et l'interprétation de l'indicateur
- Visite de site



MODALITÉS

- Partie théorique dispensée en salle
- Partie pratique dispensée sur le terrain pour réaliser des études de cas



PUBLIC CIBLE

- Technicien·ne·s de rivières, zones humides ou de marais
- Gestionnaires
- Agent·e·s mettant en œuvre ou souhaitant mettre en œuvre les protocoles et indicateurs



PRÉREQUIS ET NIVEAUX

- ✓ Niveau débutant
- ✓ Aucun prérequis



INTERVENANT·E·S

- Agent·e·s du FMA
- Un·e hydrobiologiste



ATELIER D'APPLICATION DES PROTOCOLES ET INDICATEURS ODONATES ET AMPHIBIENS DE LA BOÎTE À OUTILS MHÉO



Formation prévue une journée



OBJECTIFS

MhéO est une démarche d'observation et d'évaluation des milieux humides composée d'un ensemble d'indicateurs harmonisés ainsi que des protocoles à mettre en œuvre pour suivre l'évolution de l'état des zones humides et l'effet des travaux de restauration sur ces milieux. Celle-ci a été déclinée par bassin sous l'appellation LigéO sur celui Loire-Bretagne, BIMH-BAP sur celui Artois-Picardie.

Les objectifs de la formation sur l'indicateur « odonates et amphibiens » sont les suivants :

- Comprendre les **objectifs des indicateurs « Intégrité du peuplement d'odonates », « Intégrité du peuplement d'amphibiens »** et leurs **limites**
- Savoir mettre en œuvre les **protocoles odonates et amphibiens**
- Comprendre les **calculs des notes indicatrices**
- Avoir des **pistes d'interprétation**



PROGRAMME PRÉVISIONNEL

Matin

- Présentation de la boîte à outils LigéO/BIMH-BAP, des protocoles et indicateurs

Après-midi

- Mise en œuvre des protocoles sur le terrain et saisie des fiches de terrain
- Matériel et équipement requis
- Exercices de détermination
- Récolte d'indices d'autochtonie



MODALITÉS

- Partie théorique dispensée en salle
- Partie pratique dispensée sur le terrain pour réaliser des études de cas



PUBLIC CIBLE

- Technicien-ne-s de rivières ou de zones humides
- Gestionnaires
- Agent-e-s travaillant sur le bassin Loire-Bretagne pour LigéO et sur le bassin Artois-Picardie pour BIMH-BAP
- Autres agent-e-s mettant en œuvre ou souhaitant mettre en œuvre les protocoles et indicateurs de la boîte à outils



PRÉREQUIS ET NIVEAUX

- ✓ Niveau débutant
- ✓ Au préalable : lecture de l'indicateur et du protocole, disponibles sur www.ligero-zh.org



INTERVENANT-E-S

- Agent-e-s du FMA
- Un-e naturaliste (entomologue et/ou herpétologue)



APPLICATION DU PROTOCOLE PIÉZOMÉTRIE DE L'INDICATEUR « DYNAMIQUE HYDROLOGIQUE DE LA NAPPE » DE LA BOÎTE À OUTILS MHÉO



Formation prévue sur une journée



OBJECTIFS

MhéO est une démarche d'observation et d'évaluation des milieux humides composée d'un ensemble d'indicateurs harmonisés ainsi que des protocoles à mettre en œuvre pour suivre l'évolution de l'état des zones humides et l'effet des travaux de restauration sur ces milieux. Celle-ci a été déclinée par bassin sous l'appellation Ligéro sur Loire-Bretagne, MhéO sur Adour-Garonne ou encore BIMH-BAP sur Artois-Picardie.

Les objectifs de la formation sur le protocole piézométrie sont les suivants :

- Savoir mettre en œuvre le **protocole piézométrie**
- Comprendre l'**indicateur « dynamique hydrologique de la nappe »**, **ses limites** et le **calcul de la note**
- Avoir des **pistes d'interprétation**



PROGRAMME PRÉVISIONNEL

Matin

- Présentation de la boîte à outils Ligéro/MhéO et de la piézométrie

Après-midi

- Mise en place d'un piézomètre sur le terrain et présentation du matériel



MODALITÉS

- Partie théorique dispensée en salle
- Partie pratique dispensée sur le terrain pour réaliser des études de cas



PUBLIC CIBLE

- Technicien-ne-s de rivières ou de zones humides
- Gestionnaires
- Autres agent-e-s mettant en œuvre ou souhaitant mettre en œuvre les protocoles et indicateurs



PRÉREQUIS ET NIVEAUX

- ✓ Niveau débutant
- ✓ Pré-requis : lecture de l'indicateur et du protocole, disponibles sur www.ligero-zh.org



INTERVENANT-E-S

- Agent-e-s du FMA
- Un-e hydrogéologue



APPLICATION DU PROTOCOLE PÉDOLOGIE DE L'INDICATEUR « NIVEAU D'ENGORGEMENT DU SOL » DE LA BOÎTE À OUTILS MHÉO



Formation prévue sur une journée



OBJECTIFS

MhéO est une démarche d'observation et d'évaluation des milieux humides composée d'un ensemble d'indicateurs harmonisés ainsi que des protocoles à mettre en œuvre pour suivre l'évolution de l'état des zones humides et l'effet des travaux de restauration sur ces milieux. Celle-ci a été déclinée par bassin sous l'appellation Ligéro sur Loire-Bretagne, MhéO sur Adour-Garonne ou encore BIMH-BAP sur Artois-Picardie.

Les objectifs de la formation sur l'indicateur « niveau d'engorgement du sol » sont les suivants :

- Comprendre les **mécanismes de l'hydromorphie**
- Savoir mettre en œuvre le **protocole pédologie**
- Comprendre l'**indicateur « niveau d'humidité du sol », ses limites** et le **calcul de la note**
- Connaître et identifier les **types de sols des zones humides**



PROGRAMME PRÉVISIONNEL

Matin

- Présentation de la boîte à outils milieux humides MhéO/Ligéro/BIMH-BAP
- Présentation des mécanismes de l'hydromorphie en zone humide

Après-midi

- Mise en œuvre du protocole et saisie de la fiche terrain



MODALITÉS

- Partie théorique dispensée en salle
- Partie pratique dispensée sur le terrain pour réaliser des études de cas



PUBLIC CIBLE

- Technicien-ne-s de rivières ou de zones humides
- Gestionnaires
- Autres agent-e-s mettant en œuvre ou souhaitant mettre en œuvre les protocoles et indicateurs



PRÉREQUIS ET NIVEAUX

- ✓ Niveau débutant
- ✓ Pré-requis : lecture de l'indicateur et du protocole, disponibles sur www.ligero-zh.org



INTERVENANT-E-S

- Agent-e-s du FMA
- Un-e pédologue



ATELIER DE FORMATION AUX SUIVIS HYDROBIOLOGIQUES EN MARAIS CÔTIERS



Formation prévue sur deux jours



OBJECTIFS

- Améliorer les connaissances de base des technicien-ne-s sur l'**hydrobiologie des milieux aquatiques en marais côtiers dulcicoles et salés** (macro et micro faune-flore)
- Augmentation de la **pertinence des suivis**
- Amélioration des **capacités de traitement et d'interprétation** des données de suivis



PROGRAMME PRÉVISIONNEL

Matin

- Mise en place d'un suivi : pourquoi, quels problèmes ?
- Compréhension des liens entre le vivant et le milieu
- Connaissance et reconnaissance des taxons et des espèces

Après-midi

- Concevoir son programme de suivi hydrobiologique ; stratégie et plan d'échantillonnage
- Réaliser les mesures sur site : logistique, méthodes de prélèvement, conditionnement et préparations
- Analyser et interpréter



MODALITÉS

- Partie théorique dispensée en salle
- Exercices et traitement de données
- Partie pratique dispensée sur le terrain (échantillonnage et reconnaissance d'espèces)



PUBLIC CIBLE

- Gestionnaires ENS ou RN,
- Animateur-riche-s de CT, PPG, SAGE...
- Autres agent-e-s mettant en œuvre ou souhaitant mettre en œuvre des suivis hydrobiologiques



PRÉREQUIS ET NIVEAUX

- ✓ Niveau débutant
- ✓ Prérequis :
 - Notions d'écologie aquatique
 - Notions de traitements sur tableurs
 - Notions statistiques de base



INTERVENANT-E-S

- Agent-e-s du FMA
- Intervenant-e extérieur-e (INRAE ou IFREMER ou Université de La Rochelle ou Université de Nantes)



ATELIER DE FORMATION AUX SUIVIS HYDROCHIMIQUES EN MARAIS CÔTIERS



Formation prévue sur deux jours



OBJECTIFS

- Améliorer les connaissances de base sur la **chimie des milieux aquatiques** : paramètres DCE, composés et solutés naturels, contaminants
- Augmentation de la **pertinence des suivis**
- Amélioration des **capacités de traitement et d'interprétation** des données de suivis



PROGRAMME PRÉVISIONNEL

Jour 1

- Mise en place d'un suivi : pourquoi, quels problèmes ?
- Compréhension des liens entre paramètres mesurés, le vivant et le milieu
- Approches de la compréhension des processus hydrochimiques

Jour 2

- Concevoir son programme de suivi hydrologique
- Réaliser les mesures sur site, analyser et interpréter



MODALITÉS

- Partie théorique dispensée en salle
- Exercices et traitement de données
- Partie pratique dispensée sur le terrain avec manipulation d'appareillage



PUBLIC CIBLE

- Gestionnaires ENS ou RN
- Animateur-ric-e-s de CT
- Autres agent-e-s mettant en œuvre ou souhaitant mettre en œuvre des suivis de qualité d'eau



PRÉREQUIS ET NIVEAUX

- ✓ Niveau débutant
- ✓ Prérequis :
 - Notions d'écologie aquatique
 - Notions de traitements sur tableurs
 - Notions statistiques de base



INTERVENANT-E-S

- Agent-e-s du FMA



ATELIER DE FORMATION AUX SUIVIS PISCICOLES EN MARAIS CÔTIERS



Formation prévue sur trois jours



OBJECTIFS

- Améliorer les connaissances de base sur la **piscifaune des milieux aquatiques en marais côtiers** (dulcicoles et salés)
- Augmentation de la **pertinence des suivis**
- Amélioration des **capacités de traitement et d'interprétation** des données de suivis



PROGRAMME PRÉVISIONNEL

Jour 1

- Mise en place d'un suivi : pourquoi, quels problèmes ?
- Connaissance des espèces, comportements, dynamique des peuplements

Jour 2

- Concevoir son programme de suivi hydrologique : stratégie et plan d'échantillonnage
- Prévoir et mettre au point sa demande d'autorisation de pêche scientifique
- Réaliser les mesures sur site, mettre en place son tableau d'analyse, statistiques et interprétation

Jour 3

- Réaliser des mesures sur site : logistique et matériel, pose de filets, relève
- Précautions de manipulation et sécurité



MODALITÉS

- Partie théorique dispensée en salle
- Exercices et traitement de données
- Partie pratique dispensée sur le terrain avec pêche



PUBLIC CIBLE

- Gestionnaires ENS ou RN
- Animateur-riche-s de PPG
- Autres agent-e-s mettant en œuvre ou souhaitant mettre en œuvre des suivis piscicoles



PRÉREQUIS ET NIVEAUX

- ✓ Niveau débutant
- ✓ Prérequis :
 - Notions d'écologie aquatique
 - Notions de traitements sur tableurs
 - Notions statistiques de base



INTERVENANT-E-S

- Agent-e-s du FMA
- Intervenent-e extérieur-e (CAPENA ou INRAE ou IFREMER ou OFB ou FDAPPMA)



MOBILISER LES SIG



FORMATION SIG « MILIEUX HUMIDES ET BASSINS VERSANTS » ADAPTÉE AUX PROBLÉMATIQUES DES TERRITOIRES ET INITIATION À QGIS



Formation prévue sur trois jours



OBJECTIFS

- Comprendre le **fonctionnement** et l'**intérêt d'un SIG**
- Manipuler les **bases de données géographiques et réaliser des cartes** pertinentes
- Découvrir l'**éventail des fonctions et des utilisations possibles du logiciel** dans le cadre des domaines d'intervention de chacun : inventaire zones humides, délimitation de bassin versant, fonctionnement hydraulique, impact des aménagements, etc...



PROGRAMME PRÉVISIONNEL

Jour 1

- Concepts généraux des SIG, organisation et paramétrage de QGIS
- Manipulation de bases et de données
- Création d'une nouvelle donnée géographique

Jour 2

- Vérification et correction des données invalides
- Présentation des relations-jointures et extension Group Stats
- Présentation des opérations spatiales
- Corriger une donnée à l'encodage mal défini
- Prise en main des outils Gwern et GwernQGIS ainsi que de l'outil de terrain de QGIS : Qfield

Jour 3

- Production de documents cartographiques
- Mise en application : travail individuel ou en petits groupes en fonction des besoins de chacun.e



MODALITÉS

- Apports théoriques
- Exercices pratiques sur la thématique
- Mise en pratique sur vos propres projets SIG, tout en étant aidé-e par les formateur-ric-e-s du FMA



PUBLIC CIBLE

- Technicien-ne-s milieux aquatiques ou rivières
- Animateur-ric-e-s SAGE
- Gestionnaires
- Agent-e-s de marais
- Service de collectivité
- Tout autre acteur-ice en rivière et zones humides



PRÉREQUIS ET NIVEAUX

- ✓ Niveau débutant
- ✓ Aucun prérequis
- ✓ Chaque participant-e doit apporter son propre matériel : ordinateur portable et souris



INTERVENANT-E-S

- Agent-e-s du FMA



FORMATION SIG « MILIEUX HUMIDES ET BASSINS VERSANTS » ADAPTÉE AUX PROBLÉMATIQUES DES TERRITOIRES ET PERFECTIONNEMENT À QGIS



Formation prévue sur trois jours



OBJECTIFS

- Conforter et améliorer ses **connaissances du logiciel SIG QGIS**
- Manipuler les **données altimétriques**
- Découvrir l'**éventail des fonctions et des utilisations possibles du logiciel** dans le cadre des domaines d'intervention de chacun : inventaire ZH, délimitation de BV, fonctionnement hydraulique, planification des actions d'entretiens, impact des aménagements, etc.



PROGRAMME PRÉVISIONNEL

Jour 1

- Révision rapide du lexique SIG, des outils de numérisation, du formulaire de saisie et du gestionnaire de style
- Méthodes de validation de la géométrie et de corrections topologiques des données vecteurs
- Atlas et mise en page cartographique semi-automatisée

Jour 2

- Prérequis sur les données rasters et leur symbologie, les outils spécifiques pour les rasters et les « rasters dérivés »
- Utilisation du modeleur graphique pour « les haies efficaces »
- Utilisation des tableaux croisés dynamiques (extension GroupStat)
- Jointures (attributaires et spatiales) et relations entre différentes données (1 à plusieurs)

Jour 3

- Délimitation de bassins versants à partir de données altimétriques
- Mise en application : travail individuel ou en petits groupes en fonction des besoins de chacun-e



MODALITÉS

- Apports théoriques
- Exercices pratiques sur la thématique
- Mise en pratique sur vos propres projets SIG, tout en étant aidé-e par les formateur-ric-e-s du FMA



PUBLIC CIBLE

- Technicien-ne-s milieux aquatiques ou rivières
- Animateur-ric-e-s SAGE
- Gestionnaires
- Agent-e-s de marais
- Service de collectivité
- Tout autre acteur-ice en rivière et zones humides



PRÉREQUIS ET NIVEAUX

- ✓ Niveau intermédiaire :
 - Savoir ouvrir un projet QGIS
 - Savoir manipuler des données vecteurs (consultation table attributaire, symbologie)
 - Être à l'aise avec les outils basiques de QGIS
- ✓ Chaque participant.e doit apporter son propre matériel : ordinateur portable et souris



INTERVENANT-E-S

- Agent-e-s du FMA



SENSIBILISER



SENSIBILISATION SUR LES ZONES HUMIDES



Animation proposée sur une demi-journée ou une journée



OBJECTIFS

Face au changement climatique, les zones humides sont à la base de processus naturels indispensables à la sécurisation de la ressource en eau, à l'atténuation des phénomènes extrêmes, à la production de ressources alimentaires et énergétiques, au stockage de carbone et à la préservation de la biodiversité.

Le but :

- Découvrir les **zones humides**
- Connaître les **actions possibles pour les préserver**



PROGRAMME PRÉVISIONNEL

Matin

- Définitions, diversité et fonctionnement des zones humides
- Présentation des fonctions des zones humides
- Connaître les zones humides à travers la mise en place d'inventaires
- Protéger les zones humides à travers la réglementation, notamment lien avec les documents d'urbanisme
- Connaître les grands principes et quelques exemples de restauration de zones humides
- Valoriser et faire connaître les zones humides

Après-midi

- Visite de site



MODALITÉS

- Apports théoriques : quizz, vidéos et autres supports
- Visite de site possible



PUBLIC CIBLE

- Elu-e-s
- Agent-e-s de collectivité
- Etudiant-e-s, lycées agricoles
- Agriculteur-rice-s
- Tout autre public non spécialisé



PRÉREQUIS ET NIVEAUX

- ✓ Niveau débutant
- ✓ Aucun prérequis



INTERVENANT-E-S

- Agent-e-s du FMA
- Technicien-ne milieux aquatiques (si visite de site)



CONTACT



05 46 87 08 00



fma@forum-marais-atl.com



2 Quai aux Vivres, 17300 Rochefort



forum-zones-humides.org

