



La boîte à outils « zones humides » et la Mallette d'indicateurs :

Des outils de mutualisation

Ludovic LUCAS et Audrey DURIEZ

La Roche-sur-Yon, mercredi 19 mars 2014



Le Forum des Marais Atlantiques

3 missions majeures

- Accroître et diffuser les connaissances sur les zones humides
- Appuyer sur les plans méthodologique et technique les porteurs de projet
- Animer le réseau et la communauté d'acteurs menant des actions sur les zones humides

Il facilite le dialogue entre les utilisateurs des zones humides, conseille et accompagne des collectivités qui ont des projets dans ces territoires



La boîte à outils « zones humides » développée sur le bassin Seine-Normandie

Ludovic LUCAS

La Roche-sur-Yon, mercredi 19 mars 2014



La boîte à outils « zones humides »

Document réalisé par
l'Agence de l'eau Seine-Normandie
et
le Forum des Marais Atlantiques.



La boîte à outils « zones humides »

Objectif :

Répondre aux besoins

-des techniciens : animateurs SAGE ou contrats, techniciens « zones humides » ou rivières

-des maîtres d'ouvrage

du Bassin Seine-Normandie pour inventorier, gérer et suivre les zones humides.

Elle permet de clarifier les démarches d'inventaire et de gestion des zones humides, et d'homogénéiser les méthodes à l'échelle du bassin Seine-Normandie.

La boîte à outils « zones humides »

Elle se présente sous forme d'un recueil de fiches communicantes

FICHE N°1
QU'EST-CE QU'UNE ZONE HUMIDE ?
Zones humides : définition
Les zones humides sont des écosystèmes à la fois différents de celui de l'état gélif, et de celui de l'état liquide, caractérisés par la présence d'eau dans le milieu terrestre.
On distingue les zones humides selon leur nature : zones humides d'eau douce, zones humides d'eau saumâtre, zones humides d'eau salée.
Les zones humides sont des écosystèmes à la fois différents de celui de l'état gélif, et de celui de l'état liquide, caractérisés par la présence d'eau dans le milieu terrestre.
On distingue les zones humides selon leur nature : zones humides d'eau douce, zones humides d'eau saumâtre, zones humides d'eau salée.

FICHE N°2
POURQUOI PROTÉGER ET GÉRER LES ZONES HUMIDES ?
Les services rendus par les zones humides
L'homme peut, volontairement ou involontairement, nuire aux zones humides. Les services rendus par les zones humides sont nombreux et variés.
- régulation naturelle des inondations en permettant aux zones humides d'absorber l'excès d'eau.
- stockage de carbone et régulation du climat.
- épuration naturelle des eaux.
- maintien de la biodiversité et des espèces.
- soutien de l'agriculture et de la pêche.
- récréation et tourisme.

FICHE N°3
QUEL CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE POUR LES ZONES HUMIDES ?
Les quatre principaux textes de loi
La loi sur l'eau de 2001 (n°170) est le texte fondateur de la politique de l'eau en France. Elle définit les zones humides d'intérêt public et les zones humides d'intérêt local.
Le décret n°1241 du 12 septembre 2001 définit les zones humides d'intérêt public et les zones humides d'intérêt local.
Le décret n°1242 du 12 septembre 2001 définit les zones humides d'intérêt public et les zones humides d'intérêt local.

FICHE N°4
UNE BOÎTE À OUTILS POUR FACILITER LES DÉMARCHES ET LES COÛTS
La démarche dans un assentiment des zones humides
La démarche dans un assentiment des zones humides est un processus qui vise à obtenir l'avis favorable des services de l'Etat et des collectivités locales pour la réalisation d'un projet.
Les étapes de la démarche sont :
1. Identification des zones humides.
2. Réalisation d'une étude d'impact.
3. Consultation des services de l'Etat et des collectivités locales.
4. Réalisation d'un assentiment.

FICHE N°5
QUEL INTERVENTION EN ZONE HUMIDE ?
Les acteurs qui interviennent en zone humide sont nombreux et variés.
- les services de l'Etat (DDT, DDTM, DDTSR, etc.)
- les collectivités locales (communes, départements, régions)
- les associations
- les entreprises
- les particuliers

FICHE N°6
INFORMATION ET SENSIBILISATION
L'information et la sensibilisation sont des outils essentiels pour la protection des zones humides.
- les services de l'Etat (DDT, DDTM, DDTSR, etc.)
- les collectivités locales (communes, départements, régions)
- les associations
- les entreprises
- les particuliers

FICHE N°7
CONSULTATION DES ACTEURS DU TERRITOIRE
La consultation des acteurs du territoire est un processus qui vise à recueillir l'avis des acteurs du territoire pour la réalisation d'un projet.
Les acteurs du territoire sont :
- les services de l'Etat (DDT, DDTM, DDTSR, etc.)
- les collectivités locales (communes, départements, régions)
- les associations
- les entreprises
- les particuliers

FICHE N°8
RÉUNIONS DE CONCERTATION
Les réunions de concertation sont des réunions qui visent à recueillir l'avis des acteurs du territoire pour la réalisation d'un projet.
Les acteurs du territoire sont :
- les services de l'Etat (DDT, DDTM, DDTSR, etc.)
- les collectivités locales (communes, départements, régions)
- les associations
- les entreprises
- les particuliers

FICHE N°9
IDENTIFICATION DES ENJEUX LIÉS À LA GESTION DES ZONES HUMIDES
L'identification des enjeux liés à la gestion des zones humides est un processus qui vise à identifier les enjeux liés à la gestion des zones humides.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°10
PRÉALOCALISATION DES ZONES HUMIDES
Les compétences nécessaires
La prélocalisation des zones humides est un processus qui vise à identifier les zones humides d'intérêt public et les zones humides d'intérêt local.
Les compétences nécessaires sont :
- la cartographie
- la géologie
- la géologie
- la géologie

FICHE N°11
ZONES ANCIENNEMENT HUMIDES
Les zones anciennement humides sont des zones qui ont été humides à un moment donné de leur histoire.
Les enjeux liés à la gestion des zones anciennement humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°12
SÉLECTION DES SECTEURS A INVENTORIER PRIORAIREMENT
La sélection des secteurs à inventorier prioritairement est un processus qui vise à identifier les secteurs à inventorier prioritairement.
Les secteurs à inventorier prioritairement sont :
- les zones humides d'intérêt public
- les zones humides d'intérêt local

FICHE N°13
CARTOGRAPHIE DES ZONES HUMIDES EFFECTIVES
La cartographie des zones humides effectives est un processus qui vise à identifier les zones humides effectives.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides effectives sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°14
DÉLIMITATION RÉGLEMENTAIRE DES ZONES HUMIDES
La délimitation réglementaire des zones humides est un processus qui vise à identifier les zones humides d'intérêt public et les zones humides d'intérêt local.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°15
AIDE À LA RÉDUCTION D'UN CCTP POUR UNE PRÉLOCALISATION QU'UN INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES
L'aide à la réduction d'un CCTP pour une prélocalisation qu'un inventaire des zones humides est un processus qui vise à identifier les zones humides d'intérêt public et les zones humides d'intérêt local.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°16
AIDE À LA RÉDUCTION D'UN CCTP POUR UNE PRÉLOCALISATION QU'UN INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES
L'aide à la réduction d'un CCTP pour une prélocalisation qu'un inventaire des zones humides est un processus qui vise à identifier les zones humides d'intérêt public et les zones humides d'intérêt local.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°17
SÉLECTION DES ZONES HUMIDES PRIORITAIRES
La sélection des zones humides prioritaires est un processus qui vise à identifier les zones humides prioritaires.
Les zones humides prioritaires sont :
- les zones humides d'intérêt public
- les zones humides d'intérêt local

FICHE N°18
DIAGNOSTIC PRÉALABLE SUR LES ZONES HUMIDES PRIORITAIRES
Le diagnostic préalable sur les zones humides prioritaires est un processus qui vise à identifier les zones humides prioritaires.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides prioritaires sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°19
DÉFINITION DES OBJECTIFS D'ACTIONS
La définition des objectifs d'actions est un processus qui vise à identifier les objectifs d'actions.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°20
ÉLABORATION DU PROGRAMME D'ACTIONS
L'élaboration du programme d'actions est un processus qui vise à identifier les actions à mener.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°21
SUIVI DES ACTIONS ET DES ZONES HUMIDES
Le suivi des actions et des zones humides est un processus qui vise à identifier les actions à mener.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°22
SOUTIEN ET RESTAURATION DU CARACTÈRE HUMIDE
Le soutien et la restauration du caractère humide est un processus qui vise à identifier les actions à mener.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°23
MAINTIEN D'UN MILIEU OLIGOTROPHIQUE ET DIMINUTION DES POLLUTIONS
Le maintien d'un milieu oligotrophique et la diminution des pollutions est un processus qui vise à identifier les actions à mener.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°24
OUVERTURE DU MILIEU OUVERT ET MAINTIEN D'UN MILIEU OUVERT
L'ouverture du milieu ouvert et le maintien d'un milieu ouvert est un processus qui vise à identifier les actions à mener.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°25
GESTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET VALORISATION SOCIO-ÉCONOMIQUE
La gestion des activités humaines et la valorisation socio-économique est un processus qui vise à identifier les actions à mener.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°26
GESTION DES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES
La gestion des espèces exotiques envahissantes est un processus qui vise à identifier les actions à mener.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°27
VÉGÉTALISATION ET RENATURATION D'UNE ZONE HUMIDE
La végétalisation et la renaturation d'une zone humide est un processus qui vise à identifier les actions à mener.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°28
CONVERSION D'UNE CULTURE EN PRAIRIE HUMIDE
La conversion d'une culture en prairie humide est un processus qui vise à identifier les actions à mener.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°29
INTEGRATION DES ZONES HUMIDES DANS LE SAGE
L'intégration des zones humides dans le SAGE est un processus qui vise à identifier les actions à mener.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°30
INTEGRATION DES ZONES HUMIDES DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME
L'intégration des zones humides dans les documents d'urbanisme est un processus qui vise à identifier les actions à mener.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°31
INTEGRATION DES ZONES HUMIDES DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME
L'intégration des zones humides dans les documents d'urbanisme est un processus qui vise à identifier les actions à mener.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°32
DANS LES CHARTES DES PNR
L'intégration des zones humides dans les chartes des PNR est un processus qui vise à identifier les actions à mener.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°33
MESURES AGRO-ENVIRONNEMENTALES
Les mesures agro-environnementales sont des mesures qui visent à identifier les actions à mener.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°34
EXONÉRATION DE LA TAXE FONCIÈRE SUR LES PROPRIÉTÉS NON BÂTIES
L'exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties est un processus qui vise à identifier les actions à mener.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°35
PROCÉDURE DE DÉCLARATION D'INTÉRÊT GÉNÉRAL
La procédure de déclaration d'intérêt général est un processus qui vise à identifier les actions à mener.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°36
DECLARATION D'INTERET GENERAL
La déclaration d'intérêt général est un processus qui vise à identifier les actions à mener.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°37
DISPOSITIFS RÉGLEMENTAIRES DES ESPACES NATURELS
Les dispositifs réglementaires des espaces naturels sont des dispositifs qui visent à identifier les actions à mener.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°38
VALORISATION TOURISTIQUE DES ZONES HUMIDES : LE PDIPR
La valorisation touristique des zones humides est un processus qui vise à identifier les actions à mener.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°39
MAÎTRISE FONCIÈRE
La maîtrise foncière est un processus qui vise à identifier les actions à mener.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°40
AIDES FINANCIÈRES DANS LE CADRE D'UNE DÉMARCHÉ DE PRÉSERVATION ET RESTAURATION DES ZONES HUMIDES
Les aides financières dans le cadre d'une démarche de préservation et de restauration des zones humides est un processus qui vise à identifier les actions à mener.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

FICHE N°41
ANIMATION EN ZONE HUMIDE
L'animation en zone humide est un processus qui vise à identifier les actions à mener.
Les enjeux liés à la gestion des zones humides sont :
- la biodiversité
- la qualité de l'eau
- le climat
- le paysage
- le patrimoine

La boîte à outils « zones humides »

Elle se présente sous forme d'un recueil de fiches communicantes

Connaitre - Fiche 12

FICHE N° 12 SÉLECTION DES SECTEURS A INVENTORIER PRIORAIREMENT

Pour les grands territoires (de plus de cinquante communes), la cartographie des zones humides effectives et leur caractérisation simplifiée peuvent être réalisées dans un premier temps sur des secteurs à enjeux pour ensuite être élargies à l'ensemble du territoire. Cette étape permet ainsi de prioriser l'effort de prospection sur le terrain. Deux éléments doivent être pris en compte dans la sélection de ces secteurs à enjeux :

- les enjeux liés à la gestion des zones humides (voir fiche 9) ;
- la densité de zones humides.

Le traitement et l'analyse sur un Système d'Information Géographique (SIG) des données relatives aux enjeux et à la densité de zones humides permettent de localiser et de sélectionner les secteurs à enjeux.

Les enjeux liés à la gestion des zones humides

La sélection des secteurs où la cartographie et la caractérisation des zones humides effectives sont à réaliser en priorité est basée sur les enjeux du territoire. Ces enjeux sont ceux identifiés dans la fiche 9, à savoir :

- qualité physico-chimique de l'eau ;
- quantité de la ressource en eau ;
- biodiversité et paysage ;
- usages.

Une attention particulière doit être donnée aux enjeux liés à la Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

La densité des zones humides

Si les enjeux ne constituent pas des éléments suffisants pour sélectionner les secteurs à inventorier prioritairement, il est possible de se baser en plus sur la densité de zones humides. Pour cela, il est indispensable d'avoir réalisé une pré-localisation des zones humides (voir fiche 10). Les secteurs à forte densité doivent être prospectés en priorité.

Pour plus d'informations sur la sélection des secteurs à enjeux, consulter la partie 2 du *guide d'inventaire des zones humides dans le cadre de l'élaboration ou la révision d'un SAGE de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne* (2010).



Juin 2013

Technique, règlementaire,
pratico pratique

Connaitre - Fiche 12

Exemple de sélection des secteurs à inventorier prioritairement : le SAGE Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés

Afin de donner la priorité aux inventaires de terrain à réaliser, les secteurs à enjeux ont été déterminés en se basant sur un croisement :

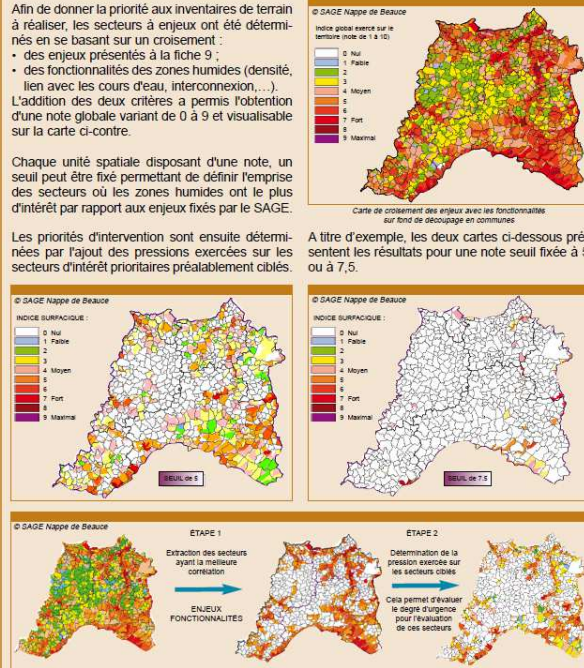
- des enjeux présentés à la fiche 9 ;
- des fonctionnalités des zones humides (densité, lien avec les cours d'eau, interconnexion,...).

L'addition des deux critères a permis l'obtention d'une note globale variant de 0 à 9 et visualisable sur la carte ci-contre.

Chaque unité spatiale disposant d'une note, un seuil peut être fixé permettant de définir l'emprise des secteurs où les zones humides ont le plus d'intérêt par rapport aux enjeux fixés par le SAGE.

Les priorités d'intervention sont ensuite déterminées par l'ajout des pressions exercées sur les secteurs d'intérêt prioritaires préalablement ciblés.

A titre d'exemple, les deux cartes ci-dessous présentent les résultats pour une note seuil fixée à 5 ou à 7,5.



© SAGE Nappe de Beauce

Indice global exercé sur le territoire (note de 1 à 10)

0 Nul
1 Faible
2
3
4 Moyen
5
6
7 Fort
8
9 Maximal

© SAGE Nappe de Beauce

INDICE SURFACIQUE :

0 Nul
1 Faible
2
3
4 Moyen
5
6
7 Fort
8
9 Maximal

© SAGE Nappe de Beauce

ETAPE 1 : Extraction des secteurs ayant la meilleure corrélation

ETAPE 2 : Détermination de la pression exercée sur les secteurs cibles

Cela permet d'évaluer le degré d'urgence pour l'inventaire de ces secteurs

Etape 1 : Exemple de la couverture des polygones avec une valeur des enjeux combinée aux fonctionnalités supérieures au seuil de 5,5

Etape 2 : exemple des pressions exercées sur les zones humides sélectionnées (seuil de 5,5) pour la corrélation maximale entre les enjeux du SAGE et les fonctionnalités rejoignant le mieux à ces enjeux

Contact : Animateur SAGE
sagebeauce@orange-business.fr

Juin 2013

Exemple

La boîte à outils « zones humides »

Le manuel comprend notamment les parties suivantes :

• **Introduction** : généralités sur les zones humides et la réglementation (DCE, SDAGE, etc.) ;

FICHE N°1
QU'EST-CE QU'UNE ZONE HUMIDE ?

Zones humides : définition

Les zones humides sont des écosystèmes à l'interface entre les milieux terrestres et aquatiques (eau douce ou marine) caractérisés par la présence d'eau plus ou moins continue.

En droit français, les zones humides sont définies comme "des terrains, étangs ou non, localement inondés ou gorgés d'eau douce, saumâtre ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année" (article L. 211-1 du Code de l'environnement).

Il existe une grande diversité de zones humides liée aux différences de climat, de nature géologique, d'origine des entrées d'eau, et d'écoulements dans le milieu.

On en trouve à l'intérieur des terres des bordures de lacs et de cours d'eau, les bords morts, les marais, les marais salés, les landes humides, les tourbières, les forêts et les prairies humides) mais aussi sur le littoral, soumises à l'influence marine (les marais littoraux, les prés salés, les vasières, les estuaires et lagunes). En France, la majorité des zones humides a été modifiée, détruite, voire créée par l'homme.

Face aux problématiques environnementales telles que la pollution de l'eau, les inondations, l'érosion, la perte de biodiversité, les changements climatiques, les zones humides sont des écosystèmes précieux pour un rôle essentiel. Ainsi, elles sont à présent considérées comme des "infrastructures naturelles".

Pour plus d'informations, un portail national sur les zones humides a été mis en place et peut être consulté à l'adresse suivante : www.zones-humides.fr

Ce site présente les différents types de zones humides et donne un aperçu des bordures, des marais et de la végétation qui s'y développent. Il présente également les interventions réalisées (actions de préservation).

En zone humide, les travaux d'assèchement, de mise en eau, d'implémentation et de remblaiement sont soumis à :

- autorisation si la superficie de la zone est supérieure ou égale à 1 ha ;
- déclaration si la superficie est supérieure à 1 000 m² mais inférieure à 1 ha.

Introduction - Fiche 1

FICHE N°2
POURQUOI PROTÉGER ET GÉRER LES ZONES HUMIDES ?

Les services rendus par les zones humides

réduction des émissions de CO2 et de CO en absorbant du carbone sous forme organique ; développement économique par la production de matières premières telles que le sel et en tant que support pour des activités agricoles, sylvicoles, touristiques, etc.

- régulation naturelle des inondations en permettant aux eaux de crues de s'écouler sur ces espaces et ainsi de limiter les inondations en aval ;
- amélioration de la qualité de l'eau en retenant les matières en suspension et en réduisant les concentrations en nutriments et en toxiques dans l'eau ;
- diminution de l'érosion en ralentissant les ruissellements et en dissipant les forces érosives ;
- isolation des cours d'eau en période d'étiage par transfert des eaux de la zone humide vers le cours d'eau ou la nappe ;
- maintien d'une biodiversité importante par leurs rôles de refuge et de corridor pour les espèces animales et végétales ;

Face aux problématiques environnementales telles que la pollution de l'eau, les inondations, l'érosion, la perte de biodiversité, les changements climatiques, les zones humides sont des écosystèmes précieux pour un rôle essentiel. Ainsi, elles sont à présent considérées comme des "infrastructures naturelles".

Pour plus d'informations, un portail national sur les zones humides a été mis en place et peut être consulté à l'adresse suivante : www.zones-humides.fr

Ce site présente les différents types de zones humides et donne un aperçu des bordures, des marais et de la végétation qui s'y développent. Il présente également les interventions réalisées (actions de préservation).

En zone humide, les travaux d'assèchement, de mise en eau, d'implémentation et de remblaiement sont soumis à :

- autorisation si la superficie de la zone est supérieure ou égale à 1 ha ;
- déclaration si la superficie est supérieure à 1 000 m² mais inférieure à 1 ha.

Introduction - Fiche 2

FICHE N°3
QUEL CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE POUR LES ZONES HUMIDES ?

Les quatre principaux textes de loi

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992
La loi sur l'eau dans son article 2 (largi mais repris à l'article L. 211-1 du Code de l'environnement) précise que la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau vise à assurer la prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides.

La Directive Cadre sur l'Eau
A l'échelle européenne, la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), 2000/60/CE du 23 octobre 2000, définit un objectif de bon état des masses d'eau à l'horizon 2015. Elle précise que "les zones humides peuvent contribuer à l'atteinte du bon état des cours d'eau et des plans d'eau". Il est donc primordial de les prendre en compte dans les plans de gestion et les programmes de mesures.

La loi relative au Développement des Territoires Ruraux
La loi n°2005-107 du 23 février 2005 relative au Développement des Territoires Ruraux, dite loi DTR, précise que "la préservation et la gestion durable des zones humides sont considérées comme un objectif prioritaire". L'état et les collectivités territoriales doivent veiller à la cohérence entre les différentes politiques publiques. De plus, la loi DTR introduit les notions de Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) et de Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE).

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006
La loi sur l'eau et les milieux aquatiques, dite LEMA, révoque et modifie la loi sur l'eau de 1992, dans le but d'assurer l'atteinte des objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau. Elle renforce le contenu et la portée juridique des Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) et exige l'instauration de deux nouveaux moyens d'action : le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PAGD) et le règlement du SAGE.

La réglementation concernant les IOTA

Pour répondre à l'exigence de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) présentant des dangers pour la ressource en eau et les milieux aquatiques sont soumis à autorisation ou à déclaration (article R. 214-1 du Code de l'environnement).

En zone humide, les travaux d'assèchement, de mise en eau, d'implémentation et de remblaiement sont soumis à :

- autorisation si la superficie de la zone est supérieure ou égale à 1 ha ;
- déclaration si la superficie est supérieure à 1 000 m² mais inférieure à 1 ha.

Introduction - Fiche 3

FICHE N°4
UNE BOÎTE À OUTILS POUR FACILITER LES DÉMARCHES

L'objectif de la boîte à outils "zones humides" est d'expliquer de façon synthétique et pratique les principales étapes à suivre pour protéger et gérer les zones humides.

La démarche dans sa globalité

La démarche mise en avant dans cette boîte à outils se divise en 9 étapes principales.

Commissariat d'établissement

1. Identification des zones humides
2. Prévention des risques liés aux zones humides
3. Inventaire des zones humides
4. Cartographie des zones humides affectées
5. Caractérisation spatiale
6. Réalisation des plans de gestion préventifs
7. Diagnostic préalable sur les zones humides prioritaires
8. Définition des objectifs d'action
9. Élaboration du programme d'action
10. Mise des actions

Plan

Évaluation

Évaluation des actions à destination prioritaire

Objectifs d'action :
- préservation des écosystèmes humides
- maintien des pollinisateurs
- création de milieux
- gestion des espèces invasives
- végétalisation et maintenance
- construction ou prise de hauteur

Évaluation de la TFRM :
- évaluation de la TFRM
- évaluation de la TFRM
- évaluation de la TFRM
- évaluation de la TFRM
- évaluation de la TFRM
- évaluation de la TFRM
- évaluation de la TFRM
- évaluation de la TFRM
- évaluation de la TFRM
- évaluation de la TFRM

L'Agence de l'eau peut intervenir jusqu'à 50% de la détermination de cartographie et d'inventaire des zones humides. Des interventions complémentaires peuvent également être réalisées par des collectivités territoriales.

Introduction - Fiche 4

La boîte à outils « zones humides »

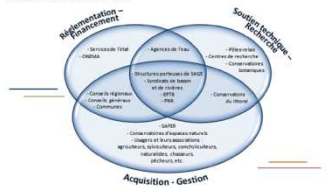
Le manuel comprend notamment les parties suivantes :

- **Introduction** : généralités sur les zones humides et la réglementation (DCE, SDAGE, etc.) ;
- **Communiquer** : méthodes d'information, de sensibilisation, de concertation et réseau d'acteurs associés (Etat, collectivités, associations, etc.) ;

FICHE N° 5 QUI INTERVIENT EN ZONE HUMIDE ?

Les acteurs qui interviennent en zone humide et les porteurs de projets sont les nombreux sites, objets partagés, d'améliorer la connaissance du territoire et de s'engager sur les compétences, équipements et usages.

Il est essentiel de connaître les parties prenantes et les acteurs de la concertation afin d'éclaircir sur leur projet et ainsi créer des liens et de la cohérence entre les actions menées.



Le tableau ci-dessous propose une présentation de chaque acteur avec le détail de ses missions concernant les zones humides.



Communiquer - Fiche 5

Jan 2011

FICHE N° 6 INFORMATION ET SENSIBILISATION

En France, les zones humides restent assez mal connues du public, et des élus. Pour améliorer leur prise en compte, une information et une sensibilisation sont indispensables. Ces démarches peuvent porter sur :

- la protection des zones humides en général ;
- les démarches de gestion des zones humides poursuivies localement par le maître d'ouvrage (cartographie, caractérisation, mise en place de programmes d'actions) ;
- la gestion particulière d'un site (travaux de restauration, non-intervention, entretien) ;
- les nécessités d'adapter de nouvelles pratiques.

Les principaux outils d'information et de sensibilisation Il existe différents et déjà de nombreux supports d'information expliquant l'intérêt de la préservation des zones humides. Il est donc possible de s'en inspirer ou de les adapter au contexte local. En plus des supports comme les affichages et les plaquettes, il est conseillé de mobiliser des moyens humains (concertations publiques, groupes de travail, sorties nature, etc.) qui favorisent la prise de conscience et l'échange avec les usagers.

Support	Informations générales	Informations particulières
Plaquettes et dépliants	Informations générales sur les zones humides et les services rendus par ces zones humides (si les mentions sont sur des thèmes)	Mise à disposition dans les lieux fréquents, écoles, établissements publics, expositions, associations.
Parcours et expositions	Informations générales et particulières à une zone humide de territoire, caractéristiques, usages et gestion (si en place)	Sur les sentiers d'une zone humide fréquentée et d'origine de zones humides (protection, restauration ou gestion en sentier pédagogique)
Bulletins et newsletters	Actualité sur les actions en cours, cartographie et présentation et suivi, événements particuliers, programmes d'actions.	Mise à disposition dans les établissements publics ou distribution dans les salles ou autres.
Site internet	Informations générales et particulières à la région (cartographie, renseignements sur un territoire, et éventuellement un action en cours)	Sur internet, diffusion de l'adresse de site ou les coordonnées, renseignements sur un territoire, et éventuellement un action en cours.
Médias	Actualité sur les actions en cours et informations particulières à la région	Par les médias locaux et régionaux : presse écrite, radio, télévision.
Jeunes et étudiants	Informations générales, locales ou relatives à des thématiques (environnement, biodiversité, agriculture, etc.)	Salles de cours, ateliers de la nature, sur site, ateliers de terrain, ateliers de sensibilisation à l'école, etc.
Sorties nature	Informations générales, informations locales et mise en place d'actions (concertation, etc.)	Sur le terrain. Faire la publicité de l'événement à l'avance et utiliser les réseaux associatifs pour recruter les bénévoles.
Structures et ateliers	Descriptif évolutif, illustrations, indications pour élaborer les réseaux (concertation, ateliers, ateliers d'experts locaux)	Mise à disposition dans les lieux fréquents : écoles, établissements publics, expositions, associations, jardins, etc.

Communiquer - Fiche 6

Jan 2011

FICHE N° 7 CONSULTATION DES ACTEURS DU TERRITOIRE

L'objectif de cette consultation est de mettre en évidence d'éventuelles incertitudes avec d'autres démarches en cours, d'évaluer un projet et ses impacts. Elle peut porter sur :

- obtenir des informations complémentaires par les acteurs ;
- de connaître l'avis des acteurs sur une décision.

Les principaux outils de consultation

Outils	Avantages de l'outil de consultation	Inconvénients de l'outil
Entretien	Permet de cibler les questions et avis de personnes plus nombreuses et diversifiées.	Par téléphone ou lors de rencontres.
Questionnaire	Réponses d'un public ciblé ou non à des questions ciblées.	Par courrier, par email, diffusion lors de manifestations.
Charte en mairie	Avis des habitants d'une commune sur une action particulière.	Dans les mairies.
Enquête publique	Avis du public sur un projet soumis à enquête publique.	Dans les mairies.

L'entretien : La consultation par questionnaire peut se faire dans le cas où les personnes visées sont bien identifiées et leurs coordonnées sont connues, ou pour un public large assisté à une manifestation ou le questionnaire est distribué. Contrairement à l'entretien, le questionnaire ne permet pas de cibler les personnes à interroger, mais il ne garantit pas la fiabilité des réponses en cas d'incompréhension des questions ou de manque d'adhésion. Le taux et la qualité des réponses seront plus importants si une personne connue valide le questionnaire et si les objectifs et les informations recherchées sont clairement énoncés. Le temps d'analyse des questionnaires peut parfois être long si ces derniers sont nombreux.

Le questionnaire peut être direct avec des questions clairement énoncées et au contraire sous forme conversationnelle, cette dernière étant plus efficace. Dans les deux cas, il est indispensable de préparer des questions que l'on peut poser pour relancer l'entretien. Les questions doivent être neutres et précises, il est conseillé de classer les informations que l'on souhaite voir obtenir (thèmes (sous forme d'une grille par exemple) et de s'en servir de pense-bête pour ne rien oublier.

Exemples de questions pour les zones humides :

- Comment les habitants perçoivent-ils les zones humides ?
- Quelles sont les informations pour caractériser ou évaluer les zones humides ?
- Quelles sont les actions de gestion pour les zones humides ?

Communiquer - Fiche 7

Jan 2011

FICHE N° 8 RÉUNIONS DE CONCERTATION

Dans une démarche de gestion des zones humides touchant un large territoire et sollicitant de nombreux acteurs, la concertation est un processus indispensable. Elle permet :

- aux personnes concernées d'être entendues et de participer à l'élaboration d'un projet de territoire commun ;
- au décideur d'améliorer l'acceptation d'un projet et de mettre à profit des informations connues par les acteurs locaux.

L'appropriation d'un projet par les acteurs locaux est une garantie pour sa mise en œuvre ultérieure. Pour cela, il est recommandé de commencer la concertation dès les premières étapes de la démarche de gestion des zones humides. Tout au long de la démarche, un groupe de travail se



Le groupe de travail

La première étape consiste à élaborer un groupe de travail ou de réflexion. Ce groupe est constitué des principaux acteurs en zones humides. Plus les membres du groupe de réflexion sont directement concernés par les problématiques liées aux zones humides, plus ils seront impliqués et actifs lors des réunions. Il est essentiel de préciser dès la première réunion l'importance de la présence régulière des membres du groupe de travail tout au long de la démarche.

Le groupe de travail est constitué :

- des acteurs institutionnels (services de l'Etat, régions, départements, communes, etc.) ;
- des utilisateurs (propriétaires, agriculteurs, chasseurs, pêcheurs, gestionnaires, etc.) ;
- des usagers (habitants, touristes, naturalistes, sportifs de plein air, etc.)

La concertation se réalise en lien avec la prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme, après l'achèvement de la phase de concertation. Par contre, la prise en compte des zones humides intervient dans un SDAGE ou dans un diagnostic territorial, la concertation se fait alors à l'échelle de plusieurs communes ou par l'intermédiaire de la CLE (Commission Locale de l'Eau du SAGE). De manière générale, la concertation s'effectue sur un petit territoire, il y a plus de chance pour que le projet soit porté.

Le groupe de travail d'élaboration des propositions doit souvent être dissous du groupe décisionnel (Comité de pilotage) ou les décisions sont prises.

La constitution du groupe de travail varie selon l'échelle à laquelle la concertation a lieu. Si la

Communiquer - Fiche 8

Jan 2011

La boîte à outils « zones humides »

Le manuel comprend notamment les parties suivantes :

- **Introduction** : généralités sur les zones humides et la réglementation (DCE, SDAGE, etc.) ;
- **Communiquer** : méthodes d'information, de sensibilisation, de concertation et réseau d'acteurs associés (Etat, collectivités, associations, etc.) ;
- **Connaître** : procédures de cartographie et de caractérisation des zones humides (pré localisation, inventaire, délimitation réglementaire, etc.) ;
- **Agir** : définition des zones humides prioritaires, réalisation de leur diagnostic et de leur suivi ;
- **Objectifs d'actions** : objectifs pouvant être visés dans le cadre de travaux en milieu humide (soutien et restauration du caractère humide, gestion des espèces exotiques envahissantes, etc.) ;

FICHE N° 22 SOUTIEN ET RESTAURATION DU CARACTÈRE HUMIDE

L'eau est le caractéristique principal des zones humides. Ce caractère « mouillé » est dû en partie encore réaliste pour caractériser les zones humides, accentuer le renouvellement des eaux, réguler le niveau des rivières d'été et combler les dépressions humides. Il est donc conseillé qu'un aménagement des zones humides qui conduit à la disparition des fonctions hydrologiques et épuratoires de ces zones et à la fixation du caractère biologique spécifique à ces zones humides. De nombreux ouvrages associés à la présente fiche humides apparaissent ainsi au profit d'autres usages.



Objectifs
L'objectif de maintien et de la restauration du caractère humide est de maintenir ou de restaurer le caractère humide et de la structure des habitats et des zones humides et de leurs valeurs.

Quatre axes	Impact de l'activité humaine sur le caractère humide
Quantité d'eau	Prévoir des mesures hydrologiques des zones humides, réguler les flux d'eau, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.
Qualité physico-chimique de l'eau	Prévoir des mesures de qualité physico-chimique de l'eau, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.
Structure et usage	Prévoir des mesures de structure et d'usage des zones humides, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.
Usage	Prévoir des mesures d'usage des zones humides, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.

Zones humides concernées
• zones humides caractérisées naturellement ou artificiellement, découvertes des missions DCE, classées ou classées par zonage.



FICHE N° 23 MAINTIEN D'UN MILIEU OLIGOTROPHE ET DIMINUTION DES POLLUTIONS

Les zones humides oligotrophes ont une forte sensibilité aux dérogations tropiques (engrais, pesticides, produits phytosanitaires, etc.) et une résistance plus limitée que les systèmes souterrains oligotrophes et adaptés.



Objectifs
L'objectif de maintien des milieux humides oligotrophes et de la structure des habitats et des zones humides est de maintenir ou de restaurer le caractère humide et de la structure des habitats et des zones humides et de leurs valeurs.

Quatre axes	Impact de l'activité humaine sur le caractère humide
Quantité d'eau	Prévoir des mesures hydrologiques des zones humides, réguler les flux d'eau, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.
Qualité physico-chimique de l'eau	Prévoir des mesures de qualité physico-chimique de l'eau, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.
Structure et usage	Prévoir des mesures de structure et d'usage des zones humides, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.
Usage	Prévoir des mesures d'usage des zones humides, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.

Zones humides concernées
• zones humides oligotrophes et de la structure des habitats et des zones humides et de leurs valeurs.



FICHE N° 24 OUVERTURE DU MILIEU ET MAINTIEN D'UN MILIEU OUVERT

Tous les milieux naturels doivent subir une succession écologique liée à la dynamique naturelle de leur évolution. Il est généralement recommandé de ne pas ouvrir et de fermer. Cette stratégie de maintien d'un milieu ouvert va donc partir de ce qui est important en termes de biodiversité pour maintenir sur les autres fonctions de la zone humide.



Objectifs
L'objectif de maintien d'un milieu ouvert et de la structure des habitats et des zones humides est de maintenir ou de restaurer le caractère humide et de la structure des habitats et des zones humides et de leurs valeurs.

Quatre axes	Impact de l'activité humaine sur le caractère humide
Quantité d'eau	Prévoir des mesures hydrologiques des zones humides, réguler les flux d'eau, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.
Qualité physico-chimique de l'eau	Prévoir des mesures de qualité physico-chimique de l'eau, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.
Structure et usage	Prévoir des mesures de structure et d'usage des zones humides, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.
Usage	Prévoir des mesures d'usage des zones humides, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.

Zones humides concernées
• zones humides oligotrophes et de la structure des habitats et des zones humides et de leurs valeurs.



FICHE N° 25 GESTION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET VALORISATION SOCIO-ÉCONOMIQUE

Les zones humides sont des milieux attractifs et de nombreux acteurs de développement (clubs, clubs, associations, entreprises, etc.) et une résistance plus limitée que les systèmes souterrains oligotrophes et adaptés.



Objectifs
L'objectif de gestion des activités humaines et de la structure des habitats et des zones humides est de maintenir ou de restaurer le caractère humide et de la structure des habitats et des zones humides et de leurs valeurs.

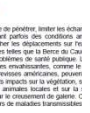
Quatre axes	Impact de l'activité humaine sur le caractère humide
Quantité d'eau	Prévoir des mesures hydrologiques des zones humides, réguler les flux d'eau, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.
Qualité physico-chimique de l'eau	Prévoir des mesures de qualité physico-chimique de l'eau, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.
Structure et usage	Prévoir des mesures de structure et d'usage des zones humides, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.
Usage	Prévoir des mesures d'usage des zones humides, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.

Zones humides concernées
• zones humides oligotrophes et de la structure des habitats et des zones humides et de leurs valeurs.



FICHE N° 26 GESTION DES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Le développement d'espèces exotiques envahissantes, agresseurs ou envahisseurs, constitue une menace pour la biodiversité et la structure des habitats et des zones humides. Il est donc recommandé de ne pas ouvrir et de fermer. Cette stratégie de maintien d'un milieu ouvert va donc partir de ce qui est important en termes de biodiversité pour maintenir sur les autres fonctions de la zone humide.



Objectifs
L'objectif principal est de contrôler la prolifération des espèces exotiques envahissantes et d'empêcher leur développement sur le territoire.

Quatre axes	Impact de l'activité humaine sur le caractère humide
Quantité d'eau	Prévoir des mesures hydrologiques des zones humides, réguler les flux d'eau, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.
Qualité physico-chimique de l'eau	Prévoir des mesures de qualité physico-chimique de l'eau, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.
Structure et usage	Prévoir des mesures de structure et d'usage des zones humides, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.
Usage	Prévoir des mesures d'usage des zones humides, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.

Zones humides concernées
• zones humides oligotrophes et de la structure des habitats et des zones humides et de leurs valeurs.



FICHE N° 27 VÉGÉTALISATION ET RENATURATION D'UNE ZONE HUMIDE

De nombreuses zones humides ont été artificialisées par des travaux de terrassement, de mise en culture, de fixation de caniveaux, les travaux agricoles, la végétalisation, la végétalisation, etc. Même après un tel processus, les espèces natives sont nombreuses et concernent aussi bien les milieux aquatiques que terrestres. Certaines espèces végétales, comme l'iris ou le jonc, se développent en bordure des zones humides et leurs fonctions sont en partie restaurées.



Objectifs
L'objectif principal est de restaurer la végétation et de la structure des habitats et des zones humides.

Quatre axes	Impact de l'activité humaine sur le caractère humide
Quantité d'eau	Prévoir des mesures hydrologiques des zones humides, réguler les flux d'eau, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.
Qualité physico-chimique de l'eau	Prévoir des mesures de qualité physico-chimique de l'eau, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.
Structure et usage	Prévoir des mesures de structure et d'usage des zones humides, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.
Usage	Prévoir des mesures d'usage des zones humides, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.

Zones humides concernées
• zones humides oligotrophes et de la structure des habitats et des zones humides et de leurs valeurs.



FICHE N° 28 CONVERSION D'UNE CULTURE EN PRAIRIE HUMIDE

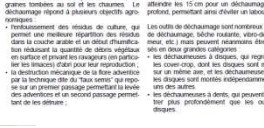
La conversion d'une culture en prairie est un processus complexe qui nécessite une planification et une gestion soignée. Il est donc recommandé de ne pas ouvrir et de fermer. Cette stratégie de maintien d'un milieu ouvert va donc partir de ce qui est important en termes de biodiversité pour maintenir sur les autres fonctions de la zone humide.



Objectifs
L'objectif principal est de convertir la culture en prairie et de la structure des habitats et des zones humides.

Quatre axes	Impact de l'activité humaine sur le caractère humide
Quantité d'eau	Prévoir des mesures hydrologiques des zones humides, réguler les flux d'eau, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.
Qualité physico-chimique de l'eau	Prévoir des mesures de qualité physico-chimique de l'eau, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.
Structure et usage	Prévoir des mesures de structure et d'usage des zones humides, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.
Usage	Prévoir des mesures d'usage des zones humides, maintenir ou restaurer le caractère humide, maintenir ou restaurer le caractère humide.

Zones humides concernées
• zones humides oligotrophes et de la structure des habitats et des zones humides et de leurs valeurs.



La boîte à outils « zones humides »

Le manuel comprend notamment les parties suivantes :

- **Introduction** : généralités sur les zones humides et la réglementation (DCE, SDAGE, etc.) ;
- **Communiquer** : méthodes d'information, de sensibilisation, de concertation et réseau d'acteurs associés (Etat, collectivités, associations, etc.) ;
- **Connaître** : procédures de cartographie et de caractérisation des zones humides (pré localisation, inventaire, délimitation réglementaire, etc.) ;
- **Agrir** : définition des zones humides prioritaires, réalisation de leur diagnostic et de leur suivi ;
- **Objectifs d'actions** : objectifs pouvant être visés dans le cadre de travaux en milieu humide (soutien et restauration du caractère humide, gestion des espèces exotiques envahissantes, etc.) ;
- **Dispositifs** : outils financiers, réglementaires, institutionnels, ... pouvant être utilisés afin d'atteindre les objectifs visés (intégration des zones humides dans les SAGE, volontariat et bénévolat en zone humide, etc.).

FICHE N° 29 INTÉGRATION DES ZONES HUMIDES DANS LES SAGE

Objectifs de la fiche : définir les zones humides et leur rôle dans le cycle de l'eau, les intégrer dans les SAGE, les protéger et les restaurer.

Document	Contenu
Le Schéma d'Aménagement et de Développement Durables (SADD)	Le SAGE est un outil de planification stratégique qui définit les orientations générales de développement durable de la commune.
Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)	Le PLU est un document d'urbanisme qui définit les règles d'occupation du sol et les orientations de développement durable de la commune.
Le Règlement Intérieur du SAGE (RISAGE)	Le RISAGE est un document réglementaire qui définit les règles de gestion de l'eau et les orientations de développement durable de la commune.

Etat des lieux des zones humides
Afin de définir les objectifs généraux et des projets d'action, la connaissance des zones humides du territoire est indispensable. Afin de mieux connaître la cartographie et la caractérisation des zones humides, il est recommandé de réaliser un inventaire des zones humides existantes dans le territoire. Cet inventaire doit être réalisé en tenant compte de la réglementation en vigueur et des zones humides prioritaires (ZHP).

FICHE N° 30 INTÉGRATION DES ZONES HUMIDES DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

Objectifs de la fiche : définir les zones humides et leur rôle dans le cycle de l'eau, les intégrer dans les documents d'urbanisme, les protéger et les restaurer.

Document	Contenu
Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)	Le PLU est un document d'urbanisme qui définit les règles d'occupation du sol et les orientations de développement durable de la commune.
Le Règlement Intérieur du SAGE (RISAGE)	Le RISAGE est un document réglementaire qui définit les règles de gestion de l'eau et les orientations de développement durable de la commune.

Obligation de compatibilité des documents d'urbanisme
Les documents d'urbanisme (D.U.) ont une portée communautaire et les pays doivent être compatibles avec le droit de l'Union européenne. Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec le droit de l'Union européenne.

FICHE N° 31 INTÉGRATION DES ZONES HUMIDES DANS LA TRAME VERTE

Objectifs de la fiche : définir les zones humides et leur rôle dans le cycle de l'eau, les intégrer dans la trame verte, les protéger et les restaurer.

Document	Contenu
Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)	Le PLU est un document d'urbanisme qui définit les règles d'occupation du sol et les orientations de développement durable de la commune.
Le Règlement Intérieur du SAGE (RISAGE)	Le RISAGE est un document réglementaire qui définit les règles de gestion de l'eau et les orientations de développement durable de la commune.

Les zones humides dans la Trame Verte et Bleue
La Trame Verte et Bleue (TVB) est un concept de planification territoriale qui vise à préserver et restaurer les zones humides et les espaces verts.

FICHE N° 32 MESURES AGRO-ENVIRONNEMENTALES

Objectifs de la fiche : définir les zones humides et leur rôle dans le cycle de l'eau, les intégrer dans les mesures agro-environnementales, les protéger et les restaurer.

Document	Contenu
Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)	Le PLU est un document d'urbanisme qui définit les règles d'occupation du sol et les orientations de développement durable de la commune.
Le Règlement Intérieur du SAGE (RISAGE)	Le RISAGE est un document réglementaire qui définit les règles de gestion de l'eau et les orientations de développement durable de la commune.

Les mesures agro-environnementales
Les mesures agro-environnementales (MAE) sont des mesures qui visent à protéger et restaurer les zones humides et les espaces verts.

FICHE N° 33 EXONÉRATION DE LA TAXE SUR LES PROPRIÉTÉS

Objectifs de la fiche : définir les zones humides et leur rôle dans le cycle de l'eau, les intégrer dans l'exonération de la taxe sur les propriétés, les protéger et les restaurer.

Document	Contenu
Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)	Le PLU est un document d'urbanisme qui définit les règles d'occupation du sol et les orientations de développement durable de la commune.
Le Règlement Intérieur du SAGE (RISAGE)	Le RISAGE est un document réglementaire qui définit les règles de gestion de l'eau et les orientations de développement durable de la commune.

Exonération de la taxe sur les propriétés
L'exonération de la taxe sur les propriétés est une mesure qui vise à protéger et restaurer les zones humides et les espaces verts.

FICHE N° 34 PROCÉDURE DE DÉCLARATION D'UN ZONE HUMIDE

Objectifs de la fiche : définir les zones humides et leur rôle dans le cycle de l'eau, les intégrer dans la procédure de déclaration d'une zone humide, les protéger et les restaurer.

Document	Contenu
Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)	Le PLU est un document d'urbanisme qui définit les règles d'occupation du sol et les orientations de développement durable de la commune.
Le Règlement Intérieur du SAGE (RISAGE)	Le RISAGE est un document réglementaire qui définit les règles de gestion de l'eau et les orientations de développement durable de la commune.

La déclaration d'une zone humide
La déclaration d'une zone humide est une mesure qui vise à protéger et restaurer les zones humides et les espaces verts.

FICHE N° 35 ZONES HUMIDES D'INTÉRÊT

Objectifs de la fiche : définir les zones humides et leur rôle dans le cycle de l'eau, les intégrer dans les zones humides d'intérêt, les protéger et les restaurer.

Document	Contenu
Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)	Le PLU est un document d'urbanisme qui définit les règles d'occupation du sol et les orientations de développement durable de la commune.
Le Règlement Intérieur du SAGE (RISAGE)	Le RISAGE est un document réglementaire qui définit les règles de gestion de l'eau et les orientations de développement durable de la commune.

Zones humides d'intérêt
Les zones humides d'intérêt sont des zones humides qui ont une valeur patrimoniale, scientifique ou culturelle.

FICHE N° 36 ZONES HUMIDES D'INTÉRÊT

Objectifs de la fiche : définir les zones humides et leur rôle dans le cycle de l'eau, les intégrer dans les zones humides d'intérêt, les protéger et les restaurer.

Document	Contenu
Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)	Le PLU est un document d'urbanisme qui définit les règles d'occupation du sol et les orientations de développement durable de la commune.
Le Règlement Intérieur du SAGE (RISAGE)	Le RISAGE est un document réglementaire qui définit les règles de gestion de l'eau et les orientations de développement durable de la commune.

Zones humides d'intérêt
Les zones humides d'intérêt sont des zones humides qui ont une valeur patrimoniale, scientifique ou culturelle.

FICHE N° 37 DISPOSITIFS DES ESPACES

Objectifs de la fiche : définir les zones humides et leur rôle dans le cycle de l'eau, les intégrer dans les dispositifs des espaces, les protéger et les restaurer.

Document	Contenu
Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)	Le PLU est un document d'urbanisme qui définit les règles d'occupation du sol et les orientations de développement durable de la commune.
Le Règlement Intérieur du SAGE (RISAGE)	Le RISAGE est un document réglementaire qui définit les règles de gestion de l'eau et les orientations de développement durable de la commune.

Dispositifs des espaces
Les dispositifs des espaces sont des mesures qui visent à protéger et restaurer les zones humides et les espaces verts.

FICHE N° 38 VOLONTARIAT ET BÉNÉVOLAT

Objectifs de la fiche : définir les zones humides et leur rôle dans le cycle de l'eau, les intégrer dans le volontariat et le bénévolat, les protéger et les restaurer.

Document	Contenu
Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)	Le PLU est un document d'urbanisme qui définit les règles d'occupation du sol et les orientations de développement durable de la commune.
Le Règlement Intérieur du SAGE (RISAGE)	Le RISAGE est un document réglementaire qui définit les règles de gestion de l'eau et les orientations de développement durable de la commune.

Volontariat et bénévolat
Le volontariat et le bénévolat sont des mesures qui visent à protéger et restaurer les zones humides et les espaces verts.

FICHE N° 39 AIDES FINANCIÈRES

Objectifs de la fiche : définir les zones humides et leur rôle dans le cycle de l'eau, les intégrer dans les aides financières, les protéger et les restaurer.

Document	Contenu
Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)	Le PLU est un document d'urbanisme qui définit les règles d'occupation du sol et les orientations de développement durable de la commune.
Le Règlement Intérieur du SAGE (RISAGE)	Le RISAGE est un document réglementaire qui définit les règles de gestion de l'eau et les orientations de développement durable de la commune.

Aides financières
Les aides financières sont des mesures qui visent à protéger et restaurer les zones humides et les espaces verts.

FICHE N° 40 ANIMATION

Objectifs de la fiche : définir les zones humides et leur rôle dans le cycle de l'eau, les intégrer dans l'animation, les protéger et les restaurer.

Document	Contenu
Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)	Le PLU est un document d'urbanisme qui définit les règles d'occupation du sol et les orientations de développement durable de la commune.
Le Règlement Intérieur du SAGE (RISAGE)	Le RISAGE est un document réglementaire qui définit les règles de gestion de l'eau et les orientations de développement durable de la commune.

Animation
L'animation est une mesure qui vise à protéger et restaurer les zones humides et les espaces verts.

FICHE N° 41 OBSERVATION DES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Objectifs de la fiche : définir les zones humides et leur rôle dans le cycle de l'eau, les intégrer dans l'observation des plantes exotiques envahissantes, les protéger et les restaurer.

Document	Contenu
Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)	Le PLU est un document d'urbanisme qui définit les règles d'occupation du sol et les orientations de développement durable de la commune.
Le Règlement Intérieur du SAGE (RISAGE)	Le RISAGE est un document réglementaire qui définit les règles de gestion de l'eau et les orientations de développement durable de la commune.

Observation des plantes exotiques envahissantes
L'observation des plantes exotiques envahissantes est une mesure qui vise à protéger et restaurer les zones humides et les espaces verts.

FICHE N° 42 OBSERVATION DES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Objectifs de la fiche : définir les zones humides et leur rôle dans le cycle de l'eau, les intégrer dans l'observation des plantes exotiques envahissantes, les protéger et les restaurer.

Document	Contenu
Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)	Le PLU est un document d'urbanisme qui définit les règles d'occupation du sol et les orientations de développement durable de la commune.
Le Règlement Intérieur du SAGE (RISAGE)	Le RISAGE est un document réglementaire qui définit les règles de gestion de l'eau et les orientations de développement durable de la commune.

Observation des plantes exotiques envahissantes
L'observation des plantes exotiques envahissantes est une mesure qui vise à protéger et restaurer les zones humides et les espaces verts.

FICHE N° 43 OBSERVATION DES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Objectifs de la fiche : définir les zones humides et leur rôle dans le cycle de l'eau, les intégrer dans l'observation des plantes exotiques envahissantes, les protéger et les restaurer.

Document	Contenu
Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)	Le PLU est un document d'urbanisme qui définit les règles d'occupation du sol et les orientations de développement durable de la commune.
Le Règlement Intérieur du SAGE (RISAGE)	Le RISAGE est un document réglementaire qui définit les règles de gestion de l'eau et les orientations de développement durable de la commune.

Observation des plantes exotiques envahissantes
L'observation des plantes exotiques envahissantes est une mesure qui vise à protéger et restaurer les zones humides et les espaces verts.

FICHE N° 44 OBSERVATION DES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

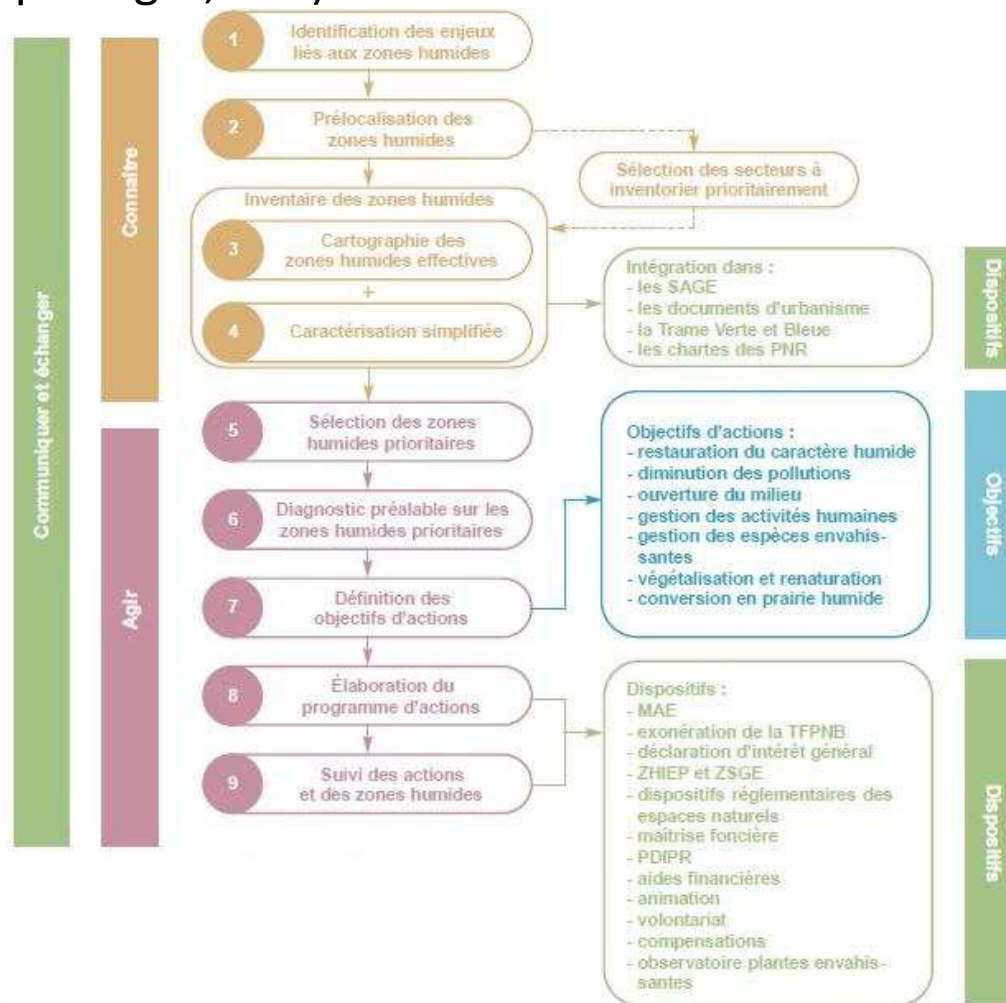
Objectifs de la fiche : définir les zones humides et leur rôle dans le cycle de l'eau, les intégrer dans l'observation des plantes exotiques envahissantes, les protéger et les restaurer.

Document	Contenu
Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)	Le PLU est un document d'urbanisme qui définit les règles d'occupation du sol et les orientations de développement durable de la commune.
Le Règlement Intérieur du SAGE (RISAGE)	Le RISAGE est un document réglementaire qui définit les règles de gestion de l'eau et les orientations de développement durable de la commune.

Observation des plantes exotiques envahissantes
L'observation des plantes exotiques envahissantes est une mesure qui vise à protéger et restaurer les zones humides et les espaces verts.

La boîte à outils « zones humides »

Un ensemble d'étapes à suivre y sont proposées permettant de réaliser une suite chronologique d'actions sur les zones humides (inventorier, gérer, protéger, etc.).



La boîte à outils « zones humides »

Un comité de pilotage discute et valide les éléments, il comprend :

- des structures concernées par la thématique « zones humides » sur le bassin Seine-Normandie (animateur de SAGE et de contrats, CBN, conservatoire du littoral, CREN, chambre d'agriculture, SAFER,..)
- le ministère de l'écologie, DDT, DREAL
- l'ONEMA
- le Sandre
- les Agences de l'eau.

Un document évolutif

- Ajout de nouvelles fiches et de nouveaux exemples
- Les techniques et la réglementation évoluant le document sera régulièrement mis à jour.

Exemple pour 2014 : suppression de l'exonération de la part communale sur les propriétés non bâties portant sur les zones humides (CGI, art. 1395 D abrogé par l'article 26, I, z decies)

FICHE N° 34

EXONÉRATION DE LA TAXE FONCIÈRE SUR LES PROPRIÉTÉS NON BÂTIES

Afin d'inciter les acteurs à maintenir et restaurer les zones humides, des exonérations de la Taxe Foncière sur les Propriétés Non Bâties (TFPNB)

sont mises en place spécifiquement sur ces milieux. Cette taxe concerne les terrains non construits qu'ils soient ou non artificialisés.

Exonération de la taxe sur les zones humides

La Taxe Foncière sur les Propriétés Non Bâties (TFPNB) était constituée de trois parts : régionale, départementale et communale. Depuis 1996, sur les zones humides (hors tourbières), elle n'est plus constituée que de la part communale. Depuis 2006, des exonérations particulières sont accordées sur la part communale par période de 5 ans, renouvelable.



L'État compense les déficits de trésorerie des communes par une dotation intervenant un an après la décision d'exonération.

Zones humides concernées par l'exonération

L'exonération ne s'applique pas au même taux sur toutes les zones humides. Le tableau ci-dessous résume les différents taux d'exonération en fonction des catégories fiscales. Pour examiner les demandes d'exonération, l'administration fiscale va :

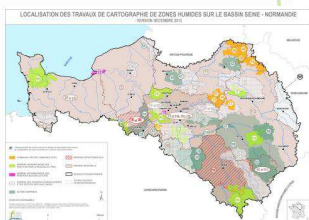
- déterminer les catégories fiscales correspondant au terrain (pré, lande, marais, etc.) ;
- vérifier la nature humide du terrain, en s'appuyant sur la liste des zones humides dressée par le maire.

Zones humides concernées	Conditions exigées	Catégories fiscales (I) (hors 1909)	Taux d'exonération	Durée de l'exonération
Toutes les zones humides	Aucune	1 à 9, 8 et 9	20 % cumulable avec l'exonération de 30 %	Permanente
Zones humides, landes humides et marais gaulois	- Liste des zones humides de la commune par le maire - Engagement de gestion de préservation	2 et 9	30 %	5 ans, renouvelable
Zones humides, landes humides et marais protégés par contrats avec contrats de préservation (2)	- Liste des zones humides de la commune par le maire - Engagement de gestion de préservation - Respect du régime de protection	2 et 9	100 %	5 ans, renouvelable
Toutes les zones humides et sites en zone Natura 2000	- Liste des zones humides de la commune par le maire - Respect du contrat de la charte Natura 2000	1 à 2, 5, 6 et 9	100 %	5 ans, renouvelable
Zones humides situées dans le cadre des plans nationaux de gestion	Respect du régime de protection et engagement de gestion de préservation	1 à 1, 5, 6 et 9	100 %	5 ans, renouvelable

Exonération de la TFPNB en zones humides (source : J. Olys, 2010)

La boîte à outils « zones humides »

Plusieurs outils et actions complètent la boîte à outils afin de disposer d'outils communs :



- Une synthèse cartographique des données d'inventaire sur le bassin Seine-Normandie



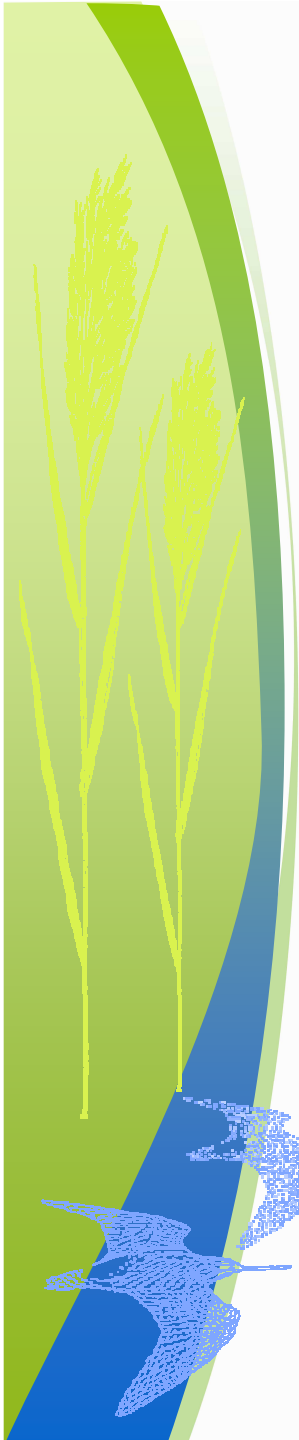
- Des journées d'information et des ateliers relatifs à la thématique zones humides pour les techniciens du Bassin (terrain et informatique)



- Un outil d'inventaire pour la saisie des données : Gwern



- De l'assistance technique



La Mallette d'indicateurs

de travaux et de suivis en zones humides

Audrey DURIEZ

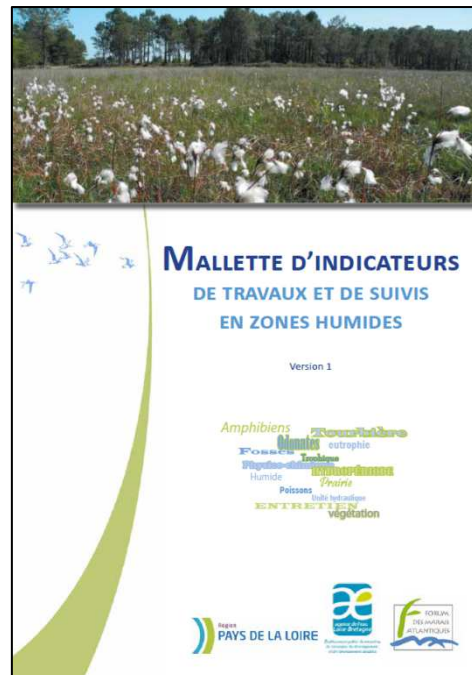
La Roche-sur-Yon, mercredi 19 mars 2014



La Mallette d'indicateurs

Document financé par
l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et
la région des Pays de la Loire.

Document réalisé par le Forum des Marais Atlantiques.



La Mallette d'indicateurs

Contexte

- Travaux de restauration et d'entretien des zones humides
 - Les financeurs imposent des obligations de résultats
 - Difficile d'évaluer l'état d'une zone humide
 - Attente des acteurs de terrain en lien avec les CTMA, les CRBV et d'autres outils de gestion
- Nécessité de mettre en place un ensemble pertinent d'**indicateurs** afin de connaître la réponse du milieu suite aux travaux de restauration et d'entretien
- Elaboration d'une **Mallette d'indicateurs** (recueil de fiches) à l'aide des acteurs locaux et sur la base d'expériences territoriales

La Mallette d'indicateurs

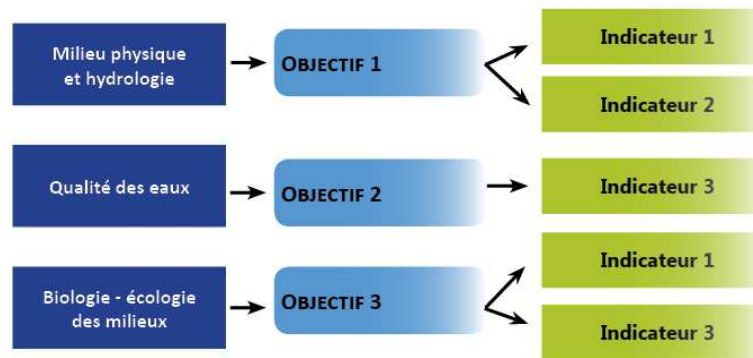
Bilan des rencontres

- Avec les porteurs de SAGE
 - Indicateurs de « suivi de dossiers » : suffisants à l'échelle d'un SAGE
 - Priorité sur la restauration de la continuité écologique, sur l'inventaire de ZH et peu d'indicateurs sur la restauration de ZH
 - Avec les réserves naturelles
 - Indicateurs de « suivis de la biodiversité » : adaptés aux sites d'études et à l'échelle d'une réserve naturelle
 - Avec les syndicats de marais
 - Peu d'indicateurs : difficultés sur le suivi par manque de temps et sur l'interprétation de données
- ➔ Forte demande sur l'élaboration d'un socle commun d'indicateurs de suivi des zones humides

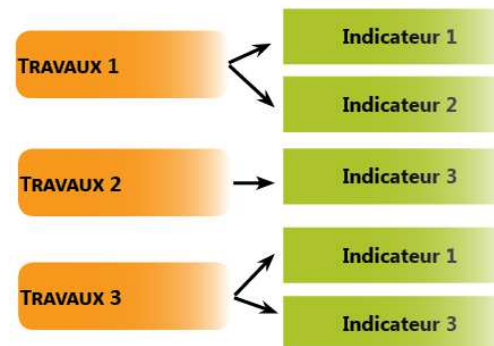
La Mallette d'indicateurs

Clés d'entrée de la Mallette

- par la définition d'une **thématique/enjeux** et d'un **objectif**



- Entrée par le choix des **travaux**



La Mallette d'indicateurs

- par une grille de choix d'indicateurs

	Objectif 1	Objectif 2	Objectif 2	Objectif 4
Travaux 1	Indicateur 2 Indicateur 1 Indicateur 4			
Travaux 2		Indicateur 1 Indicateur 8 Indicateur 5		Indicateur 3 Indicateur 6
Travaux 3		Indicateur 5 Indicateur 9	Indicateur 6 Indicateur 4 Indicateur 7	
Travaux 4	Indicateur 6 Indicateur 5 Indicateur 2	Indicateur 9	Indicateur 6	

Légende :

Indicateur : pertinence forte (indicateur prioritaire)

Indicateur : pertinence moyenne

Indicateur : pertinence faible (indicateur optionnel)

■ : aucun lien

□ : lien possible mais difficile de proposer des indicateurs adaptés

- par le choix d'un **indicateur**

La Mallette d'indicateurs

Elaboration de 35 fiches d'indicateurs/descripteurs :

Caractérisation du peuplement piscicole en marais doux

Caractérisation du peuplement piscicole en marais salé endigué

Caractérisation du peuplement piscicole en marais saumâtre ouvert à la mer

Atterrissement de lagunes

Eutrophisation

Fonctions biogéochimiques du sol

Hydromorphie

Hydropériode

Indice d'Ellenberg

Morphologie

Niveau trophique de l'eau

Présence d'embâcles

Présence d'espèces animales exotiques envahissantes

Présence d'espèces végétales exotiques envahissantes

Présence d'espèces végétales indigènes proliférantes

Présence d'hélophytes sur les berges

Stabilité des berges

Suivi des populations de Loutres

Suivi de la qualité physico-chimique de l'eau

Suivi de l'avifaune

Suivi des amphibiens

Suivi des bryophytes

Suivi des communautés végétales

Suivi des macrophytes

Suivi des manœuvres d'ouvrages

Suivi des odonates

Suivi des orthoptères

Suivi des rhopalocères

Suivi des roselières

Suivi du niveau d'eau

Taux d'envasement


Indice Biologique Diatomées

Indice Biologique Global Normalisé

Indice Biologique Macrophyte Rivière

Indice Poissons Rivière

La Mallette d'indicateurs



Indice d'Ellenberg

DESCRIPTION DE L'INDICATEUR

L'utilisation de la végétation comme indicateur de facteurs environnementaux a été officialisée en Europe par le professeur Ellenberg. Il a attribué à un large panel d'espèces végétales un indice correspondant à sa tolérance à différents paramètres : lumière, température, continentalité, acidité, azote, humidité et salinité. L'indice d'humidité édaphique (F) est évalué à partir du référentiel Ellenberg (Ellenberg, 1988 (première édition en 1974)) où chaque espèce végétale est associée à une valeur variant de 1 à 12. Peut s'ajouter à cet indice, celui de l'azote (N) reflétant un niveau trophique. Dans cette fiche, il a été choisi de se concentrer sur ces deux indices. Ces valences ont été définies pour l'Europe centrale et des adaptations existent pour la Suisse (Landoit & al., 2010; Landoit, 1977), l'Italie (Pignatti & al., 2005) et la France (Julve, 1998).

FAISABILITÉ

Technique ***
Financière €€€

PERTINENCE

Zone humide ☺☺☺☺
Bilan des outils ☺☺☺☺

OBJECTIFS À ÉVALUER

- Alimenter les prairies humides en eau
- Réhabiliter une zone humide
- Suivre l'état de conservation d'une zone humide

TYPLOGIE D'HABITATS

SDAGE	Sous-type SDAGE	Corine Biotope
Grands estuaires		
Baies et estuaires moyens et plats	Vasières, herbiers, récifs, Prés-salés	11 Mers et océans 12 Bras de mer, baies et détroits
Marais et lagunes côtiers	Prés-salés, Lagunes, Roselières	13 Estuaires et rivières initiales 14 Vasières et bancs de sable sans végétation
Marais saumâtres aménagés	Marais salants, Bassins aquacoles	15 Marais salés, prés salés
Bordures de cours d'eau et plaines alluviales	Annexes fluviales, Ripisylve Prairies inondables	21 Lagunes 22 Eaux douces stagnantes
Zones humides de bas-fonds en tête de bassin	Tourbières, Prairies humides, Prairies tourbeuses, Podzines	23 Eaux stagnantes, saumâtres et salées
Régions d'étangs		
Petits plans d'eau et bordure de plans d'eau	Bordure de lacs, prairies humides, prairies tourbeuses	37 Prairies humides et communautés d'herbacées hautes
Marais et landes humides de plaine et plateaux	Plateaux imperméables, Zones de sources, Tourbières	44 Forêts et fourrés alluviaux très humides 51 Tourbières bombés à communautés très acides
Zones humides ponctuelles	Mares permanentes ou temporaires, naturelles ou créées par l'homme	52 Tourbière de couverture 53 Végétation de ceinture de bords des eaux
Marais aménagés dans un but agricole		54 Bas-marais, tourbières de transition et sources
Zones humides artificielles	Gravières, sablières, plans d'eau de loisir (chasse),...	89 Lagunes et réservoirs industriels, canaux

Permet de comprendre ce qu'il mesure

Objectifs d'actions

Faisabilité :
*** : faible
*** : moyen
*** : difficile

Pertinence :
☺☺☺☺ : faible
☺☺☺☺ : moyen
☺☺☺☺ : important

Identifie les typologies de zones humides sur lesquelles l'indicateur est applicable

La Mallette d'indicateurs

Liste de travaux pouvant être évalués grâce à l'indicateur

TRAVAUX CONCERNÉS

- Restauration des connexions hydrauliques avec le réseau
- Restauration des connexions hydrauliques avec les prairies
- Curage, entretien des émissaires hydrauliques
- Entretien de la végétation
- Gestion des espèces envahissantes
- Intervention sur la végétation
- Plantation
- Protection des berges des canaux
- Mise en place d'abreuvoirs
- Mise en place de clôtures
- Démantèlement d'ouvrage
- Arasement partiel d'ouvrage

Indice d'Ellenberg

MÉTHODOLOGIE

SUR LE TERRAIN

Il s'agit de réaliser un inventaire phytosociologique à partir de quadrats. Sur une zone humide d'un hectare avec une communauté végétale hétérogène, il faut prévoir quatre à cinq quadrats. Le but est d'identifier les espèces les plus caractéristiques de la zone humide. Par quadrat, le recouvrement de chaque espèce végétale sera estimé visuellement par l'observateur. Ce recouvrement est exprimé à l'aide de coefficients d'abondance-dominance de Braun-Blanquet selon l'échelle suivante :

Coefficients	Recouvrement
+	< 1 %, espèces disséminées et peu abondantes
1	< 5 %
2	Entre 5 % et 25 %
3	Entre 25 % et 50 %
4	Entre 50 % et 75 %
5	Entre 75 % et 100 %

Cas particulier : pour les milieux homogènes, une roselière par exemple, seul un ou deux relevés à réaliser suffiront pour mettre en évidence l'abondance d'une espèce, aussi, soyez vigilants sur ces espèces dites "sociales".

INTERPRÉTATION DES DONNÉES

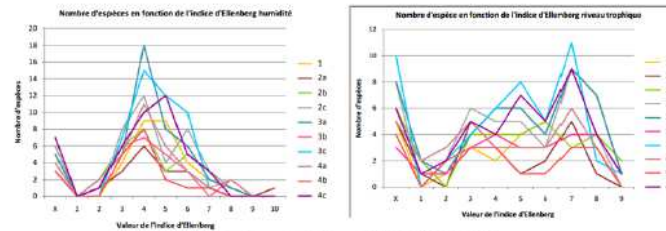
Les données de chaque quadrat sont analysées suite au calcul des indices "F" et "N" d'Ellenberg. Ne sont retenues que les espèces ayant un coefficient d'abondance-dominance de 2, 3, 4 et 5. Il s'agit d'associer à chaque espèce végétale du référentiel Ellenberg (Ellenberg, 1988) de la *baseflor* (Julve, 1998), une valeur "F" variant de 1 à 12 et une valeur "N" variant de 1 à 9 décrites dans les tableaux ci-dessous.

Une fois les valeurs affectées à chaque espèce, effectuez une moyenne des valeurs "F" et des valeurs "N" par relevé puis pour l'ensemble des relevés. Les deux notes finales indiquent ainsi l'état d'humidité édaphique (F) et le niveau trophique (N) de la zone humide.

Description des étapes techniques permettant d'aboutir à la mesure d'un indicateur

La Mallette d'indicateurs

Il est possible de consulter un exemple de calcul de l'indice d'Eilenberg à partir du rapport de Krier J. (2009).



Figures 1 et 2 : exemples d'analyse des indices F et N (©Krier, 2009).

COUVERTURE DE L'INDICATEUR

Spatiale	Temporelle	
	Suivi après travaux	Suivi patrimonial
Zone humide	2 fois/an n-1, n+1, n+3	2 fois/an Tous les ans

Permet d'apprécier l'échelle d'application de l'indicateur

RUBRIQUES FINANCEURS

Types d'actions	Sous-rubriques Agence de l'eau Loire-Bretagne
Amélioration de la connectivité latérale	Reconnexion
Entretien de zones humides	Curage Entretien de la végétation Gestion des espèces envahissantes
Restauration de zones humides	Intervention sur la végétation Plantation Protection des berges Mise en place d'abreuvoirs Mise en place de clôtures
Restauration de la continuité écologique	Effacement d'ouvrage Arasement d'ouvrage

Associe l'indicateur aux rubriques de l'AELB

Indice d'Eilenberg

La Mallette d'indicateurs

D'autres indicateurs peuvent être associés à l'indicateur décrit

Pistes de valorisation et de structuration de la donnée liée à l'indicateur via l'intégration dans une base de donnée SIG

Indice d'Ellenberg

OPTION

PARAMÈTRES COMPLÉMENTAIRES

Suivi des communautés végétales.

STRUCTURATION DES DONNÉES

Se référer au tableau en annexe qui récapitule la nature des informations que vous êtes amenés à saisir pour disposer d'un SIG performant et adapté à vos besoins de suivis.

Liste de choix pour les codes :

- *Humidité édaphique (F)* : "1" à "12" ;
- *Niveau trophique (N)* : "1" à "9".

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Ellenberg H., 1988. *Vegetation ecology of Central Europe*. Cambridge: Cambridge University Press.

Juive P. (1998). *Baseflor. Index botanique, écologique et chronologique de la flore de France*. (Disponible en ligne : <http://philippe.juive.pagesperso-orange.fr/catminat.htm>)

Krier J., 2009. *Recolonisation végétale des friches industrielles sur le territoire de la Communauté Urbaine du Grand Nancy. FLORAINE, Association des botanistes Lorrains*, 44 p. (Disponible en ligne : http://www.floraine.net/fileadmin/floraine/Documents/Friches_krier_.pdf)

Landolt E. (1977). *Ökologische Zeigerwerte zur Schweizer Flora*. - Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel 64 : 208 p. Zürich.

Landolt E., Bäumlér B., Erhardt A., Hegg O., Klötzli F., Lämmli W., Nobis M., Rudmann-Maurer K., Schweingruber F.-H., Theurillat J.P., Urmi E., Vust M., Wohlgemuth T. (2010). *Flora indicativa. Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen. Ecological Indicator Values and Biological Attributes of the Flora of Switzerland and the Alps*. 2. völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage der Ökologischen Zeigerwerte zur Flora der Schweiz. - Editions des Conservatoires et Jardins botaniques de la Ville de Genève, Ed. Haupt, Bern, Stuttgart, Wien : 376 p.

Pignatti S., Menegoni P., Pietrosanti S. (2005). *Valori di bioindicazione delle piante vascolari della Flora d'Italia. Bioindicator values of vascular plants of the Flora of Italy*. - *Braun-Blanquetia* 39 : 97 p. Camerino.

Document téléchargeable sur le lien : <http://www.ceh.ac.uk/products/publications/united.html>

Orienté le technicien vers des publications et des rapports techniques

La Mallette d'indicateurs

Evolution et porté à connaissance

- Mise en ligne sur le site internet du FMA en mars 2014
- Séminaire indicateurs le 1^{er} juillet 2014 à Nantes
- Organisation d'ateliers collectifs :
 - Atelier « reconnaissance des macrophytes » le 27 juin 2014
 - Atelier « hydropériode » en octobre 2014
- Comité d'experts « indicateurs poissons en marais »

Assistance technique : le FMA apportera son soutien pour la prise en main et le déploiement de l'outil.

La boîte à outils « zones humides »

Ludovic LUCAS

llucas@forum-marais-atl.com

05 46 87 85 30

La Mallette d'indicateurs

Audrey DURIEZ

aduriez@forum-marais-atl.com

05 46 87 06 95

Notre site Internet

<http://www.forum-zones-humides.org>

