



Le guide des zones humides

du bassin versant de la Mauldre /

- Présenter
- Sensibiliser
- Protéger



Sommaire

GÉNÉRALITÉS

- Introduction
- Qu'est ce qu'une zone humide
- Les services rendus par les zones humides
- Les menaces qui pèsent sur les zones humides
- Comment protéger et gérer les zones humides ?
- Le SAGE de la Mauldre, un outil de protection des zones humides
- Les grands principes d'intervention et de gestion

TYPLOGIE

DES ZONES HUMIDES RENCONTRÉES SUR LE BASSIN VERSANT

- Les prairies humides
- Les prairies humides à hautes herbes
- Les bois humides
- Les végétations rivulaires
- Les ruisseaux de source
- Les abords des plans d'eau

DOCUMENTS UTILES

- Glossaire
- Contacts utiles
- Liste des références bibliographiques

“
De par leurs rôles écologique et hydrologique, les zones humides rendent de nombreux services aux sociétés humaines. Au delà de contribuer à l'amélioration qualitative et quantitative des ressources en eaux, ces milieux participent aussi à la prévention des risques naturels.
”



Le SAGE de la Mauldre

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)* est un document de planification stratégique à l'échelle du bassin hydrographique de la Mauldre qui vise à concilier la satisfaction des riverains et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture, ...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités du territoire.

Il repose sur une démarche volontaire de concertation avec les acteurs locaux (élus, associations, usagers, agriculteurs, industriels, particuliers, représentants de l'Etat, ...) réunis au sein d'une même instance de concertation : la Commission Locale de l'Eau (CLE)*.

Il est un instrument essentiel de la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE)* qui vise à atteindre le bon état des masses d'eau au plus tard en 2027. En effet, toute décision administrative (permis de construire, élaboration de PLU (Plans Locaux d'Urbanisme) ou de SCOT (Schéma de Cohérence Territoriale), etc.) doit être compatible avec les dispositions du SAGE et conforme à son règlement. Pour aller plus loin : <http://www.cobahma.fr/sage/mauldre>



Qui sommes nous ?

Le COBAHMA est né d'une volonté de solidarité en vallée de la Mauldre pour répondre aux enjeux de qualité, d'usage et de gestion de la ressource en eau. Le COBAHMA est, depuis 1992, le lien structurel entre tous les acteurs du domaine de l'eau du territoire : les syndicats de rivières, les syndicats d'eau potable, les syndicats d'assainissement et les partenaires institutionnels et techniques. Depuis 2012, le COBAHMA est reconnu en tant qu'EPTB : Etablissement Public Territorial de Bassin.

Nos missions

Le COBAHMA - EPTB Mauldre a pour mission de coordonner la politique de l'eau sur l'ensemble du bassin versant de la Mauldre. Il a plusieurs compétences qui s'organisent en quatre grands axes :

- 1/ La coordination de bassin-versant et portage du SAGE de la Mauldre :** conseils techniques et assistance aux maîtres d'ouvrages locaux dans leurs programmes d'actions.
- 2/ L'assistance technique et l'animation :** par des animateurs compétents pour répondre aux questions des riverains et des usagers.
- 3/ La maîtrise d'ouvrage des opérations de gestion des cours d'eau et de leurs annexes :** afin d'améliorer le fonctionnement naturel des cours d'eau, des zones humides et des milieux naturels associés.
- 4/ L'accompagnement :** le COBAHMA-EPTB Mauldre peut se voir confier un mandat de maîtrise d'ouvrage à la demande de communes ou d'Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) pour tout ou partie de ses missions dans le domaine des milieux aquatiques.

Adresse postale

Hôtel du Département
2 place André Mignot
78012 Versailles Cedex

Adresse bureaux

3 rue de Fontenay
78000 VERSAILLES
www.cobahma.fr

Introduction



Contexte

Au cours du siècle dernier, **plus de la moitié des zones humides dans le monde et en Europe a disparu** (CEE, 1995). La France, tout comme le bassin versant de la Mauldre, ne sont pas épargnés. Ces espaces entre terre et eau ont été abandonnés, dégradés et même détruits massivement. Si la vitesse de destruction de ces milieux diminue depuis quelques années, la tendance ne s'inverse pas et ce, malgré une prise de conscience des dangers que représente la perte de ces milieux.

En effet, de nombreuses études et recherches ont démontré leur importance pour la gestion qualitative et quantitative de l'eau. À ces différents titres, le cadre législatif et réglementaire a intégré l'intérêt et la **nécessité d'une préservation et d'une gestion durable des zones humides** au niveau local.

De ce fait, pour la protection de ces milieux, deux outils ont été mis en place :

- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)*
- le Schéma d'Aménagement et de Gestion des eaux (SAGE)*.

Ainsi, à l'échelle du bassin versant de la Mauldre, dans le cadre de la révision du SAGE Mauldre approuvé en 2001, un **important travail d'acquisition de connaissances a été mené par le COBAHMA-EPTB Mauldre**.

À cette occasion, **170 zones humides ont été répertoriées** pour une surface de 12,7 km², soit environ 3,2% du bassin versant de la Mauldre.

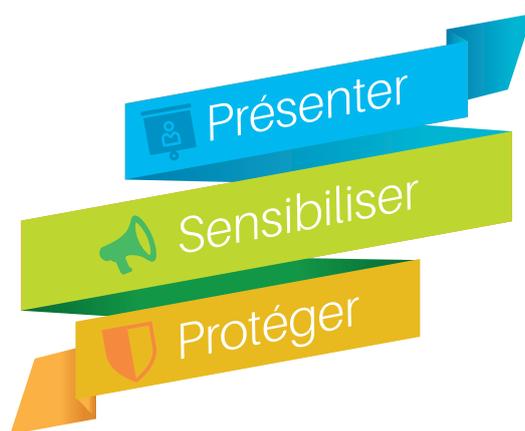


La préservation et la restauration des zones humides est un des objectifs majeurs du SAGE révisé



Objectifs du guide

Ce guide a pour vocation de présenter les grands types de zones humides rencontrés sur le bassin versant de la Mauldre, mais aussi de sensibiliser les différents acteurs du territoire sur l'importance de ces milieux et de leur proposer des pistes de gestion afin de les protéger.



Qu'est-ce qu'une zone humide ?



Présentation générale

Les zones humides sont des **milieux où l'eau est présente au moins une partie de l'année**. L'eau est le principal facteur d'influence de ces dernières. Cela se traduit par la présence de sols, d'animaux et de plantes spécifiques aux milieux humides. **La biodiversité de ces milieux est de fait particulière et riche**.

Les zones humides fournissent à l'Homme de nombreux **biens et services très précieux**. Elles apportent de l'eau tout en l'épurant, atténuent les crues et donc les inondations, limitent le réchauffement climatique et sont le support d'une biodiversité riche et variée.



Inspiré de Bordeaux Métropole, 2012

Selon l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009,

un milieu est considéré comme zone humide lorsqu'il présente au moins un des deux critères suivants :

- **Critère floristique** : la zone est considérée comme humide lorsqu'au moins 50% de la végétation présente est constituée de plantes hygrophiles*.
- **Critère pédologique** : la présence d'eau de manière répétée et plus ou moins prolongée entraîne des modifications chimiques du sol. On voit alors apparaître des traits d'hydromorphie* (horizon histique*, rédoxique* ou réductique*) qui sont caractéristiques des zones humides.

Dans tous les cas, lorsque le critère relatif à la végétation n'est pas vérifié, il convient d'examiner le critère pédologique ; et, inversement.



Définition juridique

L'article 2 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, puis la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 définit les zones humides comme « **des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée 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. »

Les services rendus par les zones humides ?

Différents types de zones humides existent: prairies humides, sources, suintements, boisements humides, roselières, etc. Cette diversité se traduit par une multiplicité de services rendus à la société sur les plans, économique, social et écologique.

> Zones tampons

Les zones humides assurent un rôle tampon, c'est-à-dire qu'elles peuvent retenir momentanément une importante quantité d'eau et la restituer progressivement. Elles permettent alors de limiter les inondations, la diminution de débit au niveau des cours d'eau ou des nappes en période de basses eaux (étiage) et l'érosion des berges.

> Épuration

La présence de plantes particulières, comme les roseaux ou les massettes, confère aux zones humides la capacité de réguler les éléments nutritifs et d'intercepter les toxiques et les matières en suspension. Par leur rôle de filtre naturel, les zones humides contribuent ainsi à l'amélioration de la qualité de l'eau.

> Réservoirs de biodiversité

Les zones humides constituent des habitats pour de nombreuses espèces animales ou végétales particulières et dont certaines sont protégées nationalement. Elles jouent ainsi un rôle de réservoir de biodiversité en servant de zones d'alimentation, de repos et de reproduction pour de nombreuses espèces animales, parfois même non inféodées aux milieux humides.

> Stockage du carbone

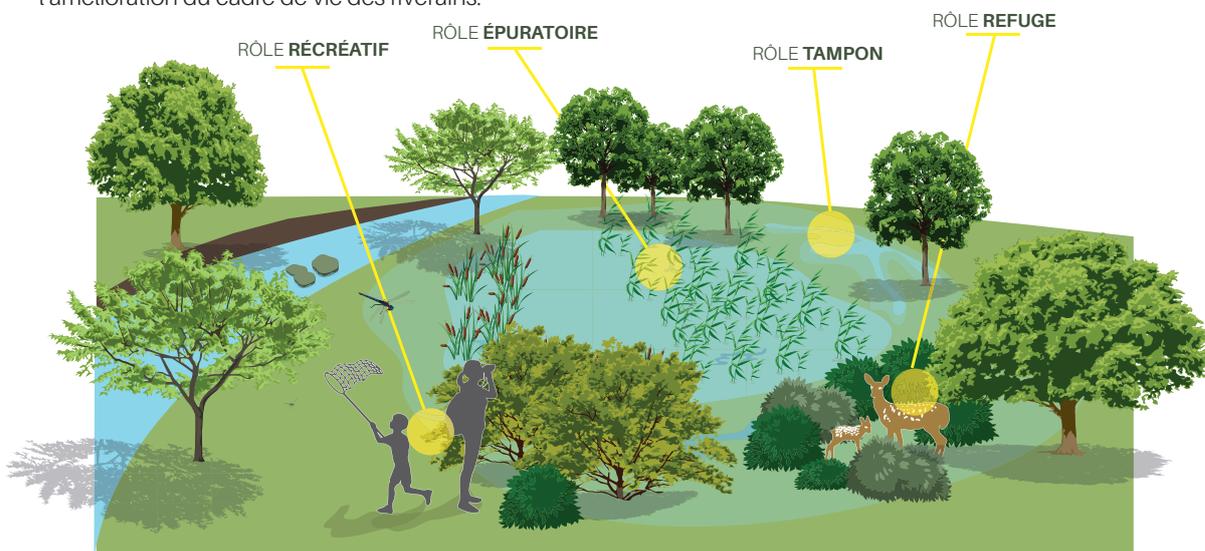
Les zones humides stockent le carbone. En effet, la matière organique y est peu dégradée en raison de la présence d'eau dans le sol. Ainsi, les zones humides limitent le réchauffement climatique.

> Productions biologiques

La plupart des zones humides peuvent être exploitées de manière raisonnée afin de produire du bois, du fourrage ou encore être utilisées par les chasseurs et les pêcheurs.

> Activités récréatives

Les zones humides présentent souvent des atouts paysagers non négligeables et correspondent donc à des zones avec un intérêt touristique voire récréatif important (randonnées, activités de découverte...). Elles participent aussi à l'amélioration du cadre de vie des riverains.



Les menaces qui pèsent sur les zones humides ?

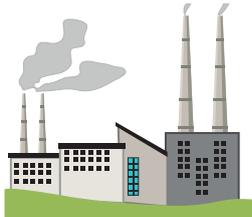
La destruction des zones humides est un phénomène encore d'actualité, et ce malgré la prise de conscience de la valeur de ces milieux. Les principales menaces sont les suivantes :

> Urbanisation



L'urbanisation entraîne l'imperméabilisation des sols, des remblaiements et des drainages qui détruisent les zones humides. Elle aggrave également le risque de pollutions.

> Pollutions industrielles



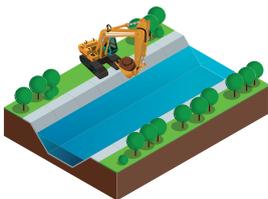
La pression industrielle est très présente sur la Mauldre. Les pollutions d'origine chimique impactent fortement les milieux aquatiques et les espèces qui y vivent.

> Installation d'espèces exotiques envahissantes



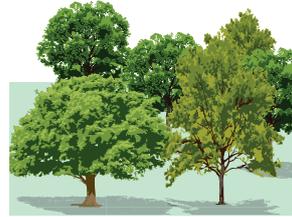
Les zones humides sont des milieux sensibles. La prolifération d'espèces exotiques envahissantes nuit à leur équilibre écologique, entraînant une perte de biodiversité et de fonction.

> Aménagement des cours d'eau



L'endiguement et le recalibrage, réalisés dans le passé sur la Mauldre et ses affluents, ont entraîné l'assèchement des zones humides par déconnexion des milieux et/ou abaissement de la nappe qui alimente celles-ci. Les principales conséquences sont l'aggravation de l'intensité des crues et l'altération de la qualité des cours d'eau.

> Déprise et plantation d'espèces non adaptées



Les milieux anthropisés qui se boisent par la mise en place de cultures arboricoles ont tendance à perdre plus rapidement leur caractéristique «humide» et ne peuvent plus accueillir les

espèces végétales et animales inféodées à ces milieux. Par exemple, certaines plantations, type peupleraies, accentuent l'assèchement de ces zones.

> Prélèvements d'eau



Le prélèvement excessif de la ressource en eau peut avoir un impact sur le fonctionnement d'une zone humide, voire engendrer sa disparition.

> Intensification de l'agriculture



Le drainage pour la mise en culture des sols et la transformation des prairies en labour sont des causes de dégradation, voire d'assèchement de ces zones.

La détérioration des zones humides entraîne une diminution des services rendus par celles-ci : diminution de la protection contre les inondations, de l'épuration, de la capacité à stocker du carbone, de la biodiversité, etc.

Comment protéger et gérer les zones humides ?



Ce que dit la réglementation



> Au niveau international

La **Convention de Ramsar de 1971**, adoptée par 159 pays, dont la France, est un traité intergouvernemental cadrant l'action nationale et la coopération internationale pour la conservation et la gestion durable des zones humides et de leurs ressources.



> Au niveau européen

La **Directive Cadre sur l'Eau (DCE) de 2000** met en place un cadre pour la gestion durable et la protection des eaux à l'échelle européenne.

• Les **Directives Oiseaux et Habitats adoptées** respectivement en 1979 et 1992 : promeuvent des zones de conservation de milieux « d'intérêt communautaire » formant le Réseau Natura 2000.



> Au niveau national

La **loi sur le Développement des Territoires Ruraux (DTR)* de 2005** met en avant le fait que la préservation et la gestion des zones humides sont d'intérêt général.

• La **loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)* de 2006** propose une définition des zones humides.

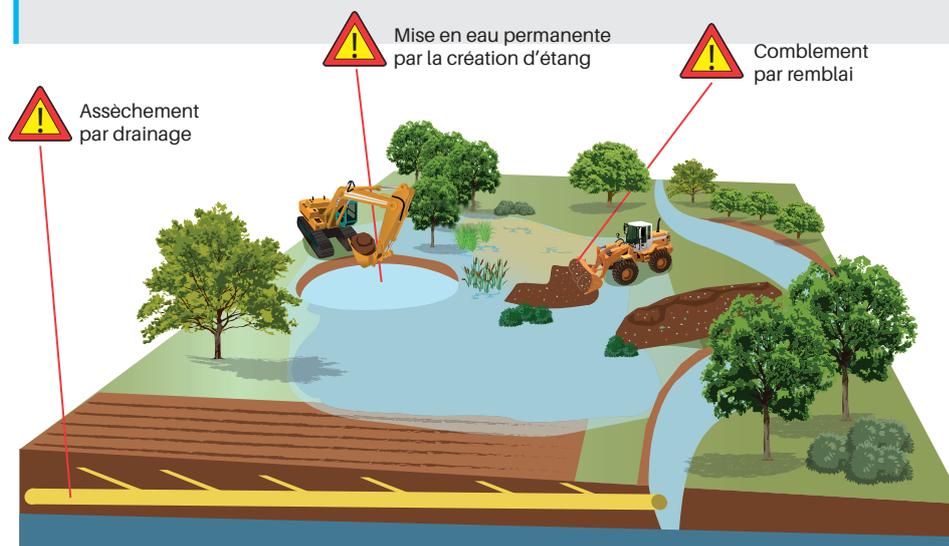
• L'**arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009** précise les critères d'identification des zones humides, en particulier les végétations et les types de sol indicateurs.

• L'**article R214-1 du Code de l'Environnement** présente les installations, les ouvrages, les travaux et les activités soumis à autorisation ou à déclaration.

Rubrique 3.3.1.0 de l'article R214.1 du code de l'environnement

Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

- Supérieure ou égale à 1 ha : (A) projet soumis à autorisation
- Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha : (D) projet soumis à déclaration





> Au niveau local

Deux outils de planification dédiés à la gestion de la ressource en eau ont été définis par la loi sur l'eau de 1992 : **le SDAGE*** et **le SAGE***.

Sur le bassin versant de la Mauldre, ces outils sont :

• Le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2016-2021

Elaboré et animé par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, le SDAGE* définit les orientations de préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques sur son bassin hydrographique. L'orientation 22 fixe comme objectif de mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et de préserver, maintenir et protéger leurs fonctionnalités.

A cet effet, il est prévu la mise en place de mesures compensatoires (Disposition 83 – Défi 6).

• Le SAGE de la Mauldre

Le SAGE est un document de planification élaboré par la Commission Locale de l'Eau (CLE)* de la Mauldre, qui détermine les objectifs d'utilisation, de protection et de mise en valeur de la ressource en eau sur le bassin versant de la Mauldre. Ce dernier est porté par le **COBAHMA-EPTB Mauldre**. En tant que déclinaison locale du SDAGE au niveau de la Mauldre, il présente des mesures plus adaptées au contexte local et définit à la fois des objectifs généraux et des dispositions concrètes en faveur de la préservation des zones humides.

Le SAGE est composé de deux documents principaux : **le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD)** et **le règlement**.



Le PAGD

Document définissant le projet de gestion de la ressource en eaux et des milieux aquatiques

comprenant :

- > **Un état des lieux** des masses d'eau du bassin versant de la Mauldre
- > **Un exposé des principaux enjeux** déclinés en objectifs généraux, comme par exemple l'enjeu n°2 : «Restaurer la qualité des milieux aquatiques superficiels.»
- > **Les moyens retenus** pour la mise en œuvre de ces objectifs.

Le règlement

Document définissant de manière précise le cadre d'application de certaines dispositions du PAGD.

Il est opposable aux tiers et s'impose aux décisions administratives dans un rapport de conformité. Composé de 3 articles, on retiendra en particulier le deuxième : « **Encadrer et limiter les atteintes portées aux zones humides à enjeux** », introduisant la séquence ERC (Eviter/Réduire/Compenser).

Avec ces deux documents, le SAGE dispose d'une véritable portée juridique.



Vous aussi, vous pouvez agir !

> Vous êtes représentant d'une collectivité

Vous pouvez donner l'impulsion nécessaire à la prise en compte des zones humides sur votre territoire. En effet, inventorer et délimiter les zones humides à l'échelle de la parcelle permet d'incorporer des données de précision au sein des documents d'urbanisme. Un cahier des charges prévu à cet effet est disponible, sur demande, auprès du COBAHMA-EPTB Mauldre. Les zones ainsi délimitées seront protégées juridiquement.

En tant que représentant d'une collectivité, vous pouvez aussi vous porter acquéreur de zones humides sensibles afin d'éviter leur destruction. Même s'il est préférable de conserver la majorité des zones humides dans un état naturel, il est aussi possible d'aménager certaines zones pour accueillir du public (cheminement sur pilotis, parcours interactifs, etc.).

> Vous êtes propriétaire ou gestionnaire

En tant que propriétaire ou gestionnaire, vous pouvez mettre en place :

- des pratiques ou plans de gestion adaptés aux zones humides afin de protéger et de maintenir dans le temps les services rendus par celles-ci. L'équipe du COBAHMA est disponible afin de vous aider à les mettre en place.
- des baux environnementaux. Ceux-ci permettront de garantir des pratiques compatibles avec la problématique de préservation des zones humides, contribuant de ce fait au maintien de la biodiversité.



Le SAGE de la Mauldre, un outil de protection

Le SAGE de la Mauldre révisé, approuvé par arrêté préfectoral le 10 août 2015, se fixe comme objectif prioritaire de stopper le processus de disparition des zones humides de son territoire. Cet objectif retenu dans la stratégie passe par :



Une connaissance approfondie des zones humides

Un recensement des zones humides du bassin versant de la Mauldre a été réalisé en 2010-2011.

Leur caractérisation a permis d'établir une hiérarchisation des différents sites identifiés selon leur intérêt écologique et hydrologique. Ceci a abouti à la définition de 2 niveaux hiérarchiques de zones humides :

- les zones humides « effectives » sur lesquelles s'appliquent les dispositions du SDAGE Seine Normandie,
- les zones humides « effectives à enjeux » sur lesquelles s'applique le règlement du SAGE Mauldre.

> Pour mieux comprendre cette distinction

Les zones humides effectives à enjeux ont été identifiées parmi les zones humides effectives.

On entend par zones humides « à enjeux » les secteurs humides qui sont à protéger ou à restaurer en priorité, en raison des menaces qui pèsent sur ces milieux ou de leur importance. Ces zones humides peuvent être considérées comme prioritaires en raison des fonctions qu'elles remplissent (hydrauliques, biogéochimiques ou écologiques) et des services rendus qui leur sont attribués (environnementaux, économiques ou socioculturels).

Pour information, ont été exclues des zones humides à enjeux les zones humides artificielles ainsi que les zones concernées par l'emprise d'un PPRI*. Ces dernières sont, en effet, d'ores et déjà protégées par ce zonage réglementaire.

Les zones humides effectives inventoriées représentent 12,7 km² soit 3.2% de la surface du bassin versant de la Mauldre. Les zones humides effectives à enjeux, quant à elles, représentent un peu moins de 2% de la surface du bassin versant.

> Les zones humides en régression

Il est primordial de protéger les existantes, de déterminer celles qui ne le sont pas encore afin que des mesures de gestion appropriées soient mises en place. En effet, les inventaires réalisés ne sont pas exhaustifs, ils se poursuivent d'année en année (disposition 18 du SAGE).



La Vallée Coterel, Les Mesnuls

Si vous suspectez la présence d'une zone humide sur une parcelle, et que vous ne la voyez pas représentée sur la cartographie, n'hésitez pas à nous contacter





La prévention de la destruction des zones humides du territoire

> Par les documents d'urbanisme (disposition 19)

Lors de l'élaboration ou de la révision des documents d'urbanisme (PLU* et SCoT*), la CLE* **incite vivement les collectivités à intégrer le recensement des zones humides de leur territoire dans leurs documents afin d'assurer leur protection.** La CLE recommande ainsi la mise en place d'un zonage spécifique aux zones humides associé à un règlement adapté. A cet effet, la délimitation précisant les zones humides par les collectivités est vivement recommandée.

Les SCoT et PLU doivent par ailleurs être compatibles ou rendus compatibles avec les objectifs de préservation et de reconquête des zones humides fixés par le SAGE dans un délai de 3 ans après la publication de l'arrêté préfectoral, soit d'ici le 10 août 2018.

> Par l'application de l'article 2 du règlement du SAGE

L'objectif est de stopper le processus de disparition des zones humides et de reconquérir ces milieux. Ainsi, **pour toute opération affectant une zone humide effective à enjeux sur une surface de plus de 1000 m², c'est la séquence ERC qui s'applique.** Celle-ci prévoit que les atteintes aux milieux naturels, potentiellement produites par un projet de travaux ou d'aménagement, doivent être **Évités**, à défaut **Réduits**, et en dernier recours **Compensés**. S'il est prouvé que l'impact sur la zone humide ne peut être ni évité, ni réduit, le SAGE impose **des mesures compensatoires, à hauteur de 250% de la surface impactée.** Ces mesures peuvent être de la **restauration** de zones humides existantes, et/ou de la **création** de nouvelles zones humides avec des capacités fonctionnelles équivalentes.



La restauration et la gestion des zones humides

Le COBAHMA peut assister les collectivités ou propriétaires dans la mise en place de **plans de gestion des zones humides** qui instaureront de manière pérenne des modes de gestion adaptés (disposition 21).

RÉALISER UN PROJET

SUR UNE PARCELLE AVEC

UNE ZONE HUMIDE EFFECTIVE

Un projet est envisagé au sein de cette parcelle. Il est nécessaire de caractériser cette zone humide. L'étude de sol et de la végétation, répondant aux critères à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié en 2009, indique qu'il y a la présence d'une zone humide. La superficie de cette zone humide est délimitée par la zone bleue.

Étant en présence d'une zone humide (D6.86 du SDAGE, article 2 règlement SAGE Mauldre), **il est demandé d'appliquer le principe de la méthode « Éviter, Réduire, puis Compenser ».**

La mise en place de ce projet se déroule en 3 réflexions successives maximum :

RÉFLEXION 1 : éviter

Comment éviter d'impacter la zone humide ?

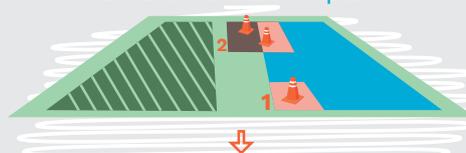


Construire hors zone humide.

si non réalisable

RÉFLEXION 2 : réduire

Comment réduire l'impact ?



Réduire la taille du projet (1) ou diminuer la surface impactée (2).

si non réalisable

RÉFLEXION 3 : Compenser

comment compenser l'impact ?



Compenser la zone humide en restaurant une déjà existante ou en créant une.



LA RÉFLEXION D'UN PROJET DOIT TOUJOURS SE RÉALISER EN MINIMISANT LES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT EN SUIVANT CES 3 ÉTAPES : ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER.

- Parcelle acquise
- Zone humide fonctionnelle
- Zone projet
- Zone humide impactée/détruite
- Zone non constructible
- Autre parcelle sur le territoire



Zone humide à restaurer ou à créer
Autre parcelle, à rechercher en priorité sur le même bassin versant et à proximité de la parcelle impactée

Les grands principes d'intervention et de gestion



Les grands principes d'intervention

> Protection

La protection des zones humides peut être d'ordre juridique (cf. partie V) et/ou d'ordre physique. La protection d'ordre physique (mise en défens) se traduit principalement par l'installation de clôtures ou de tout autre système interdisant l'accès à la zone humide.



Débroussaillage d'une caricaie réalisé par des étudiants du Centre Horticole de Tremblay sur Mauldre

> Gestion

Les zones humides sont des milieux fragiles nécessitant une gestion particulière. Toute perturbation entrainera une diminution de leur efficacité voire une perte de fonctionnalité. Pour rétablir les fonctionnalités des zones humides, il suffit souvent d'améliorer les modes de gestion et d'attendre le retour de l'équilibre naturel. Dans tous les cas, l'apport de produits phytosanitaires, de fertilisants ou la plantation de peupliers sont à proscrire. De telles actions nuisent gravement aux services rendus par les zones humides (impact sur la faune et la flore, assèchement...).



Opération ponctuelle d'abattage - Le Tremblay sur Mauldre

> Restauration

La restauration des fonctionnalités des zones humides dégradées est rendue possible par des opérations telles que l'évacuation des remblais et des déchets, la suppression des drains, l'abattage d'arbre pour rouvrir le milieu, l'arrachage des plantes envahissantes ou encore la recréation de connections hydrauliques. Ces travaux nécessitent cependant une étude approfondie du terrain.



Les grands principes de gestion

> La non-intervention

La non-intervention est un mode de gestion à part entière. L'évolution naturelle du milieu est en effet rarement néfaste vis-à-vis des fonctionnalités des zones humides.

> Le pâturage

Le pâturage reste le mode de gestion le plus naturel. La densité du bétail doit cependant être adaptée en fonction de différents facteurs, comme l'humidité ou la sécheresse, afin de limiter l'impact du bétail sur la parcelle. Le piétinement et la diminution de la strate herbacée sont deux signes caractéristiques d'une densité trop importante du bétail et de dégradation de zones humides.

> La fauche

La fauche exportatrice est un des moyens les plus simples pour gérer les zones humides. La date et la fréquence d'intervention doivent cependant être adaptées aux attentes de repousse. Une fauche précoce (fin de printemps) favorisera la repousse de l'herbe alors qu'une fauche tardive (début automne) privilégiera la diversité floristique. La fauche dite en mosaïque est, quant à elle, plus adaptée à la gestion des prairies humides à hautes herbes. La prairie est alors séparée en différents secteurs, le gestionnaire ne fauchant que quelques secteurs par an. Cette pratique permet de conserver un stade dynamique transitoire et tend donc à favoriser la biodiversité et le caractère de refuge pour la faune.



Prairie humide entretenue par fauche tardive réalisée en mosaïque, Le Tremblay sur Mauldre



Bois humide - St Rémy l'Honoré

> La gestion forestière adaptée

Les bois humides ne nécessitent pas, en temps normal, de gestion particulière. Les principales mesures sont essentiellement liées au maintien des périodes d'inondation et de la diversité des espèces. Des opérations ponctuelles d'abattage peuvent être nécessaires, notamment en cas de risque pour les biens et les personnes (cas des zones humides en contexte urbain) ou pour limiter certains impacts sur les cours d'eau (risque d'embâcles).

> L'étrépage

L'étrépage est le fait d'exporter le sol sur 10 à 20 cm afin d'appauvrir le milieu. Cette technique permet la reconquête de la zone par des espèces pionnières et est donc très utilisée lors de renaturation de zones humides.



Jussie



Balsamine de l'Himalaya



Renouée du Japon

> L'arrachage systématique des espèces envahissantes

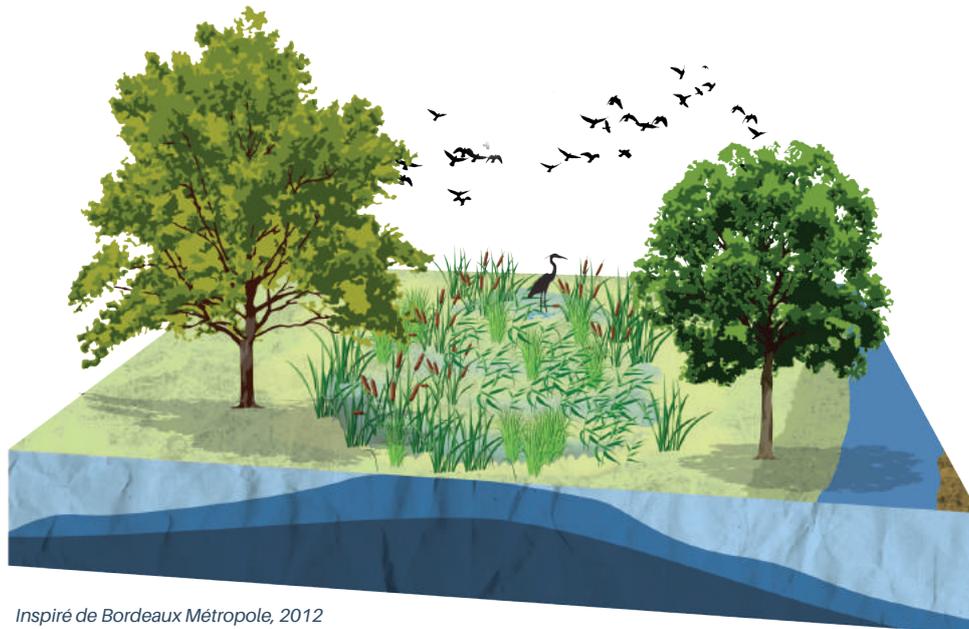
La prolifération d'espèces envahissantes peut être à l'origine de nombreux dysfonctionnements pour les écosystèmes. Il faut donc contrôler la multiplication de ces dernières et empêcher leur développement sur de nouveaux territoires. L'arrachage manuel reste bien souvent le moyen de lutte le plus efficace.

Des fiches techniques explicatives, réalisées par l'équipe du COBAHMA, sont disponibles sur demande et sur le site internet mauldre.fr



Les prairies humides

Formation d'herbacées vivaces, inondée de manière plus ou moins prolongée au cours de l'année et dont l'alimentation en eau est principalement assurée par une nappe phréatique ou un cours d'eau.



Inspiré de Bordeaux Métropole, 2012



Services rendus

- Limitation de l'intensité des crues
- Diminution de l'onde de crue
- Soutien des cours d'eau et des nappes en période d'étiage
- Forte production de fourrages valorisables
- Soutien de la biodiversité
- Zone d'alimentation
- Intérêt pédagogique et récréatif



Prairie humide - Grosrouvre



Prairie humide - Saint Rémy l'Honoré



La flore



Menthe aquatique - Saint Rémy l'Honoré



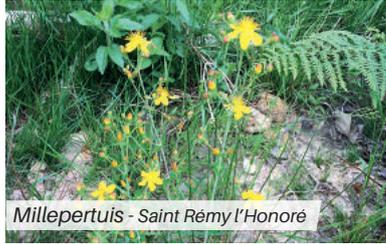
Myosotis - Saint Rémy l'Honoré



Carex - Le Tremblay sur Mauldre



Jonc diffus - Saint Nom la Bretèche



Millepertuis - Saint Rémy l'Honoré



Morelle douce amère - Vicq

Et aussi : Renoncule flammette, Scirpe des marais, Plantain d'eau, Callitriche des marais, Lychnis fleur de coucou, etc.



La faune



Vanneau huppé



Libellule



Grenouille

Et aussi : Héron cendré, Bécassine des marais, migrateurs, etc.

Menaces



- ⊖ La fermeture du milieu
- ⊖ Les drainages
- ⊖ L'eutrophisation*

Préconisations de gestion



- ⊕ Fauche tardive (en mosaïque* si possible) exportatrice en privilégiant une période où la prairie est sèche
- ⊕ Pâturage extensif en privilégiant la présence d'animaux en période où la prairie est peu gorgée d'eau pour éviter de détériorer le site avec un sol moins portant
- ⊕ Limiter au maximum les apports d'azote



Exemples sur le territoire

- > La Millière- Les Mesnuls
Code EUNIS : E3.417
- > La Minotière - Galluis
Code EUNIS : E3.41

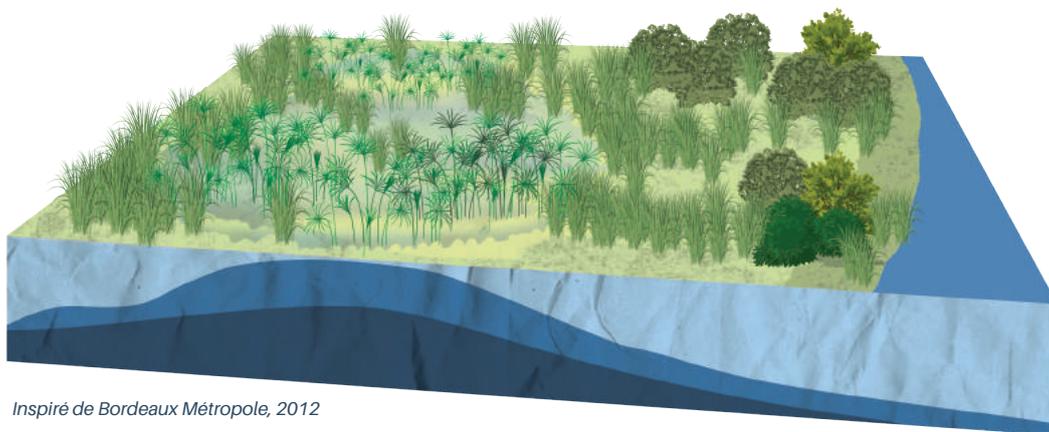
Pour aller plus loin

- Code EUNIS* : E3 - Prairies humides et prairies humides saisonnières
- Guide DRIEE* : Fiches 18, 19, 22 et 23
- Code CORINE* : 3.7 Prairies humides et mégaphorbiaies



Les prairies humides à hautes herbes

Formation de grandes herbacées (1 à 2 mètres)
rarement et brièvement inondée.



Inspiré de Bordeaux Métropole, 2012



Services rendus

- Limitation de l'intensité des crues
- Diminution de l'onde de crue
- Soutien des cours d'eau et des nappes en période d'étiage
- Forte production de fourrages valorisables
- Soutien de la biodiversité
- Zone d'alimentation
- Intérêt pédagogique et récréatif



Prairie humide à hautes herbes - Gallaux



Prairie humide à hautes herbes - Saint Rémy l'Honoré



La flore



Consoude - Herbeville



Scrofulaire - Les Bréviaires



Cirse des marais - Montainville



Épilobe hérissé - Le Tremblay sur Mauldre



Reine des prés - Le Tremblay sur Mauldre



Lotier des marais - Le Tremblay sur Mauldre

Et aussi : Carex, Centaurée, Glycérie, Morelle douce amère, etc.



La faune



Lièvre



Biche



Papillon

Et aussi : Libellules, Sangliers, Héron, etc.

Menaces



- ⊖ L'intensification des pratiques agricoles
- ⊖ Les drainages
- ⊖ La modification des périodes d'inondation
- ⊖ La plantation de peupliers
- ⊖ L'eutrophisation*

Préconisations de gestion



- ⊕ Fauche en mosaïque* : fauche tardive sur des secteurs changeants tous les ans
- ⊕ Rotation complète sur 2 à 5 ans
- ⊕ Limiter au maximum les apports d'azote



Exemples sur le territoire

- > Arboretum de Cheveloup – Rocquencourt
Code EUNIS : E5.4
- > Parc du Château des Mesnuls – Les Mesnuls
Code EUNIS : E5.421

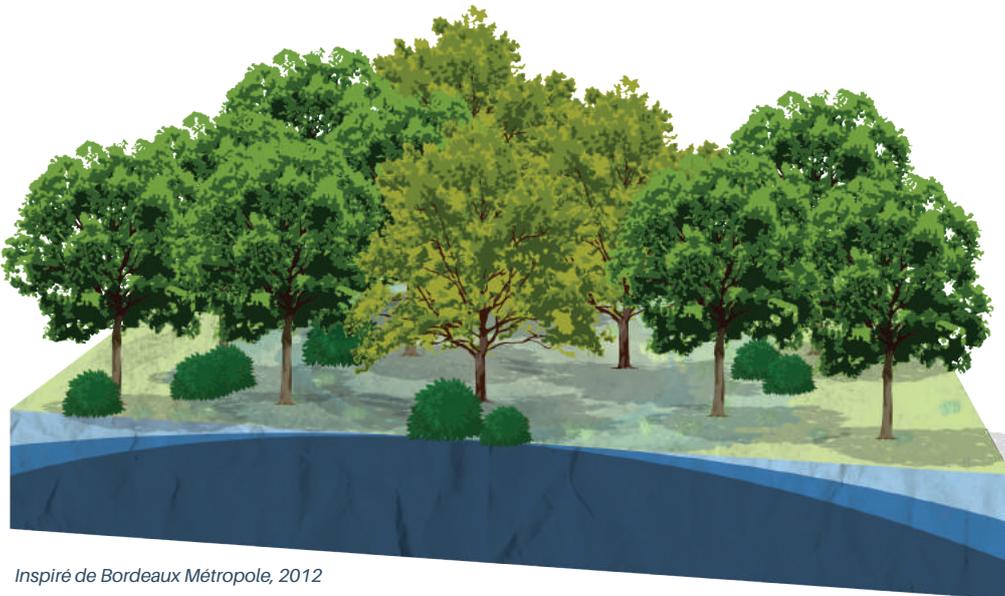
Pour aller plus loin

- Code EUNIS* : E5 - Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides
- Guide DRIEE* : Fiches 20 et 21
- Code CORINE* : 3.7 Prairies humides et mégaphorbiaies



Les bois humides

Formation arbustive, inondée de manière plus ou moins prolongée au cours de l'année, et souvent dominée par les aulnes glutineux, les frênes élevés et diverses espèces de saules.



Inspiré de Bordeaux Métropole, 2012



Services rendus

- Limitation de l'intensité des crues
- Limitation de l'onde de crue
- Soutien des cours d'eau et des nappes en période d'étiage
- Stockage de carbone
- Soutien de la biodiversité
- Zone d'alimentation
- Intérêt pédagogique et récréatif

Bois humides, présence de Saules - Le Tremblay sur Mauldre



Bois humides - Garancières





La flore



Aulne glutineux - Mareil sur Mauldre



Frêne - Herbeville



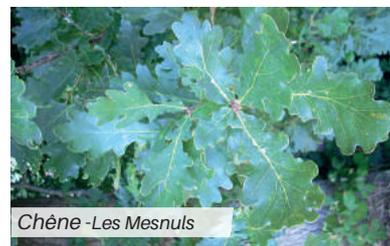
Myosotis - Saint Rémy l'Honoré



Saule - Le Tremblay sur Mauldre



Cardamine des prés - Plaisir



Chêne - Les Mesnuls

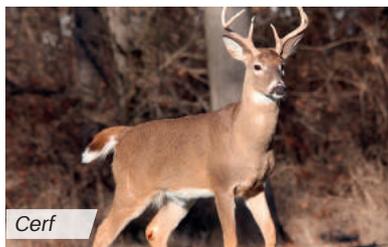
Et aussi : Renoncule rampante, Renoncule des bois, etc.



La faune



Faisan



Cerf



Sanglier

Et aussi : Bécasse, Renard, etc.

Menaces



- ⊖ La modification des périodes d'inondation
- ⊖ La plantation de peupliers

Préconisations de gestion



- ⊕ Suivre l'évolution, pas d'intervention nécessaire. Le milieu évolue librement en fonction des inondations successives
- ⊕ Limiter au maximum les phénomènes d'abaissement de la nappe afin de maintenir le système d'inondations



Exemples sur le territoire

- > Les Brûlins – Saint Léger en Yvelines
Code EUNIS : G1.222
- > La Dauberie – Saint Rémy l'Honoré
Code EUNIS : E3.41 / G1.2m / G1.C1

Pour aller plus loin

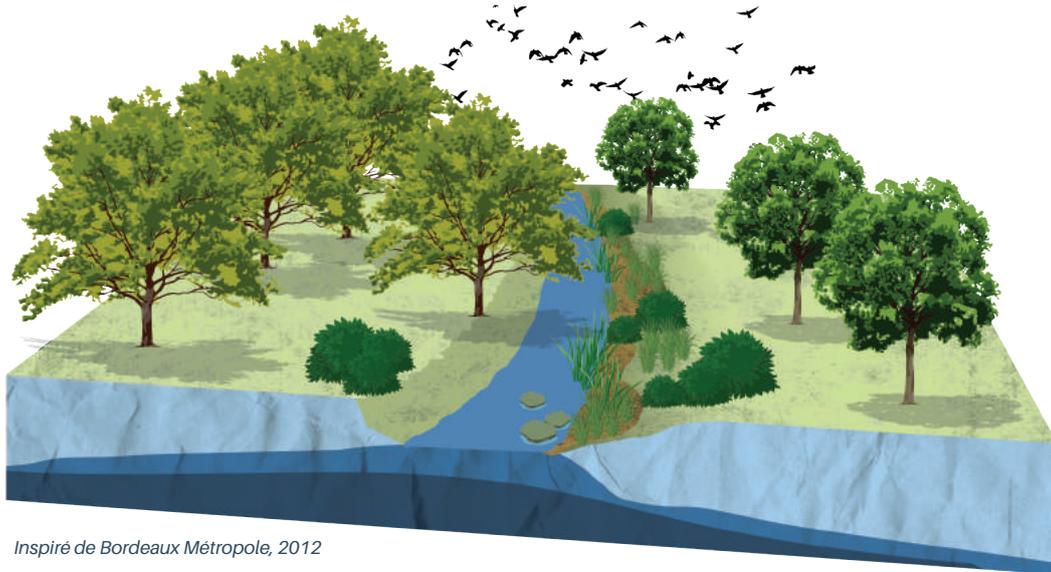
- Code EUNIS* : G1 - Forêts de feuillus caducifoliés
- Guide DRIEE* : Fiches 40, 45 et 50
- Code CORINE* : 4.1 Forêts de feuillues mésophiles - 4.4 Forêts riveraines et humides



Les végétations rivulaires



Ensemble de formations arbustives et herbacées du bord des cours d'eau théoriquement équilibrées entre chaque strate (arborescente, arbustive et herbacée).



Inspiré de Bordeaux Métropole, 2012



Services rendus

- Diminution de l'onde de crue
- Soutien des cours d'eau et des nappes en période d'étiage
- Régulation des nutriments, des matières en suspension et des toxiques, en particulier par les roselières et les typhaies
- Maintien des berges
- Soutien de la biodiversité
- Zone d'alimentation
- Intérêt pédagogique et récréatif



Ru de Chevreloup - Rocquencourt



Ru de Breuil - Millemont



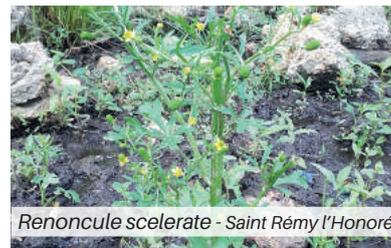
La flore



Iris faux acore - Saint Rémy l'Honoré



Carex - Le Tremblay sur Mauldre



Renoncule scelerate - Saint Rémy l'Honoré



Roseau-Phragmites - Épône



Massette - Jouars Pontchartrain



Épilobe hérissé - Le Tremblay sur Mauldre

Et aussi : Menthe, Jonc épars, Cirse des marais, Prêle des marais, Epilobe hirsute, Saule, Aulne glutineux, Frêne, etc.



La faune



Martin pêcheur



Anguille



Truite

Et aussi : Gardon, Goujon, Chevesne, Brème, Écrevisse, Anodonte, Invertébrés, etc.

Menaces



- ⊖ L'artificialisation des berges (enrochements, gabions, etc.)
- ⊖ La modification des périodes d'inondation
- ⊖ La plantation de peupliers
- ⊖ L'eutrophisation*

Préconisations de gestion



- ⊕ Loi : Maintien d'une bande enherbée de 5 mètres minimum au bord du cours d'eau
- ⊕ Limiter au maximum les apports d'azote



Exemples sur le territoire

> La Mauldre et ses affluents
(Lieutel, Guyon, Guyonne, Ru d'Élancourt, Ru de Gally, Ru du Maldroit, Ru de Riche, etc.)

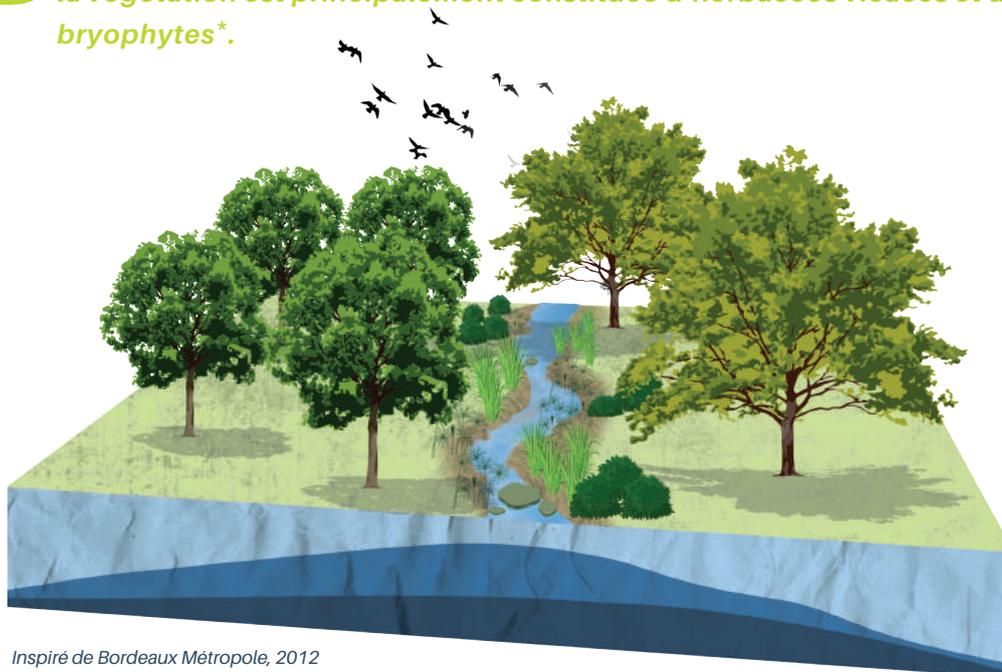
Pour aller plus loin

- Code EUNIS* : C2 - Eaux courantes de surface
- Code CORINE* : 5.3 - Végétation de ceinture des bords des eaux



Les ruisseaux de sources

Petit cours d'eau peu profond alimenté par des sources naturelles et dont la végétation est principalement constituée d'herbacées vicaces et de bryophytes*.



Inspiré de Bordeaux Métropole, 2012



Services rendus

- Limitation de l'intensité des crues
- Limitation de l'onde de crue
- Soutien des cours d'eau et des nappes en période d'étiage
- Soutien de la biodiversité
- Zone d'alimentation
- Intérêt pédagogique et récréatif



Sources de la Mauldre - Saint Rémy l'Honoré



Sources de la Mauldre - Saint Rémy l'Honoré



La flore



Iris faux acore - Saint Rémy l'Honoré



Callitriche - Saint Rémy l'Honoré



Laiche vésiculeuse - Saint Rémy l'Honoré



Lysimaque nummulaire - Saint Rémy l'Honoré



Menthe aquatique - Saint Rémy l'Honoré



Véronique des ruisseaux - Galluis

Et aussi : Cresson des fontaines, Persicaire maculée, Gaillet des marais, Myosotis des marais, Plantain d'eau, Saule, etc.



La faune



Écrevisse



Canard



Salamandre

Et aussi : Poule d'eau, Vairon, Grenouille, Triton, etc.

Menaces



- ⊖ Le captage des sources
- ⊖ La modification des périodes d'inondation
- ⊖ La plantation de peupliers
- ⊖ L'eutrophisation*

Préconisations de gestion



- ⊕ Loi : Maintien d'une bande enherbée de 5 mètres minimum au bord du cours d'eau
- ⊕ Limiter au maximum les apports d'azote
- ⊕ Évolution naturelle en sous-bois



Exemples sur le territoire

- > Launay – Herbeville
Code EUNIS : C2.11 et G1.11
- > Parc du Château des Mesnuls – Les Mesnuls
Code EUNIS : C2.11 et E5.42

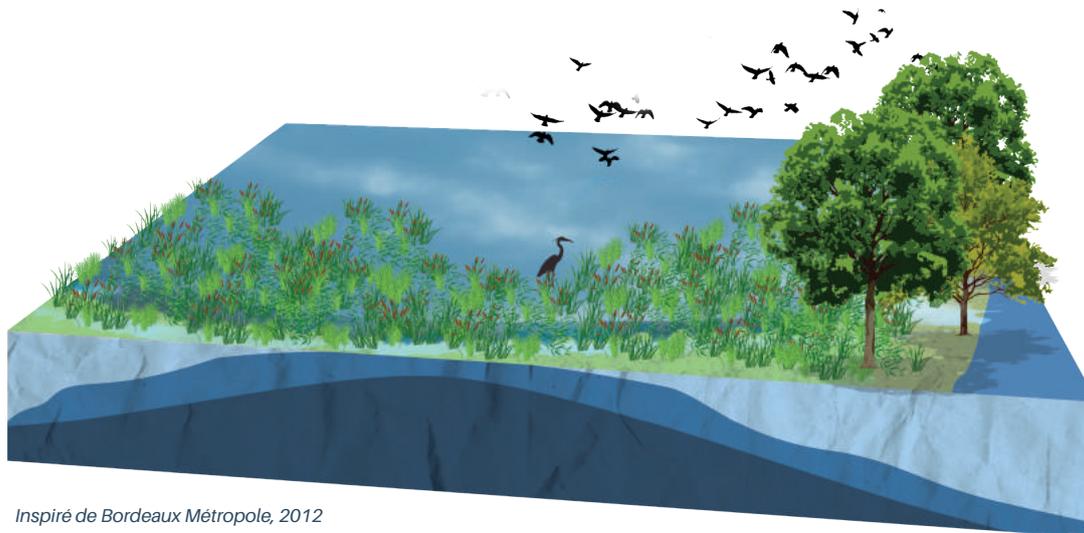
Pour aller plus loin

- Code EUNIS* : C2.1 - Sources, ruisseaux de sources et geysers
- Guide DRIEE* : Fiche 14
- Code CORINE* : 5.4.1 Sources



Les abords des plans d'eau

Formation d'herbacées vivaces, inondée de manière plus ou moins prolongée au cours de l'année et dont l'alimentation en eau est principalement assurée par une nappe phréatique ou un cours d'eau.



Inspiré de Bordeaux Métropole, 2012



Services rendus

- Diminution de l'onde de crue
- Soutien des cours d'eau et des nappes en période d'étiage.
- Régulation des nutriments, des matières en suspension et des toxiques, en particulier par les roselières et les typhaies
- Maintien des berges
- Soutien de la biodiversité
- Zone d'alimentation
- Intérêt pédagogique et récréatif



Étang de la Hunière - Le Tremblay sur Mauldre



Plan d'eau - Saint Rémy l'Honoré



La flore



Laïche vésiculeuse - Saint Rémy l'Honoré



Roseaux-Phragmites - Saint Rémy l'Honoré



Renouée amphibie - Plaisir



Rubanier dressé - Galluis



Salicaire commune - Vicq



Massette à feuilles larges - Saint Rémy l'Honoré

Et aussi : Consoude officinale, Iris faux-acore, Lotier des marais, etc.



La faune



Anodonte



Perche



Foulque macroule

Et aussi : Canard, Grèbe, Oie, Carpe, Gardon, Ecrevisse, Héron cendré, Martin pêcheur, etc.

Menaces



- ⊖ L'artificialisation des berges
- ⊖ La modification des périodes d'inondation
- ⊖ La plantation de peupliers
- ⊖ Les plantes envahissantes
- ⊖ L'eutrophisation*

Préconisations de gestion



- ⊕ Fauche en mosaïque : fauche tardive sur des secteurs changeants tous les ans
- ⊕ Rotation complète sur 2 à 5 ans
- ⊕ Limiter au maximum les apports d'azote



Exemples sur le territoire

- > Étang de la Plaine - Montfort l'Amaury
Code EUNIS : C1.2411
- > Étang de Plaisir - Plaisir
Code EUNIS : C1.2415

Pour aller plus loin

- Code EUNIS* : C1 - Eaux dormantes de surface
- Guide DRIEE* : Fiches 10 à 17, 45 et 50
- Code CORINE* : 5.3 - Végétation de ceinture des bords des eaux



Glossaire

B /

Bryophyte

Les bryophytes sont un embranchement du règne des végétaux caractérisé par l'absence de système vasculaire. Les représentants de cet embranchement sont principalement des mousses.

C /

CLE

La Commission Locale de l'Eau, ou « CLE », est l'instance locale de concertation qui élabore le SAGE.

COBAHMA-EPTB Mauldre

COmité du BAassin Hydrographique de la Mauldre et de ses Affluents est un Établissement Public et Territoriale de Bassin. Il est porteur du SAGE.

CORINE Biotopes

Typologie des habitats naturels et semi-naturels présents sur le sol européen basée sur la description de la végétation.

D /

DRIEE

Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie.

DTR de 2005

Loi relative au Développement des Territoires Ruraux, dite loi DTR, ajuste la réglementation en vigueur sur les espaces naturels. Elle précise entre autre que la préservation et la gestion des zones humides sont d'intérêt général.

E /

Code EUNIS

Base de données de l'Union européenne répertoriant les types d'habitats européens (naturels, semi-naturels ou artificiels, terrestres ou aquatiques). Des correspondances existent entre les codes EUNIS et ceux du CORINE Biotopes

Eutrophisation

Processus d'accumulation de nutriments dans un milieu engendrant généralement le développement excessif de plantes nitrophiles* et l'asphyxie du milieu.

F /

Fauche en mosaïque

Faucher en mosaïque signifie alterner les dates de fauche sur un même site, chaque secteur étant fauché une fois par an à une date différente.

H /

Hélophyte

Les hélophytes sont des plantes présentant des racines ancrées sous l'eau avec un système végétatif à l'air libre. Ce type de plantes est caractéristique des zones humides.

Horizon rédoxique

Les traits rédoxiques observés sur une coupe de sol résultent d'engorgements successifs et temporaires en eau. Cela se traduit sous forme de petites taches brunes.

Horizon réductique

Les traits réductiques observés sur une coupe de sol résultent d'un engorgement permanent en eau. Cet horizon est reconnaissable à son odeur de soufre et à sa couleur bleuâtre.

Horizon histique

Les horizons histiques, assez proche de la tourbe, sont des horizons entièrement constitués de matières organiques.

Hydromorphie

Marques physiques d'une saturation régulière ou permanente en eau (traces de rouilles, de non-décomposition de matières organiques, etc.).

L /

LEMA de 2006

Loi sur l'Eau et le Milieux Aquatiques visant à rénover la réglementation dans le domaine de l'eau.

Ces objectifs sont : renforcer la portée juridique des SAGE ; donner les outils en vue d'atteindre en 2015 l'objectif de « bon état » des eaux fixé par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), et améliorer le service public de l'eau et de l'assainissement (accès à l'eau pour tous avec une gestion plus transparente).

P /

Plante hygrophile

Plante nécessitant une importante quantité d'eau pour son développement.

Plante nitrophile

Plante préférant ou exigeant des sols ou des eaux riches en nitrates.

PLU

Le Plan Local d'Urbanisme qui, à l'échelle d'une commune ou d'un groupement de communes, établit un projet global et cohérent d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire concerné.

PPRI

Un Plan de Prévention du Risque Inondation est un document stratégique, cartographique et réglementaire réalisé par l'autorité publique. Il définit les règles de constructibilité dans les secteurs susceptibles d'être inondés.

R /

Ripisylve

Formation végétale riveraine du cours d'eau. C'est une zone de transition entre le milieu aquatique et le milieu terrestre, et par conséquent une zone de grande biodiversité.

S /

SAGE

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux sont une déclinaison locale des SDAGE au niveau des sous bassins proposant des mesures plus adaptées aux conditions locales.

SCoT

Le schéma de cohérence territoriale est un document visant à rendre cohérent les projets d'urbanisme à l'échelle de plusieurs communes. Il sert de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles d'organisation de l'espace et assure la cohérence des documents sectoriels intercommunaux.

SDAGE

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux définissant les orientations de préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques sur les 6 grands bassins hydrographiques de France. Il a été institué par la loi sur l'eau de 1992.

Z

Zone N

Les zones Naturelles des PLU sont celles dans lesquelles l'urbanisation est interdite ou admise sous forme légère. Le classement en zone naturelle permet, avec un règlement adapté, la protection d'espaces variés (zone humide, forêt,...).

Contacts utiles

Pour toutes questions relatives aux zones humides :

> Comité du Bassin hydrographique de la Mauldre et de ses affluents



<http://www.cobahma.fr/>



COBAHMA - Hôtel du Département - 2 place André Mignot - 78012 VERSAILLES Cedex

Adresse des bureaux : 3, rue de Fontenay - 78000 VERSAILLES



Technicien Mauldre Amont : 01.39.07.88.08 / 06.80.88.20.12 / techniciencobahma@orange.fr



Technicien Mauldre Aval : 01.39.07.88.09 / 06.74.89.92.32 / technicien1cobahma@orange.fr



Pour tous renseignements relatifs à la réglementation et les aides financières mobilisables

> Direction Départementale des Territoires (DDT)



35 rue de Noailles - 78000 Versailles



<http://www.yvelines.gouv.fr>



Service Environnement / Eau : 01.30.84.30.00



> Agence de l'Eau Seine-Normandie



Établissement public du Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, et de l'Énergie
51, rue Salvador Allende - 92027 NANTERRE CEDEX



<http://www.eau-seine-normandie.fr>



01 41 20 16 00



Pour signaler une pollution

> Agence Française de la Biodiversité



36, route de La Falaise - 78126 - Aulnay sur Mauldre



<http://www.afbiodiversite.fr>



01 30 90 64 85

sd78@afbiodiversite.fr



Liste des références bibliographiques

- > **Agence de l'eau**, 2014. Les zones humides. Disponible sur : « http://www.eau-rhin-meuse.fr/zones_humides »
- > **Agence de l'eau Seine-Normandie**, 2010. Les zones humides et la ressource en eau – Guide technique.
- > **Bordeaux Métropole**, 2012. Comment intégrer les zones humides dans un projet urbain. Disponible sur : « <http://www.nature33.fr/files/2015/04/GuideZH-BM-versionfinale.pdf> »
- > **CBNBP**, 2015. Carte phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles d'Île-de-France. Disponible sur : « <http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/biodiversite/cartographieVegetationsIDF.jsp#carteMailles> »
- > **Commission Locale de l'Eau du Sage Rance Frémur baie de Beaussais**, 2014. Vade-mecum sur les zones humides à l'usage des collectivités. Disponible sur : « http://www.sagerancefremur.com/mediastore/11/15923_1_FR_original.pdf »
- > **Conseil général Finistère**, 2011. Les zones humides travaillent pour nous ! Disponible sur : « http://www.zonshumides29.fr/telechargement/plaquette_Zones_humides_2011_A4_web.pdf »
- > **DRIEE**, 2015. Guide des végétations remarquables d'Île-de-France. Disponible sur : « <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/guide-des-vegetations-remarquables-de-la-region-a2339.html> »
- > **Eau & Rivière**. Les hélophytes. Disponible sur : « <http://educatif.eau-et-rivieres.asso.fr/pdf/livret-helophytes.pdf> »
- > **Établissement Public du Bassin de la Vienne**, 2009. Préservation des zones humides : Vade-mecum à l'usage des mairies. Disponible sur : « http://www.eptb-vienne.fr/IMG/pdf/Vademecum_ZonesHumides_2012_WEB.pdf »
- > **Fédération Nationale des Chasseurs**. Les espèces, enjeux et acteurs des zones humides. Disponible sur : « http://www.chasseurdefrance.com/wp-content/uploads/2013/12/Dossier_zones_humides.pdf »
- > **Forum des marais atlantiques**, 2012. Guide technique d'aménagement et de gestion des zones humides du Finistère. Disponible sur : « http://www.zonshumides29.fr/outils_g.html »
- > **Forum des marais atlantiques**, 2013. Boîte à outils « Zones Humides ». Disponible sur : « <http://www.forum-zones-humides.org/boites-outils-zones-humides.aspx> »
- > **Museum national d'Histoire naturelle**, 2013. Classification des habitats humides. Disponible sur : « http://inpn.mnhn.fr/docs/ref_habitats/EUNIS_trad_francais.pdf »
- > **Natureparif**, 2013. Diagnostic de la biodiversité en Île-de-France. Disponible sur : « http://www.natureparif.fr/attachments/observatoire/Indicateurs/2013/Natureparif_diagnostic_biodiversite_WEB.pdf »
- > **Société National de Protection de la Nature**, 1994. Les zones humides. Disponible sur : http://snpn.com/IMG/pdf/ZHI_5.pdf

Introduction



Contexte

Au cours du siècle dernier, **plus de la moitié des zones humides dans le monde et en Europe a disparu** (CEE, 1995). La France, tout comme le bassin versant de la Mauldre, ne sont pas épargnés. Ces espaces entre terre et eau ont été abandonnés, dégradés et même détruits massivement. Si la vitesse de destruction de ces milieux diminue depuis quelques années, la tendance ne s'inverse pas et ce, malgré une prise de conscience des dangers que représente la perte de ces milieux.

En effet, de nombreuses études et recherches ont démontré leur importance pour la gestion qualitative et quantitative de l'eau. À ces différents titres, le cadre législatif et réglementaire a intégré l'intérêt et la **nécessité d'une préservation et d'une gestion durable des zones humides** au niveau local.

De ce fait, pour la protection de ces milieux, deux outils ont été mis en place :

- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)*
- le Schéma d'Aménagement et de Gestion des eaux (SAGE)*.

Ainsi, à l'échelle du bassin versant de la Mauldre, dans le cadre de la révision du SAGE Mauldre approuvé en 2001, un **important travail d'acquisition de connaissances a été mené par le COBAHMA-EPTB Mauldre**.

À cette occasion, **170 zones humides ont été répertoriées** pour une surface de 12,7 km², soit environ 3,2% du bassin versant de la Mauldre.

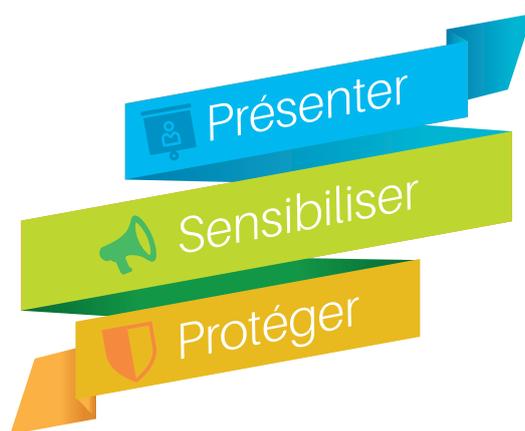


La préservation et la restauration des zones humides est un des objectifs majeurs du SAGE révisé



Objectifs du guide

Ce guide a pour vocation de présenter les grands types de zones humides rencontrés sur le bassin versant de la Mauldre, mais aussi de sensibiliser les différents acteurs du territoire sur l'importance de ces milieux et de leur proposer des pistes de gestion afin de les protéger.



Qu'est-ce qu'une zone humide ?



Présentation générale

Les zones humides sont des **milieux où l'eau est présente au moins une partie de l'année**. L'eau est le principal facteur d'influence de ces dernières. Cela se traduit par la présence de sols, d'animaux et de plantes spécifiques aux milieux humides. **La biodiversité de ces milieux est de fait particulière et riche**.

Les zones humides fournissent à l'Homme de nombreux **biens et services très précieux**. Elles apportent de l'eau tout en l'épurant, atténuent les crues et donc les inondations, limitent le réchauffement climatique et sont le support d'une biodiversité riche et variée.



Selon l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009,

un milieu est considéré comme zone humide lorsqu'il présente au moins un des deux critères suivants :

- **Critère floristique** : la zone est considérée comme humide lorsqu'au moins 50% de la végétation présente est constituée de plantes hygrophiles*.
- **Critère pédologique** : la présence d'eau de manière répétée et plus ou moins prolongée entraîne des modifications chimiques du sol. On voit alors apparaître des traits d'hydromorphie* (horizon histique*, rédoxique* ou réductique*) qui sont caractéristiques des zones humides.

Dans tous les cas, lorsque le critère relatif à la végétation n'est pas vérifié, il convient d'examiner le critère pédologique ; et, inversement.



Définition juridique

L'article 2 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, puis la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 définit les zones humides comme « **des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée 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. »

Les services rendus par les zones humides ?

Différents types de zones humides existent: prairies humides, sources, suintements, boisements humides, roselières, etc. Cette diversité se traduit par une multiplicité de services rendus à la société sur les plans, économique, social et écologique.

> Zones tampons

Les zones humides assurent un rôle tampon, c'est-à-dire qu'elles peuvent retenir momentanément une importante quantité d'eau et la restituer progressivement. Elles permettent alors de limiter les inondations, la diminution de débit au niveau des cours d'eau ou des nappes en période de basses eaux (étiage) et l'érosion des berges.

> Épuration

La présence de plantes particulières, comme les roseaux ou les massettes, confère aux zones humides la capacité de réguler les éléments nutritifs et d'intercepter les toxiques et les matières en suspension. Par leur rôle de filtre naturel, les zones humides contribuent ainsi à l'amélioration de la qualité de l'eau.

> Réservoirs de biodiversité

Les zones humides constituent des habitats pour de nombreuses espèces animales ou végétales particulières et dont certaines sont protégées nationalement. Elles jouent ainsi un rôle de réservoir de biodiversité en servant de zones d'alimentation, de repos et de reproduction pour de nombreuses espèces animales, parfois même non inféodées aux milieux humides.

> Stockage du carbone

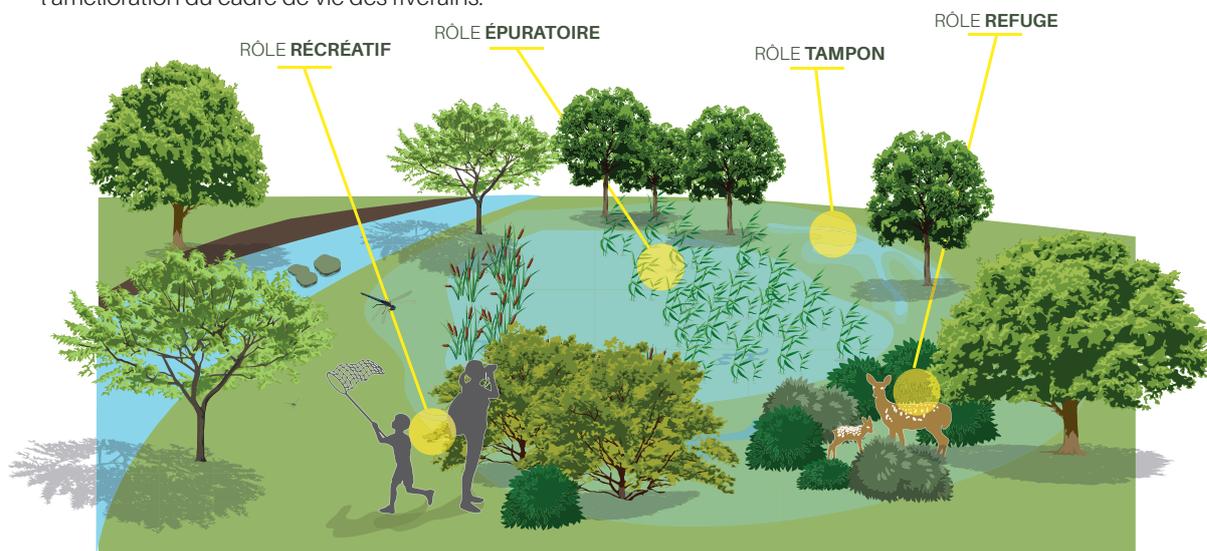
Les zones humides stockent le carbone. En effet, la matière organique y est peu dégradée en raison de la présence d'eau dans le sol. Ainsi, les zones humides limitent le réchauffement climatique.

> Productions biologiques

La plupart des zones humides peuvent être exploitées de manière raisonnée afin de produire du bois, du fourrage ou encore être utilisées par les chasseurs et les pêcheurs.

> Activités récréatives

Les zones humides présentent souvent des atouts paysagers non négligeables et correspondent donc à des zones avec un intérêt touristique voire récréatif important (randonnées, activités de découverte...). Elles participent aussi à l'amélioration du cadre de vie des riverains.



Les menaces qui pèsent sur les zones humides ?

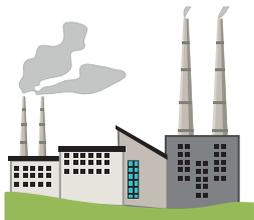
La destruction des zones humides est un phénomène encore d'actualité, et ce malgré la prise de conscience de la valeur de ces milieux. Les principales menaces sont les suivantes :

> Urbanisation



L'urbanisation entraîne l'imperméabilisation des sols, des remblaiements et des drainages qui détruisent les zones humides. Elle aggrave également le risque de pollutions.

> Pollutions industrielles



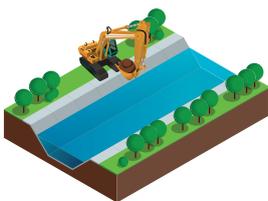
La pression industrielle est très présente sur la Mauldre. Les pollutions d'origine chimique impactent fortement les milieux aquatiques et les espèces qui y vivent.

> Installation d'espèces exotiques envahissantes



Les zones humides sont des milieux sensibles. La prolifération d'espèces exotiques envahissantes nuit à leur équilibre écologique, entraînant une perte de biodiversité et de fonction.

> Aménagement des cours d'eau



L'endiguement et le recalibrage, réalisés dans le passé sur la Mauldre et ses affluents, ont entraîné l'assèchement des zones humides par déconnexion des milieux et/ou abaissement de la nappe qui alimente celles-ci. Les principales conséquences sont l'aggravation de l'intensité des crues et l'altération de la qualité des cours d'eau.

> Déprise et plantation d'espèces non adaptées



Les milieux anthropisés qui se boisent par la mise en place de cultures arboricoles ont tendance à perdre plus rapidement leur caractéristique «humide» et ne peuvent plus accueillir les

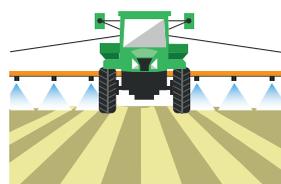
espèces végétales et animales inféodées à ces milieux. Par exemple, certaines plantations, type peupleraies, accentuent l'assèchement de ces zones.

> Prélèvements d'eau



Le prélèvement excessif de la ressource en eau peut avoir un impact sur le fonctionnement d'une zone humide, voire engendrer sa disparition.

> Intensification de l'agriculture



Le drainage pour la mise en culture des sols et la transformation des prairies en labour sont des causes de dégradation, voire d'assèchement de ces zones.

La détérioration des zones humides entraîne une diminution des services rendus par celles-ci : diminution de la protection contre les inondations, de l'épuration, de la capacité à stocker du carbone, de la biodiversité, etc.

Comment protéger et gérer les zones humides ?



Ce que dit la réglementation



> Au niveau international

La **Convention de Ramsar de 1971**, adoptée par 159 pays, dont la France, est un traité intergouvernemental cadrant l'action nationale et la coopération internationale pour la conservation et la gestion durable des zones humides et de leurs ressources.



> Au niveau européen

- La **Directive Cadre sur l'Eau (DCE) de 2000** met en place un cadre pour la gestion durable et la protection des eaux à l'échelle européenne.
- Les **Directives Oiseaux et Habitats adoptées** respectivement en 1979 et 1992 : promeuvent des zones de conservation de milieu « d'intérêt communautaire » formant le Réseau Natura 2000.



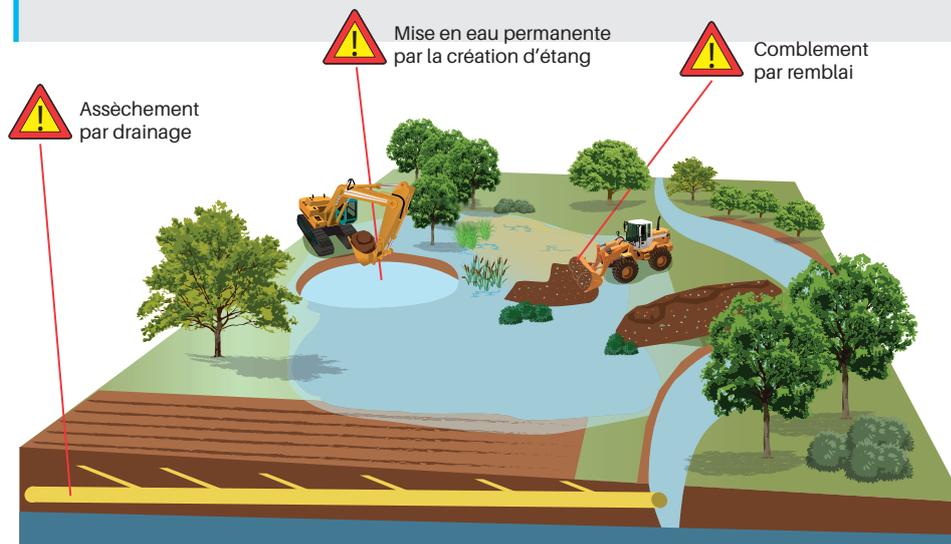
> Au niveau national

- La **loi sur le Développement des Territoires Ruraux (DTR)* de 2005** met en avant le fait que la préservation et la gestion des zones humides sont d'intérêt général.
- La **loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)* de 2006** propose une définition des zones humides.
- L'**arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009** précise les critères d'identification des zones humides, en particulier les végétations et les types de sol indicateurs.
- L'**article R214-1 du Code de l'Environnement** présente les installations, les ouvrages, les travaux et les activités soumis à autorisation ou à déclaration.

Rubrique 3.3.1.0 de l'article R214.1 du code de l'environnement

Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

- Supérieure ou égale à 1 ha : (A) projet soumis à autorisation
- Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha : (D) projet soumis à déclaration





> Au niveau local

Deux outils de planification dédiés à la gestion de la ressource en eau ont été définis par la loi sur l'eau de 1992 : **le SDAGE*** et **le SAGE***.

Sur le bassin versant de la Mauldre, ces outils sont :

• Le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2016-2021

Elaboré et animé par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, le SDAGE* définit les orientations de préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques sur son bassin hydrographique. L'orientation 22 fixe comme objectif de mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et de préserver, maintenir et protéger leurs fonctionnalités.

A cet effet, il est prévu la mise en place de mesures compensatoires (Disposition 83 - Défi 6).

• Le SAGE de la Mauldre

Le SAGE est un document de planification élaboré par la Commission Locale de l'Eau (CLE)* de la Mauldre, qui détermine les objectifs d'utilisation, de protection et de mise en valeur de la ressource en eau sur le bassin versant de la Mauldre. Ce dernier est porté par le **COBAHMA-EPTB Mauldre**. En tant que déclinaison locale du SDAGE au niveau de la Mauldre, il présente des mesures plus adaptées au contexte local et définit à la fois des objectifs généraux et des dispositions concrètes en faveur de la préservation des zones humides.

Le SAGE est composé de deux documents principaux : **le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD)** et **le règlement**.



Le PAGD

Document définissant le projet de gestion de la ressource en eaux et des milieux aquatiques

comprenant :

- > **Un état des lieux** des masses d'eau du bassin versant de la Mauldre
- > **Un exposé des principaux enjeux** déclinés en objectifs généraux, comme par exemple l'enjeu n°2 : « Restaurer la qualité des milieux aquatiques superficiels. »
- > **Les moyens retenus** pour la mise en œuvre de ces objectifs.

Le règlement

Document définissant de manière précise le cadre d'application de certaines dispositions du PAGD.

Il est opposable aux tiers et s'impose aux décisions administratives dans un rapport de conformité. Composé de 3 articles, on retiendra en particulier le deuxième : « Encadrer et limiter les atteintes portées aux zones humides à enjeux », introduisant la séquence ERC (Eviter/Réduire/Compenser).

Avec ces deux documents, le SAGE dispose d'une véritable portée juridique.



Vous aussi, vous pouvez agir !

> Vous êtes représentant d'une collectivité

Vous pouvez donner l'impulsion nécessaire à la prise en compte des zones humides sur votre territoire. En effet, inventorier et délimiter les zones humides à l'échelle de la parcelle permet d'incorporer des données de précision au sein des documents d'urbanisme. Un cahier des charges prévu à cet effet est disponible, sur demande, auprès du COBAHMA-EPTB Mauldre. Les zones ainsi délimitées seront protégées juridiquement.

En tant que représentant d'une collectivité, vous pouvez aussi vous porter acquéreur de zones humides sensibles afin d'éviter leur destruction. Même s'il est préférable de conserver la majorité des zones humides dans un état naturel, il est aussi possible d'aménager certaines zones pour accueillir du public (cheminement sur pilotis, parcours interactifs, etc.).

> Vous êtes propriétaire ou gestionnaire

En tant que propriétaire ou gestionnaire, vous pouvez mettre en place :

- des pratiques ou plans de gestion adaptés aux zones humides afin de protéger et de maintenir dans le temps les services rendus par celles-ci. L'équipe du COBAHMA est disponible afin de vous aider à les mettre en place.
- des baux environnementaux. Ceux-ci permettront de garantir des pratiques compatibles avec la problématique de préservation des zones humides, contribuant de ce fait au maintien de la biodiversité.



Le SAGE de la Mauldre, un outil de protection

Le SAGE de la Mauldre révisé, approuvé par arrêté préfectoral le 10 août 2015, se fixe comme objectif prioritaire de stopper le processus de disparition des zones humides de son territoire. Cet objectif retenu dans la stratégie passe par :



Une connaissance approfondie des zones humides

Un recensement des zones humides du bassin versant de la Mauldre a été réalisé en 2010-2011.

Leur caractérisation a permis d'établir une hiérarchisation des différents sites identifiés selon leur intérêt écologique et hydrologique. Ceci a abouti à la définition de 2 niveaux hiérarchiques de zones humides :

- les zones humides « effectives » sur lesquelles s'appliquent les dispositions du SDAGE Seine Normandie,
- les zones humides « effectives à enjeux » sur lesquelles s'applique le règlement du SAGE Mauldre.

> Pour mieux comprendre cette distinction

Les zones humides effectives à enjeux ont été identifiées parmi les zones humides effectives.

On entend par zones humides « à enjeux » les secteurs humides qui sont à protéger ou à restaurer en priorité, en raison des menaces qui pèsent sur ces milieux ou de leur importance. Ces zones humides peuvent être considérées comme prioritaires en raison des fonctions qu'elles remplissent (hydrauliques, biogéochimiques ou écologiques) et des services rendus qui leur sont attribués (environnementaux, économiques ou socioculturels).

Pour information, ont été exclues des zones humides à enjeux les zones humides artificielles ainsi que les zones concernées par l'emprise d'un PPRI*. Ces dernières sont, en effet, d'ores et déjà protégées par ce zonage réglementaire.

Les zones humides effectives inventoriées représentent 12,7 km² soit 3.2% de la surface du bassin versant de la Mauldre. Les zones humides effectives à enjeux, quant à elles, représentent un peu moins de 2% de la surface du bassin versant.

> Les zones humides en régression

Il est primordial de protéger les existantes, de déterminer celles qui ne le sont pas encore afin que des mesures de gestion appropriées soient mises en place. En effet, les inventaires réalisés ne sont pas exhaustifs, ils se poursuivent d'année en année (disposition 18 du SAGE).



La Vallée Coterel, Les Mesnuls

Si vous suspectez la présence d'une zone humide sur une parcelle, et que vous ne la voyez pas représentée sur la cartographie, n'hésitez pas à nous contacter





La prévention de la destruction des zones humides du territoire

> Par les documents d'urbanisme (disposition 19)

Lors de l'élaboration ou de la révision des documents d'urbanisme (PLU* et SCoT*), la CLE* **incite vivement les collectivités à intégrer le recensement des zones humides de leur territoire dans leurs documents afin d'assurer leur protection.** La CLE recommande ainsi la mise en place d'un zonage spécifique aux zones humides associé à un règlement adapté. A cet effet, la délimitation précisant les zones humides par les collectivités est vivement recommandée.

Les SCoT et PLU doivent par ailleurs être compatibles ou rendus compatibles avec les objectifs de préservation et de reconquête des zones humides fixés par le SAGE dans un délai de 3 ans après la publication de l'arrêté préfectoral, soit d'ici le 10 août 2018.

> Par l'application de l'article 2 du règlement du SAGE

L'objectif est de stopper le processus de disparition des zones humides et de reconquérir ces milieux. Ainsi, **pour toute opération affectant une zone humide effective à enjeux sur une surface de plus de 1000 m², c'est la séquence ERC qui s'applique.** Celle-ci prévoit que les atteintes aux milieux naturels, potentiellement produites par un projet de travaux ou d'aménagement, doivent être **Évités**, à défaut **Réduits**, et en dernier recours **Compensés**. S'il est prouvé que l'impact sur la zone humide ne peut être ni évité, ni réduit, le SAGE impose **des mesures compensatoires, à hauteur de 250% de la surface impactée.** Ces mesures peuvent être de la **restauration** de zones humides existantes, et/ou de la **création** de nouvelles zones humides avec des capacités fonctionnelles équivalentes.



La restauration et la gestion des zones humides

Le COBAHMA peut assister les collectivités ou propriétaires dans la mise en place de **plans de gestion des zones humides** qui instaureront de manière pérenne des modes de gestion adaptés (disposition 21).

RÉALISER UN PROJET

SUR UNE PARCELLE AVEC

UNE ZONE HUMIDE EFFECTIVE

Un projet est envisagé au sein de cette parcelle. Il est nécessaire de caractériser cette zone humide. L'étude de sol et de la végétation, répondant aux critères à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié en 2009, indique qu'il y a la présence d'une zone humide. La superficie de cette zone humide est délimitée par la zone bleue.

Étant en présence d'une zone humide (D6.86 du SDAGE, article 2 règlement SAGE Mauldre), **il est demandé d'appliquer le principe de la méthode « Éviter, Réduire, puis Compenser ».**

La mise en place de ce projet se déroule en 3 réflexions successives maximum :

RÉFLEXION 1 : éviter

Comment éviter d'impacter la zone humide?

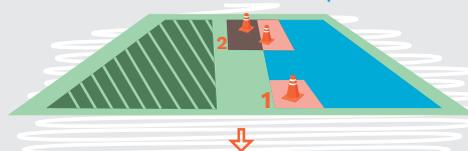


Construire hors zone humide.

si non réalisable

RÉFLEXION 2 : réduire

Comment réduire l'impact?



Réduire la taille du projet (1) ou diminuer la surface impactée (2).

si non réalisable

RÉFLEXION 3 : Compenser

comment compenser l'impact?



Compenser la zone humide en restaurant une déjà existante ou en en créant une.

LA RÉFLEXION D'UN PROJET DOIT TOUJOURS SE RÉALISER EN MINIMISANT LES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT EN SUIVANT CES 3 ÉTAPES : ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER.

- Parcelle acquise
- Zone humide fonctionnelle
- Zone projet
- Zone humide impactée/détruite
- Zone non constructible
- Autre parcelle sur le territoire



Zone humide à restaurer ou à créer
Autre parcelle, à rechercher en priorité sur le même bassin versant et à proximité de la parcelle impactée



Les grands principes d'intervention et de gestion



Les grands principes d'intervention

> Protection

La protection des zones humides peut être d'ordre juridique (cf. partie V) et/ou d'ordre physique. La protection d'ordre physique (mise en défens) se traduit principalement par l'installation de clôtures ou de tout autre système interdisant l'accès à la zone humide.



Débroussaillage d'une cariçaie réalisé par des étudiants du Centre Horticole de Tremblay sur Mauldre

> Gestion

Les zones humides sont des milieux fragiles nécessitant une gestion particulière. Toute perturbation entrainera une diminution de leur efficacité voire une perte de fonctionnalité. Pour rétablir les fonctionnalités des zones humides, il suffit souvent d'améliorer les modes de gestion et d'attendre le retour de l'équilibre naturel. Dans tous les cas, l'apport de produits phytosanitaires, de fertilisants ou la plantation de peupliers sont à proscrire. De telles actions nuisent gravement aux services rendus par les zones humides (impact sur la faune et la flore, assèchement...).



Opération ponctuelle d'abattage - Le Tremblay sur Mauldre

> Restauration

La restauration des fonctionnalités des zones humides dégradées est rendue possible par des opérations telles que l'évacuation des remblais et des déchets, la suppression des drains, l'abattage d'arbre pour rouvrir le milieu, l'arrachage des plantes envahissantes ou encore la recréation de connections hydrauliques. Ces travaux nécessitent cependant une étude approfondie du terrain.



Les grands principes de gestion

> La non-intervention

La non-intervention est un mode de gestion à part entière. L'évolution naturelle du milieu est en effet rarement néfaste vis-à-vis des fonctionnalités des zones humides.

> Le pâturage

Le pâturage reste le mode de gestion le plus naturel. La densité du bétail doit cependant être adaptée en fonction de différents facteurs, comme l'humidité ou la sécheresse, afin de limiter l'impact du bétail sur la parcelle. Le piétinement et la diminution de la strate herbacée sont deux signes caractéristiques d'une densité trop importante du bétail et de dégradation de zones humides.

> La fauche

La fauche exportatrice est un des moyens les plus simples pour gérer les zones humides. La date et la fréquence d'intervention doivent cependant être adaptées aux attentes de repousse. Une fauche précoce (fin de printemps) favorisera la repousse de l'herbe alors qu'une fauche tardive (début automne) privilégiera la diversité floristique. La fauche dite en mosaïque est, quant à elle, plus adaptée à la gestion des prairies humides à hautes herbes. La prairie est alors séparée en différents secteurs, le gestionnaire ne fauchant que quelques secteurs par an. Cette pratique permet de conserver un stade dynamique transitoire et tend donc à favoriser la biodiversité et le caractère de refuge pour la faune.



Prairie humide entretenue par fauche tardive réalisée en mosaïque, Le Tremblay sur Mauldre



Bois humide - St Rémy l'Honoré

> La gestion forestière adaptée

Les bois humides ne nécessitent pas, en temps normal, de gestion particulière. Les principales mesures sont essentiellement liées au maintien des périodes d'inondation et de la diversité des espèces. Des opérations ponctuelles d'abattage peuvent être nécessaires, notamment en cas de risque pour les biens et les personnes (cas des zones humides en contexte urbain) ou pour limiter certains impacts sur les cours d'eau (risque d'embâcles).

> L'étrépage

L'étrépage est le fait d'exporter le sol sur 10 à 20 cm afin d'appauvrir le milieu. Cette technique permet la reconquête de la zone par des espèces pionnières et est donc très utilisée lors de renaturation de zones humides.



Jussie



Balsamine de l'Himalaya



Renouée du Japon

> L'arrachage systématique des espèces envahissantes

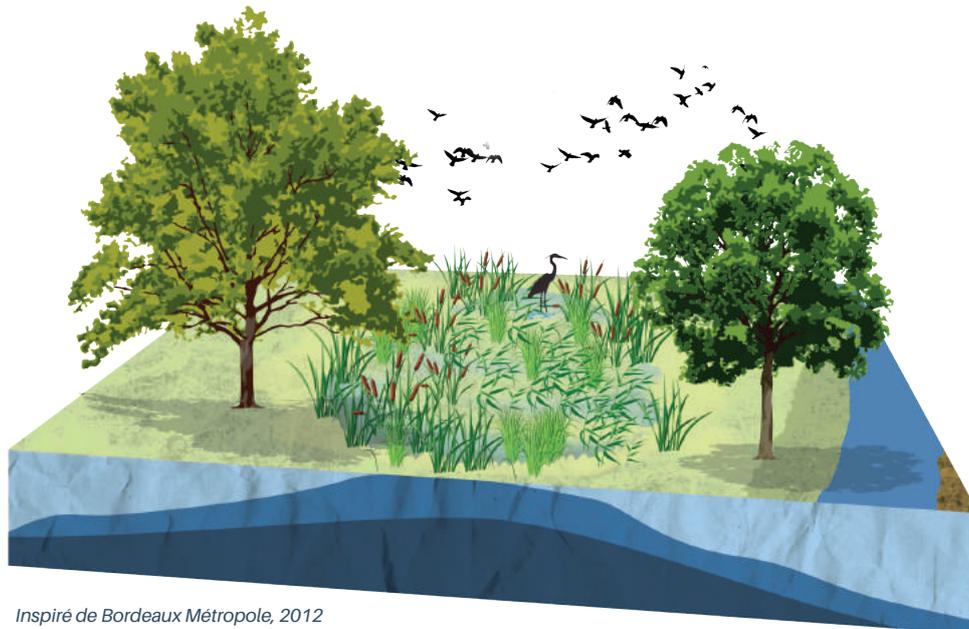
La prolifération d'espèces envahissantes peut être à l'origine de nombreux dysfonctionnements pour les écosystèmes. Il faut donc contrôler la multiplication de ces dernières et empêcher leur développement sur de nouveaux territoires. L'arrachage manuel reste bien souvent le moyen de lutte le plus efficace.

Des fiches techniques explicatives, réalisées par l'équipe du COBAHMA, sont disponibles sur demande et sur le site internet mauldre.fr



Les prairies humides

Formation d'herbacées vivaces, inondée de manière plus ou moins prolongée au cours de l'année et dont l'alimentation en eau est principalement assurée par une nappe phréatique ou un cours d'eau.



Inspiré de Bordeaux Métropole, 2012



Services rendus

- Limitation de l'intensité des crues
- Diminution de l'onde de crue
- Soutien des cours d'eau et des nappes en période d'étiage
- Forte production de fourrages valorisables
- Soutien de la biodiversité
- Zone d'alimentation
- Intérêt pédagogique et récréatif



Prairie humide - Grosrouvre



Prairie humide - Saint Rémy l'Honoré



La flore



Menthe aquatique - Saint Rémy l'Honoré



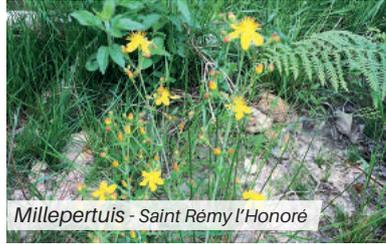
Myosotis - Saint Rémy l'Honoré



Carex - Le Tremblay sur Mauldre



Jonc diffus - Saint Nom la Bretèche



Millepertuis - Saint Rémy l'Honoré



Morelle douce amère - Vicq

Et aussi : Renoncule flammette, Scirpe des marais, Plantain d'eau, Callitriche des marais, Lychnis fleur de coucou, etc.



La faune



Vanneau huppé



Libellule



Grenouille

Et aussi : Héron cendré, Bécassine des marais, migrateurs, etc.

Menaces



- ⊖ La fermeture du milieu
- ⊖ Les drainages
- ⊖ L'eutrophisation*

Préconisations de gestion



- ⊕ Fauche tardive (en mosaïque* si possible) exportatrice en privilégiant une période où la prairie est sèche
- ⊕ Pâturage extensif en privilégiant la présence d'animaux en période où la prairie est peu gorgée d'eau pour éviter de détériorer le site avec un sol moins portant
- ⊕ Limiter au maximum les apports d'azote



Exemples sur le territoire

- > La Millière- Les Mesnuls
Code EUNIS : E3.417
- > La Minotière - Galluis
Code EUNIS : E3.41

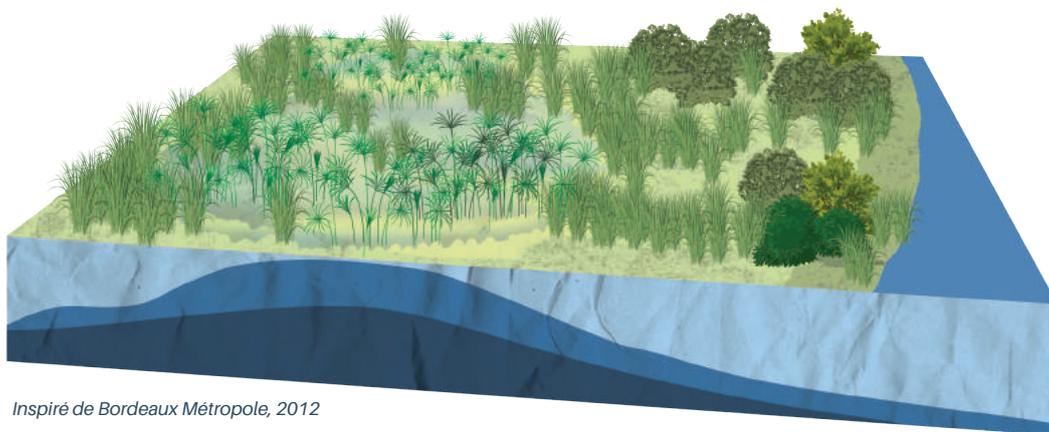
Pour aller plus loin

- Code EUNIS* : E3 - Prairies humides et prairies humides saisonnières
- Guide DRIEE* : Fiches 18, 19, 22 et 23
- Code CORINE* : 3.7 Prairies humides et mégaphorbiaies



Les prairies humides à hautes herbes

Formation de grandes herbacées (1 à 2 mètres)
rarement et brièvement inondée.



Inspiré de Bordeaux Métropole, 2012



Services rendus

- Limitation de l'intensité des crues
- Diminution de l'onde de crue
- Soutien des cours d'eau et des nappes en période d'étiage
- Forte production de fourrages valorisables
- Soutien de la biodiversité
- Zone d'alimentation
- Intérêt pédagogique et récréatif



Prairie humide à hautes herbes - Gallaux



Prairie humide à hautes herbes - Saint Rémy l'Honoré



La flore



Consoude - Herbeville



Scrofulaire - Les Bréviaires



Cirse des marais - Montainville



Épilobe hérissé - Le Tremblay sur Mauldre



Reine des prés - Le Tremblay sur Mauldre



Lotier des marais - Le Tremblay sur Mauldre

Et aussi : Carex, Centaurée, Glycérie, Morelle douce amère, etc.



La faune



Lièvre



Biche



Papillon

Et aussi : Libellules, Sangliers, Héron, etc.

Menaces



- ⊖ L'intensification des pratiques agricoles
- ⊖ Les drainages
- ⊖ La modification des périodes d'inondation
- ⊖ La plantation de peupliers
- ⊖ L'eutrophisation*

Préconisations de gestion



- ⊕ Fauche en mosaïque* : fauche tardive sur des secteurs changeants tous les ans
- ⊕ Rotation complète sur 2 à 5 ans
- ⊕ Limiter au maximum les apports d'azote



Exemples sur le territoire

- > Arboretum de Cheveloup – Rocquencourt
Code EUNIS : E5.4
- > Parc du Château des Mesnuls – Les Mesnuls
Code EUNIS : E5.421

Pour aller plus loin

- Code EUNIS* : E5 - Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides
- Guide DRIEE* : Fiches 20 et 21
- Code CORINE* : 3.7 Prairies humides et mégaphorbiaies



Les bois humides

Formation arbustive, inondée de manière plus ou moins prolongée au cours de l'année, et souvent dominée par les aulnes glutineux, les frênes élevés et diverses espèces de saules.



Inspiré de Bordeaux Métropole, 2012



Services rendus

- Limitation de l'intensité des crues
- Limitation de l'onde de crue
- Soutien des cours d'eau et des nappes en période d'étiage
- Stockage de carbone
- Soutien de la biodiversité
- Zone d'alimentation
- Intérêt pédagogique et récréatif

Bois humides, présence de Saules - Le Tremblay sur Mauldre



Bois humides - Garancières





La flore



Aulne glutineux - Mareil sur Mauldre



Frêne - Herbeville



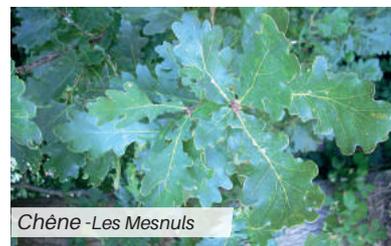
Myosotis - Saint Rémy l'Honoré



Saule - Le Tremblay sur Mauldre



Cardamine des prés - Plaisir



Chêne - Les Mesnuls

Et aussi : Renoncule rampante, Renoncule des bois, etc.



La faune



Faisan



Cerf



Sanglier

Et aussi : Bécasse, Renard, etc.

Menaces



- ⊖ La modification des périodes d'inondation
- ⊖ La plantation de peupliers

Préconisations de gestion



- ⊕ Suivre l'évolution, pas d'intervention nécessaire. Le milieu évolue librement en fonction des inondations successives
- ⊕ Limiter au maximum les phénomènes d'abaissement de la nappe afin de maintenir le système d'inondations



Exemples sur le territoire

- > Les Brûlins – Saint Léger en Yvelines
Code EUNIS : G1.222
- > La Dauberie – Saint Rémy l'Honoré
Code EUNIS : E3.41 / G1.2m / G1.C1

Pour aller plus loin

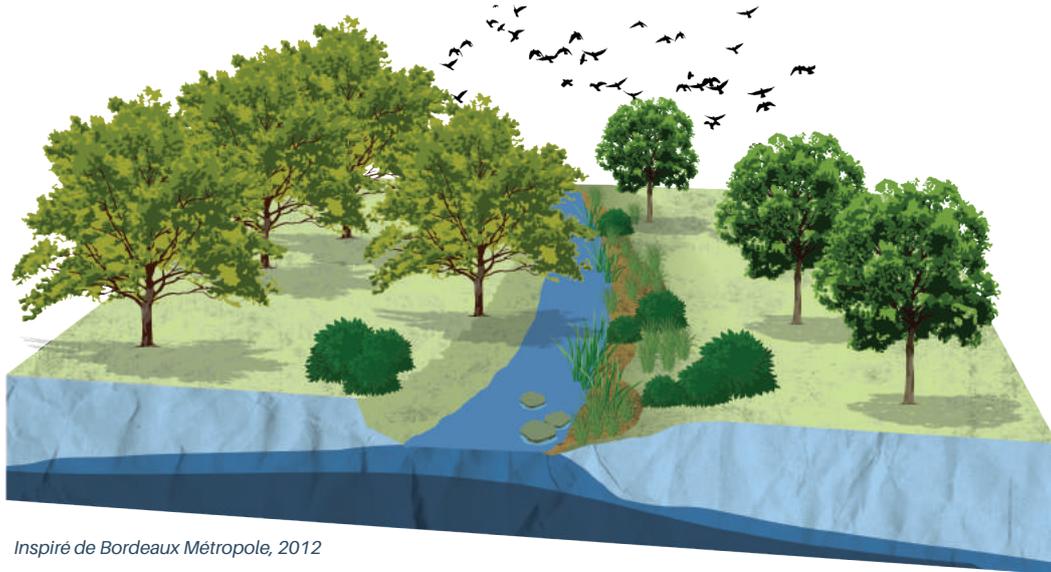
- Code EUNIS* : G1 - Forêts de feuillus caducifoliés
- Guide DRIEE* : Fiches 40, 45 et 50
- Code CORINE* : 4.1 Forêts de feuillues mésophiles - 4.4 Forêts riveraines et humides



Les végétations rivulaires



Ensemble de formations arbustives et herbacées du bord des cours d'eau théoriquement équilibrées entre chaque strate (arborescente, arbustive et herbacée).



Inspiré de Bordeaux Métropole, 2012



Services rendus

- Diminution de l'onde de crue
- Soutien des cours d'eau et des nappes en période d'étiage
- Régulation des nutriments, des matières en suspension et des toxiques, en particulier par les roselières et les typhaies
- Maintien des berges
- Soutien de la biodiversité
- Zone d'alimentation
- Intérêt pédagogique et récréatif



Ru de Chevreloup - Rocquencourt



Ru de Breuil - Millemont



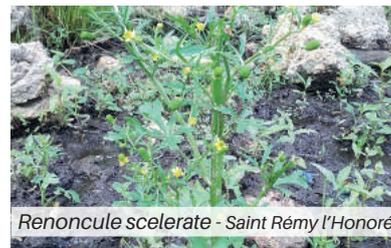
La flore



Iris faux acore - Saint Rémy l'Honoré



Carex - Le Tremblay sur Mauldre



Renoncule scelerate - Saint Rémy l'Honoré



Roseau-Phragmites - Épône



Massette - Jouars Pontchartrain



Épilobe hérissé - Le Tremblay sur Mauldre

Et aussi : Menthe, Jonc épars, Cirse des marais, Prêle des marais, Epilobe hirsute, Saule, Aulne glutineux, Frêne, etc.



La faune



Martin pêcheur



Anguille



Truite

Et aussi : Gardon, Goujon, Chevesne, Brème, Écrevisse, Anodonte, Invertébrés, etc.

Menaces



- ⊖ L'artificialisation des berges (enrochements, gabions, etc.)
- ⊖ La modification des périodes d'inondation
- ⊖ La plantation de peupliers
- ⊖ L'eutrophisation*

Préconisations de gestion



- ⊕ Loi : Maintien d'une bande enherbée de 5 mètres minimum au bord du cours d'eau
- ⊕ Limiter au maximum les apports d'azote



Exemples sur le territoire

> La Mauldre et ses affluents
(Lieutel, Guyon, Guyonne, Ru d'Élancourt, Ru de Gally, Ru du Maldroit, Ru de Riche, etc.)

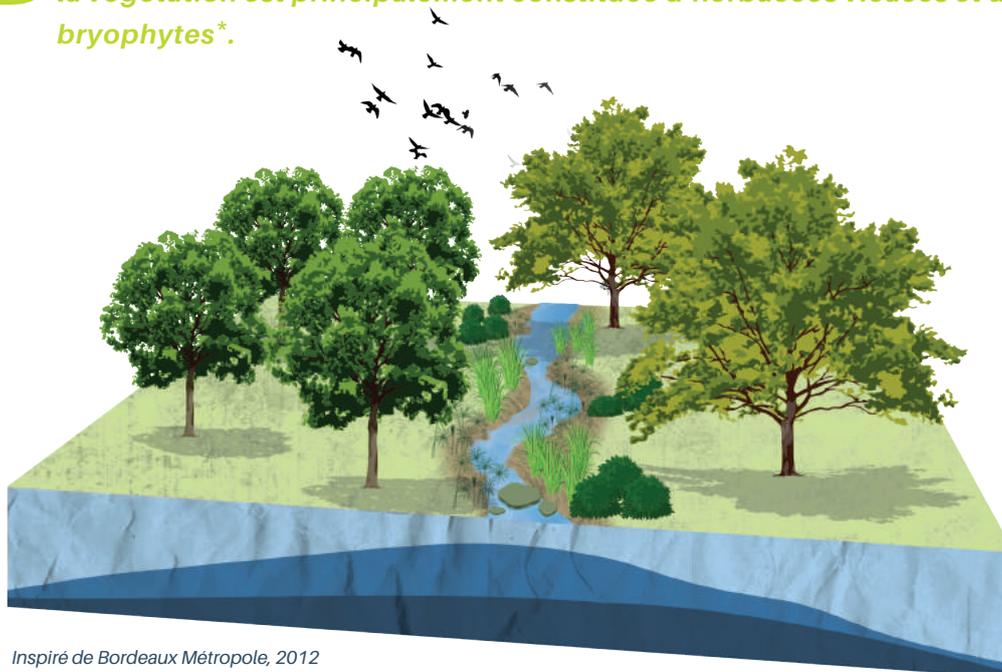
Pour aller plus loin

- Code EUNIS* : C2 - Eaux courantes de surface
- Code CORINE* : 5.3 - Végétation de ceinture des bords des eaux



Les ruisseaux de sources

Petit cours d'eau peu profond alimenté par des sources naturelles et dont la végétation est principalement constituée d'herbacées vicaces et de bryophytes*.



Inspiré de Bordeaux Métropole, 2012



Services rendus

- Limitation de l'intensité des crues
- Limitation de l'onde de crue
- Soutien des cours d'eau et des nappes en période d'étiage
- Soutien de la biodiversité
- Zone d'alimentation
- Intérêt pédagogique et récréatif



Sources de la Mauldre - Saint Rémy l'Honoré



Sources de la Mauldre - Saint Rémy l'Honoré



La flore



Iris faux acore - Saint Rémy l'Honoré



Callitriche - Saint Rémy l'Honoré



Laiche vésiculeuse - Saint Rémy l'Honoré



Lysimaque nummulaire - Saint Rémy l'Honoré



Menthe aquatique - Saint Rémy l'Honoré



Véronique des ruisseaux - Galluis

Et aussi : Cresson des fontaines , Persicaire maculée, Gaillet des marais, Myosotis des marais, Plantain d'eau, Saule, etc.



La faune



Écrevisse



Canard



Salamandre

Et aussi : Poule d'eau, Vairon, Grenouille, Triton, etc.

Menaces



- ⊖ Le captage des sources
- ⊖ La modification des périodes d'inondation
- ⊖ La plantation de peupliers
- ⊖ L'eutrophisation*

Préconisations de gestion



- ⊕ Loi : Maintien d'une bande enherbée de 5 mètres minimum au bord du cours d'eau
- ⊕ Limiter au maximum les apports d'azote
- ⊕ Évolution naturelle en sous-bois



Exemples sur le territoire

- > Launay – Herbeville
Code EUNIS : C2.11 et G1.11
- > Parc du Château des Mesnuls – Les Mesnuls
Code EUNIS : C2.11 et E5.42

Pour aller plus loin

- Code EUNIS* : C2.1 - Sources, ruisseaux de sources et geysers
- Guide DRIEE* : Fiche 14
- Code CORINE* : 5.4.1 Sources



Les abords des plans d'eau

Formation d'herbacées vivaces, inondée de manière plus ou moins prolongée au cours de l'année et dont l'alimentation en eau est principalement assurée par une nappe phréatique ou un cours d'eau.



Inspiré de Bordeaux Métropole, 2012



Services rendus

- Diminution de l'onde de crue
- Soutien des cours d'eau et des nappes en période d'étiage.
- Régulation des nutriments, des matières en suspension et des toxiques, en particulier par les roselières et les typhaies
- Maintien des berges
- Soutien de la biodiversité
- Zone d'alimentation
- Intérêt pédagogique et récréatif



Étang de la Hunière - Le Tremblay sur Mauldre



Plan d'eau - Saint Rémy l'Honoré



La flore



Laïche vésiculeuse - Saint Rémy l'Honoré



Roseaux-Phragmites - Saint Rémy l'Honoré



Renouée amphibie - Plaisir



Rubanier dressé - Galluis



Salicaire commune - Vicq



Massette à feuilles larges - Saint Rémy l'Honoré

Et aussi : Consoude officinale, Iris faux-acore, Lotier des marais, etc.



La faune



Anodonte



Perche



Foulque macroule

Et aussi : Canard, Grèbe, Oie, Carpe, Gardon, Ecrevisse, Héron cendré, Martin pêcheur, etc.

Menaces



- ⊖ L'artificialisation des berges
- ⊖ La modification des périodes d'inondation
- ⊖ La plantation de peupliers
- ⊖ Les plantes envahissantes
- ⊖ L'eutrophisation*

Préconisations de gestion



- ⊕ Fauche en mosaïque : fauche tardive sur des secteurs changeants tous les ans
- ⊕ Rotation complète sur 2 à 5 ans
- ⊕ Limiter au maximum les apports d'azote



Exemples sur le territoire

- > Étang de la Plaine - Montfort l'Amaury
Code EUNIS : C1.2411
- > Étang de Plaisir - Plaisir
Code EUNIS : C1.2415

Pour aller plus loin

- Code EUNIS* : C1 - Eaux dormantes de surface
- Guide DRIEE* : Fiches 10 à 17, 45 et 50
- Code CORINE* : 5.3 - Végétation de ceinture des bords des eaux



Glossaire

B /

Bryophyte

Les bryophytes sont un embranchement du règne des végétaux caractérisé par l'absence de système vasculaire. Les représentants de cet embranchement sont principalement des mousses.

C /

CLE

La Commission Locale de l'Eau, ou « CLE », est l'instance locale de concertation qui élabore le SAGE.

COBAHMA-EPTB Mauldre

COmité du BAssin Hydrographique de la Mauldre et de ses Affluents est un Établissement Public et Territoriale de Bassin. Il est porteur du SAGE.

CORINE Biotopes

Typologie des habitats naturels et semi-naturels présents sur le sol européen basée sur la description de la végétation.

D /

DRIEE

Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie.

DTR de 2005

Loi relative au Développement des Territoires Ruraux, dite loi DTR, ajuste la réglementation en vigueur sur les espaces naturels. Elle précise entre autre que la préservation et la gestion des zones humides sont d'intérêt général.

E /

Code EUNIS

Base de données de l'Union européenne répertoriant les types d'habitats européens (naturels, semi-naturels ou artificiels, terrestres ou aquatiques). Des correspondances existent entre les codes EUNIS et ceux du CORINE Biotopes

Eutrophisation

Processus d'accumulation de nutriments dans un milieu engendrant généralement le développement excessif de plantes nitrophiles* et l'asphyxie du milieu.

F /

Fauche en mosaïque

Faucher en mosaïque signifie alterner les dates de fauche sur un même site, chaque secteur étant fauché une fois par an à une date différente.

H /

Hélophyte

Les hélophytes sont des plantes présentant des racines ancrées sous l'eau avec un système végétatif à l'air libre. Ce type de plantes est caractéristique des zones humides.

Horizon rédoxique

Les traits rédoxiques observés sur une coupe de sol résultent d'engorgements successifs et temporaires en eau. Cela se traduit sous forme de petites taches brunes.

Horizon réductique

Les traits réductiques observés sur une coupe de sol résultent d'un engorgement permanent en eau. Cet horizon est reconnaissable à son odeur de soufre et à sa couleur bleuâtre.

Horizon histique

Les horizons histiques, assez proche de la tourbe, sont des horizons entièrement constitués de matières organiques.

Hydromorphie

Marques physiques d'une saturation régulière ou permanente en eau (traces de rouilles, de non-décomposition de matières organiques, etc.).

L /

LEMA de 2006

Loi sur l'Eau et le Milieux Aquatiques visant à rénover la réglementation dans le domaine de l'eau.

Ces objectifs sont : renforcer la portée juridique des SAGE ; donner les outils en vue d'atteindre en 2015 l'objectif de « bon état » des eaux fixé par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), et améliorer le service public de l'eau et de l'assainissement (accès à l'eau pour tous avec une gestion plus transparente).

P /

Plante hygrophile

Plante nécessitant une importante quantité d'eau pour son développement.

Plante nitrophile

Plante préférant ou exigeant des sols ou des eaux riches en nitrates.

PLU

Le Plan Local d'Urbanisme qui, à l'échelle d'une commune ou d'un groupement de communes, établit un projet global et cohérent d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire concerné.

PPRI

Un Plan de Prévention du Risque Inondation est un document stratégique, cartographique et réglementaire réalisé par l'autorité publique. Il définit les règles de constructibilité dans les secteurs susceptibles d'être inondés.

R /

Ripisylve

Formation végétale riveraine du cours d'eau. C'est une zone de transition entre le milieu aquatique et le milieu terrestre, et par conséquent une zone de grande biodiversité.

S /

SAGE

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux sont une déclinaison locale des SDAGE au niveau des sous bassins proposant des mesures plus adaptées aux conditions locales.

SCoT

Le schéma de cohérence territoriale est un document visant à rendre cohérent les projets d'urbanisme à l'échelle de plusieurs communes. Il sert de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles d'organisation de l'espace et assure la cohérence des documents sectoriels intercommunaux.

SDAGE

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux définissant les orientations de préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques sur les 6 grands bassins hydrographiques de France. Il a été institué par la loi sur l'eau de 1992.

Z

Zone N

Les zones Naturelles des PLU sont celles dans lesquelles l'urbanisation est interdite ou admise sous forme légère. Le classement en zone naturelle permet, avec un règlement adapté, la protection d'espaces variés (zone humide, forêt,...).

Contacts utiles

Pour toutes questions relatives aux zones humides :

> Comité du Bassin hydrographique de la Mauldre et de ses affluents

 <http://www.cobahma.fr/>

 COBAHMA - Hôtel du Département - 2 place André Mignot - 78012 VERSAILLES Cedex

Adresse des bureaux : 3, rue de Fontenay - 78000 VERSAILLES

 **Technicien Mauldre Amont :** 01.39.07.88.08 / 06.80.88.20.12 / techniciencobahma@orange.fr

 **Technicien Mauldre Aval :** 01.39.07.88.09 / 06.74.89.92.32 / technicien1cobahma@orange.fr



Pour tous renseignements relatifs à la réglementation et les aides financières mobilisables

> Direction Départementale des Territoires (DDT)

 35 rue de Noailles - 78000 Versailles

 <http://www.yvelines.gouv.fr>

 **Service Environnement / Eau :** 01.30.84.30.00



> Agence de l'Eau Seine-Normandie

 Établissement public du Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, et de l'Énergie
51, rue Salvador Allende - 92027 NANTERRE CEDEX

 <http://www.eau-seine-normandie.fr>

 01 41 20 16 00



Pour signaler une pollution

> Agence Française de la Biodiversité

 36, route de La Falaise - 78126 - Aulnay sur Mauldre

 <http://www.afbiodiversite.fr>

 01 30 90 64 85

sd78@afbiodiversite.fr



Liste des références bibliographiques

- > **Agence de l'eau**, 2014. Les zones humides. Disponible sur : « http://www.eau-rhin-meuse.fr/zones_humides »
- > **Agence de l'eau Seine-Normandie**, 2010. Les zones humides et la ressource en eau – Guide technique.
- > **Bordeaux Métropole**, 2012. Comment intégrer les zones humides dans un projet urbain. Disponible sur : « <http://www.nature33.fr/files/2015/04/GuideZH-BM-versionfinale.pdf> »
- > **CBNBP**, 2015. Carte phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles d'Île-de-France. Disponible sur : « <http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/biodiversite/cartographieVegetationsIDF.jsp#carteMailles> »
- > **Commission Locale de l'Eau du Sage Rance Frémur baie de Beaussais**, 2014. Vade-mecum sur les zones humides à l'usage des collectivités. Disponible sur : « http://www.sagerancefremur.com/mediastore/11/15923_1_FR_original.pdf »
- > **Conseil général Finistère**, 2011. Les zones humides travaillent pour nous ! Disponible sur : « http://www.zoneshumides29.fr/telechargement/plaquette_Zones_humides_2011_A4_web.pdf »
- > **DRIEE**, 2015. Guide des végétations remarquables d'Île-de-France. Disponible sur : « <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/guide-des-vegetations-remarquables-de-la-region-a2339.html> »
- > **Eau & Rivière**. Les hélrophytes. Disponible sur : « <http://educatif.eau-et-rivieres.asso.fr/pdf/livret-helophytes.pdf> »
- > **Établissement Public du Bassin de la Vienne**, 2009. Préservation des zones humides : Vade-mecum à l'usage des mairies. Disponible sur : « http://www.eptb-vienne.fr/IMG/pdf/Vademecum_ZonesHumides_2012_WEB.pdf »
- > **Fédération Nationale des Chasseurs**. Les espèces, enjeux et acteurs des zones humides. Disponible sur : « http://www.chasseurdefrance.com/wp-content/uploads/2013/12/Dossier_zones_humides.pdf »
- > **Forum des marais atlantiques**, 2012. Guide technique d'aménagement et de gestion des zones humides du Finistère. Disponible sur : « http://www.zoneshumides29.fr/outils_g.html »
- > **Forum des marais atlantiques**, 2013. Boîte à outils « Zones Humides ». Disponible sur : « <http://www.forum-zones-humides.org/boites-outils-zones-humides.aspx> »
- > **Museum national d'Histoire naturelle**, 2013. Classification des habitats humides. Disponible sur : « http://inpn.mnhn.fr/docs/ref_habitats/EUNIS_trad_francais.pdf »
- > **Natureparif**, 2013. Diagnostic de la biodiversité en Île-de-France. Disponible sur : « http://www.natureparif.fr/attachments/observatoire/Indicateurs/2013/Natureparif_diagnostic_biodiversite_WEB.pdf »
- > **Société National de Protection de la Nature**, 1994. Les zones humides. Disponible sur : http://snpn.com/IMG/pdf/ZHI_5.pdf

