Institution Interdépartementale
BASSIN DE LA SARTHE AMONT

GUIDE TECHNIQUE

INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES À UNE ÉCHELLE LOCALE

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin de la Sarthe Amont

Identifier les zones humides, pour une gestion équilibrée de la ressource en eau

Document adopté par la Commission Locale de l'Eau le 14 décembre 2005

SOMMAIRE

AVANT PROPOS 3

UTILISATION DU DOCUMENT 4

LES FONCTIONS NATURELLES DES ZONES HUMIDES 5

L'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES 9

GESTION ET RESTAURATION DES ZONES HUMIDES 13

LE CADRE RÉGLEMENTAIRE DES ZONES HUMIDES 16

GLOSSAIRE 26

ACRONYMES 27

LES FICHES MILIEUX DÉTACHÉES

>> LES TOURBIÈRES

>> LES PRAIRIES HUMIDES DE BAS FOND EN TÊTE DE BASSIN

>> LES RIPISYLVES ET LES FOURRÉS ALLUVIAUX

>> LES PRAIRIES INONDABLES

>> LES ÉTANGS ET LES BORDURES DE LACS

>> LES MARES ET LEURS CEINTURES

>> LES LANDES HUMIDES ET LES PRAIRIES TOURBEUSES

>> LES ZONES HUMIDES ARTIFICIELLES

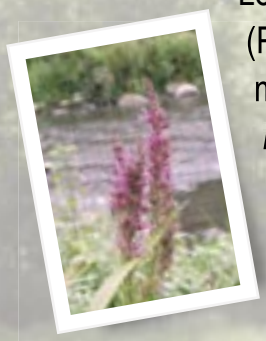
AVANT-PROPOS

Selon la loi sur l'eau de 1992, les zones humides sont ***« des habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salé permanente ou temporaire. La végétation, quand elle des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année***

De par leurs différentes fonctions, elles sont de réelles ***infrastructures naturelles***. Elles jouent, en effet, un rôle prépondérant pour la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant.

Le **S**chéma **D**irecteur d'**A**ménagement et de **G**estion des **E**aux (S.D.A.G.E.) Loire-Bretagne préconise que ***les communes intègrent les zones humides dans leurs documents d'urbanisme*** et appliquent des mesures de protection. Le **S**chéma d'**A**ménagement et de **G**estion des **E**aux (S.A.G.E.) comprend une localisation des zones humides potentielles sur son périmètre. Cette information est toutefois trop générale pour être utilisée à l'échelle communale.

Il est donc nécessaire que les communes procèdent à l'inventaire des zones humides présentes sur leurs territoires. L'**I**nstitution **I**nterdépartementale du **B**assin de la **S**arthe **A**mont (structure porteuse du S.A.G.E. du bassin de la Sarthe Amont), pourra apporter ***un appui technique*** aux groupes de travail mis en place à cette occasion.



Lors de l'intégration des zones humides dans les Plans Locaux d'Urbanisme (P.L.U.), les limites des zones humides identifiées doivent être votées par le conseil municipal. Ensuite, elles seront classées en zone «N», c'est-à-dire en ***Zone Naturelle*** relevant de l'article R.123-8 du Code de l'Urbanisme.

Des mesures de protection et de gestion pourront alors être mises en place afin de préserver ces milieux menacés.

UTILISATION DU DOCUMENT

Ce document a pour objectif d'apporter une ***aide technique dans la démarche d'inventaire des zones humides à l'échelle locale.***
Il est composé de trois parties distinctes :

>> **Les fonctions naturelles des zones humides**
>> **Des techniques et outils pour la phase d'inventaire**
>> **Des exemples de mesures de gestion des zones humides**
>> **Le cadre réglementaire des zones humides**

Par ailleurs **huit fiches milieux sur les zones humides** rencontrées sur le bassin versant de la Sarthe Amont sont jointes au présent guide technique. Ces fiches contiennent des informations sur leur localisation, la végétation caractéristique et des préconisations de gestion.

Des symbôles sont utilisés selon le type de services rendus :

Intérêt floristique et faunistique

Intérêt culturel, pédagogique

Intérêt pour un maintien de la qualité de l'eau

Intérêt pour la gestion quantitative de l'eau (crue, étiage)

Intérêt économique

RÉGULATION DES DÉBITS D'ETIAGE, RECHARGE DES NAPPES

Lors des épisodes pluvieux et des crues, les zones humides se chargent d'eau. La restitution de ces eaux se fait plus lentement que la décrue des cours d'eau.

Selon les cas, l'eau est restituée directement au cours d'eau ou dans la nappe alluviale.
Ce phénomène permet de ralentir l'apparition des débits d'étiage estivaux des cours d'eau et de limiter les conséquences de la sécheresse.

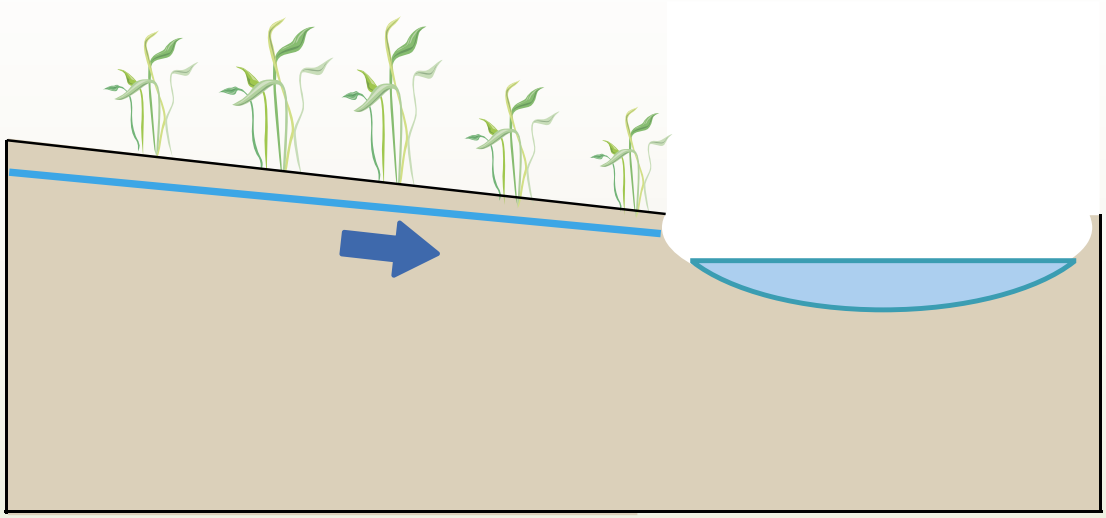


Schéma représentant les écoulements d'une nappe, dont le niveau d'eau est soutenu par la zone humide.

Les zones humides les plus efficaces pour cette fonction sont celles placées en tête de bassin versant. Un bassin versant est une unité géographique naturelle recueillant les précipitations à travers un réseau hydrographique. Il est délimité par la ligne de partage des eaux qui peut correspondre aux lignes de crêtes.

LES ZONES HUMIDES SONT ESSENTIELLES POUR LA GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU EN PÉRIODE D'ÉTIAGE.

PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS

Une grande partie des zones humides est constituée de plaines alluviales qui sont des zones d'expansion des crues situées de part et d'autre de la rivière. Dans ces zones, l'étalement des eaux en période de crues provoque un abaissement du niveau de la ligne d'eau à l'aval du secteur concerné.

De plus, la présence de forêts alluviales et de ripisylves autour des cours d'eau ralentit les écoulements. La montée des eaux se fait ainsi moins rapidement à l'aval, par exemple dans les zones urbanisées.

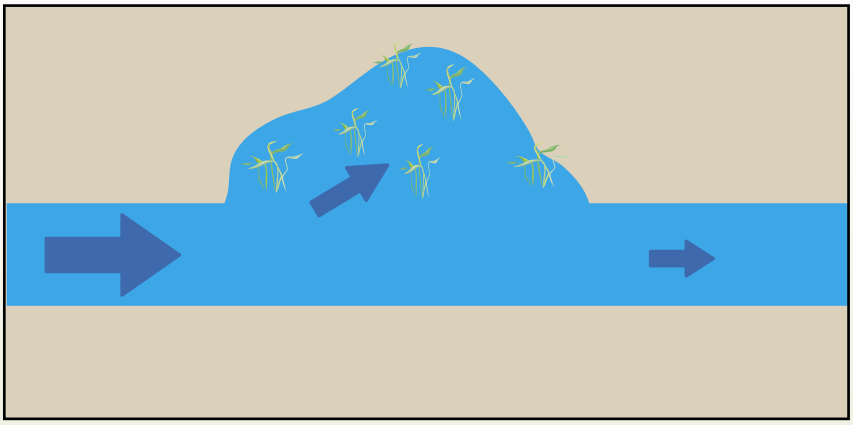


Schéma représentant la diminution des débits d'un cours d'eau en crue par expansion des eaux dans une zone humide.

Les zones humides présentes sur tout le bassin versant, même celles de petite taille, absorbent une partie des eaux de pluie. Elles permettent de limiter l'apport rapide de ces eaux à la rivière, comme des réservoirs, limitant ainsi l'amplitude de la crue.

LES PRAIRIES HUMIDES, MARAIS FLUVIAUX ET ANNEXES FLUVIALES PERMETTENT L'ÉCRÊTEMENT DES CRUES AINSI QUE LEUR ÉTALEMENT DANS LE TEMPS.

CONTRIBUTION POUR UNE MEILLEURE QUALITÉ DE L'EAU

Les eaux de pluie et surtout de ruissellement provenant du bassin versant, peuvent être chargées de nutriments d'origine agricole et domestique ainsi que de métaux lourds, hydrocarbures et de produits phytosanitaires.
Dans le bassin versant, les zones humides jouent un rôle de transition entre les eaux superficielles (écoulement) et les nappes, mais aussi entre les écoulements et le cours d'eau.

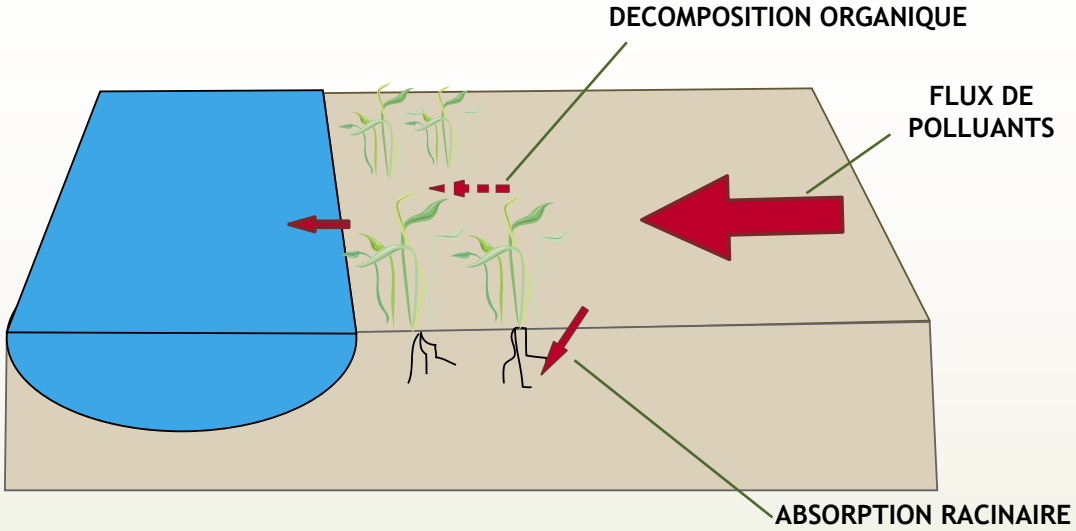


Schéma représentant l'action filtrante exercée par les zones humides sur les flux des divers polluants transitant du bassin versant vers le cours d'eau.

Les macropolluants et les micropolluants sont « filtrés » par la zone humide. Ils sont stoppés par la végétation, puis ils peuvent être dégradés par différents processus biochimiques.

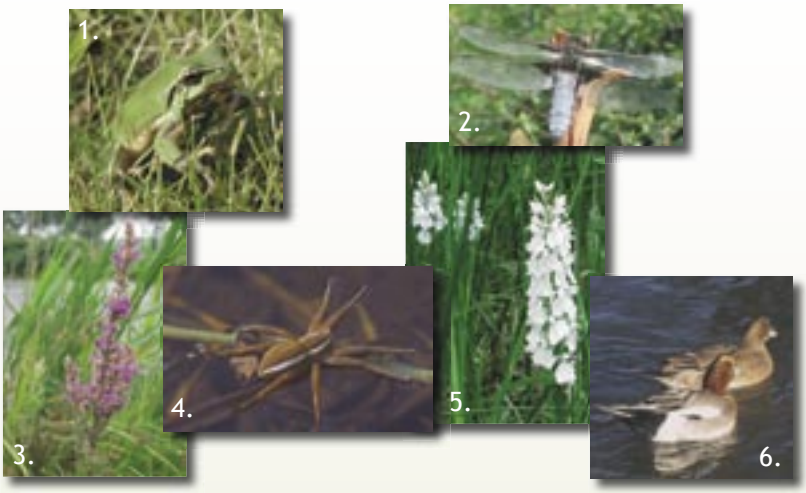
Lors des épisodes pluvieux, les eaux de ruissellement du bassin versant peuvent être chargées en matières en suspension issues de l'érosion des sols. Une forte concentration de matières en suspension dans le cours d'eau peut entraîner une altération du fonctionnement écologique du milieu et une dégradation de l'eau pour différents usages.

Lors de l'arrivée des eaux de ruissellement ou de crues, elles sont ralenties dans la zone humide. Ce ralentissement provoque une sédimentation des matières en suspension qui fertilisent alors les milieux récepteurs. Ceux-ci en font des zones favorables pour la production fourragère.

LES ZONES HUMIDES PERMETTENT FILTRER LES DIVERS POLLUANTS TRANSITANT DU BASSIN VERSANT VERS LES COURS D'EAU.

SOURCE DE BIODIVERSITÉ

Les zones humides sont un réservoir de biodiversité. Elles recouvrent seulement 3% du territoire métropolitain, et on y trouve 30 % des espèces végétales remarquables à forte valeur patrimoniale, et 50 % des espèces d'oiseaux y sont liées.



1 : Rainette méridionale
2 : Libellule déprimée
3 : Salicaire
4 : Dolomède
5 : Orchidée
6 : Couple de canards siffleurs

Les conditions écologiques particulières de ce milieu font qu'une faune et une flore caractéristiques s'y développent.

Les marais et les prairies humides constituent des milieux propices aux oiseaux d'eau. Ces zones sont des lieux de repos lors de migrations, des lieux de nidification et de refuge.
Les amphibiens nécessitent un milieu aquatique et terrestre pour leur développement. Les mares sont des lieux privilégiés notamment pour leur phase de reproduction. Les tritons sont des espèces particulièrement sensibles. Par exemple, les tritons marbrés, crêtés et alpestres sont classés «espèces vulnérables» sur la liste rouge nationale.

Un poisson emblématique, le brochet, a sa reproduction intimement liée aux zones humides où il y trouve des conditions propices au fraie.
Les zones humides sont très recherchées pour leur richesse floristique, faunistique et pour l'attrait du paysage, et représentent par ailleurs un important vecteur de développement touristique.

LES ZONES HUMIDES CONSTITUENT UN PATRIMOINE NATUREL UNIQUE À PRÉSERVER.

MÉTHODES DE PRÉLOCALISATION

Il existe différents outils permettant de prélocaliser les zones humides. Cette étape permet de sélectionner des espaces où la présence de zones humides est fortement probable. Elle peut être réalisée par l'équipe municipale volontaire pour la réalisation de cet inventaire ou par un bureau d'études spécialisé sollicité à l'occasion de la révision du P.L.U.

Outils accessibles à tous

Ils peuvent servir de base pour la recherche de renseignements sur la localisation de zones humides. Lors des sessions de terrain, ces cartes sont utilisées pour reporter les zones humides déterminées.

Carte I.G.N. (1:25000)

Plan cadastral (1:2000)

Outils nécessitant des compétences techniques particulières

- les orthophotoplans
Ce sont des photographies aériennes numériques géoréférencées et corrigées pour éviter la déformation due à la perspective.

- les photographies aériennes I.G.N.
Elles peuvent être utilisées avec différents traitements pour mettre en valeur les zones humides. Un des avantages est de pouvoir utiliser d'anciennes photographies afin de visualiser l'évolution du territoire.

- les images satellitaires
Par traitement numérique de ces images, les zones humides peuvent être repérées grâce au calcul de différents indices comme l'indice de végétation.

- le Modèle Numérique de Terrain (MNT)
Il contient les informations altimétriques et permet de délimiter les zones les plus ou moins favorables à l'accumulation des eaux.

CERTAINES DE CES INFORMATIONS SONT DISPONIBLES AUPRÈS DE L'INSTITUTION INTERDÉPARTEMENTALE DU BASSIN DE LA SARTHE AMONT.

PRISE EN COMPTE DES CONNAISSANCES DES USAGERS

Après une première prélocalisation, la vérification par les acteurs locaux des zones délimitées est indispensable. En effet, ceux-ci ont une connaissance pointue de leur territoire, ils peuvent donc apporter des précisions pour l'inventaire. Leur aide permettra d'extraire de l'inventaire les zones humides ayant disparu et ainsi de limiter les déplacements inutiles.
De plus, cette phase peut permettre d'impliquer un certain nombre d'usagers dans la démarche.

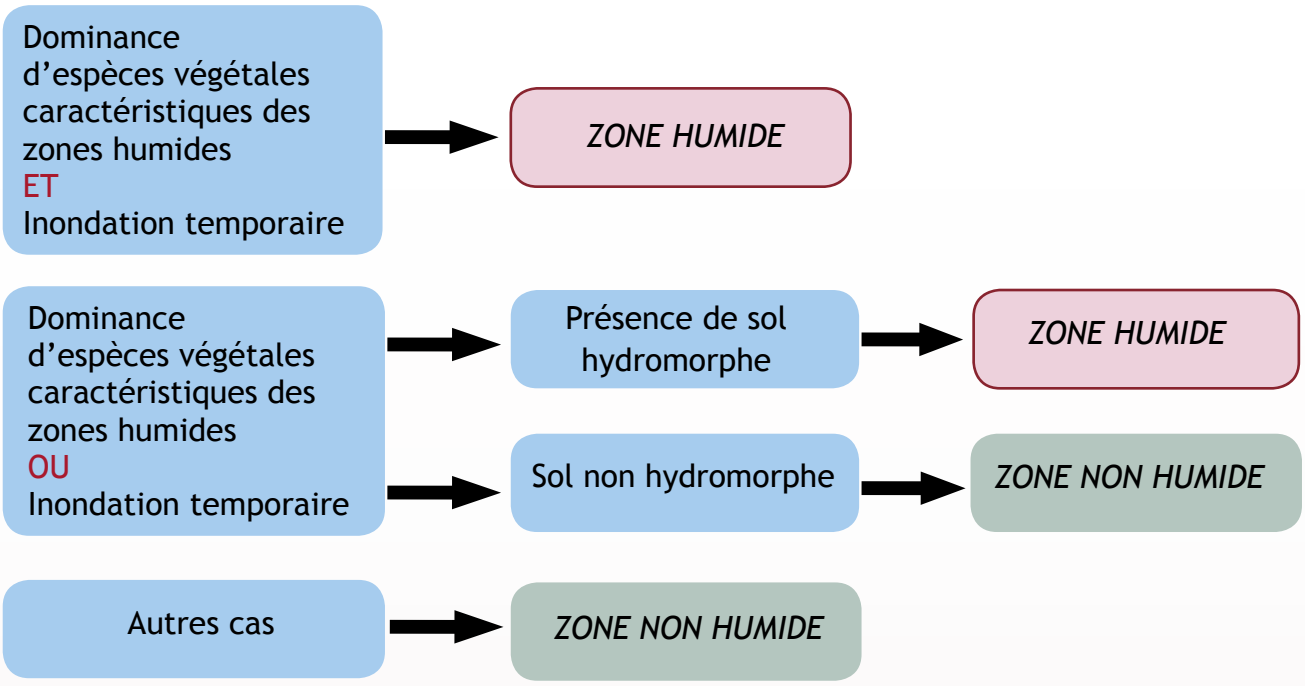
Les personnes à même d'avoir des informations sont les agriculteurs, les propriétaires fonciers, les syndicats d'aménagement, les associations agréées pour la pêche et la protection du milieu aquatique, les associations de chasse, les associations de protection de la nature, les sociétés naturalistes, les clubs de sport (nautisme, plongée), etc…

Prairie humide à Joncs

Plan d'eau et roselière en zone forestière

VISITES DE TERRAIN

La vérification sur le terrain les informations collectées précédemment est inévitable. Selon la définition légale des zones humides, il est possible d'appliquer la méthode suivante :



Les zones qualifiées d'humides pour l'intégration dans le P.L.U. doivent être délimitées sur les plans cadastraux et si possible sur une carte I.G.N. au 1:25000.

Les zones humides délimitées doivent ensuite être caractérisées. C'est-à-dire que des informations sur leur état et leur fonctionnement doivent être rassemblées par une recherche bibliographique des visites de terrain. Ceci est nécessaire pour définir les plans de gestion à mettre en place.

Exemple de critères à prendre en compte :
- Statut foncier : privé, public , etc ...
- Mesures de protection : Natura 2000, P.P.R.I.,etc...
- Typologie : S.D.A.G.E., S.A.G.E.
- Etat de la végétation : abandon, entretien doux, entretien fort.
- Fonctionnement hydraulique : entrée d'eau, sortie d'eau.
- Activités sur et en périphérie de la zone : fauchage, pâturage, pisciculture, etc...

TYPOLOGIE DES ZONES HUMIDES (SDAGE ET SAGE)

DOMINANTES		TYPES-MAJEURS	SDAGE	SAGE (SOUS TYPE)
SALINITÉ	RÉGIME HYDRIQUE			
EAU SALÉE SAUMÂTRE	**Eau douce influencée par la marée** **Eau stagnante**	Côtières Estuariennes	1 Grands estuaires 2 Baies et estuaires moyens plats 3 Marais et lagunes côtiers	Herbiers Récifs Vasières Prés-salés Arrières-dunes, Lagunes
	Pas influencée	Zones humides aménagées saumâtres	4 Marais saumâtres aménagés	Marais salants Bassins aquacoles
EAU DOUCE	**Eau courante inondée de manière :**			
	Permanente, saisonnière	Fluviales	5 Zones humides des cours d'eau et bordures boisées 6 Plaines humides mixtes liées aux cours d'eau	Ripisylve et fourrés alluviaux Herbacée (prairie inondable), Palustre (roselière, cariçaie) à végétation submergée
	Permanente, saisonnière		7 Zones humides de montagnes, collines et plateaux	Marais d'altitude (source, combe à neige) Tourbières Zone humides de bas-fond en tête de bassin Zones humides boisées
EAU DOUCE	**Eau stagnante :**			
	Temporaire Saisonnière Permanente	Lacustres (lacs, étangs)	8 Régions d'étangs 9 Bordures de lacs	Herbacées (roselières, prairies inondables), Palustres (roselières, cariçaies) Végétation submergée
	Temporaire Saisonnière Permanente	Marais, marécages	10 Marais et landes humides de plaine	Landes humides Prairies tourbeuses
	Permanente Saisonnière	Zones humides ponctuelles	11 (Zones humides liées à un plan d'eau ponctuel)	Petits lacs, mares,..
	Temporaire Saisonnière		12 (Prés-salés continentaux)	Prés-salés continentaux
	Permanente Temporaire	Zones humides aménagées en eau douce	13 Marais agricoles aménagés 14 Zones humides aménagées diverses	Rizières, Prairies amendées, Peupleraies Réservoirs-barrages Carrières en eau Lagunages
		7 types majeurs	**13 types / SDAGE**	**28 types / SAGE**

Source : Guide méthodologique, «L'inventaire des zones humides dans les S.A.G.E.», Agence de l'Eau Loire-Bretagne, 2005.

LES MESURES DE GESTION

Les mesures de gestion sont différentes selon les dommages subis par la zone humide.

Pour une zone humide non dégradée, il est nécessaire de la garder en état et donc de l'entretenir. Pour une zone humide dégradée, la restauration à mettre en place est liée aux sources de la dégradation.

IMPORTANT : La restauration d'une zone humide est nettement plus coûteuse qu'une gestion raisonnée.

Des mesures de gestion et de restauration sont mentionnées à titre d'information dans les paragraphes suivants. Elles ne représentent pas l'ensemble des solutions possibles, et les mesures à mettre en oeuvre seront à définir au cas par cas.

➤ *Assèchement*

Mesures de gestion

Afin d'éviter l'assèchement d'une zone humide alimentée par une nappe, différentes précautions sont à prendre :
- Ne pas drainer.
- Gérer les pompages dans la nappe.
- Limiter les pompages.
- Lors d'installations de pompages, définir un emplacement et un régime de pompage adéquat.

Mesures de restauration

La seule solution est de relever le niveau de la nappe. Pour cela, des bassins d'infiltration peuvent être mis en place, les anciens bras peuvent être réalimentés en maintenant l'expansion des crues.

➤ *Piétinement*

Le piétinement peut être causé par une sur-fréquentation de la zone par le grand public ou par le passage du bétail et d'engins agricoles.

Mesures de gestion
- Limiter le nombre de têtes de bétail ayant accès à la zone, favoriser le pâturage extensif.
- Limiter l'accès au public par la mise en place de sentiers balisés.
- Sensibilisation du public.

Mesures de restauration
- Restauration de la zone par des plantations (autres que des peupleraies), favoriser la repousse spontanée d'espèces autochtones.
- Créations de sentiers, d'obstacles pour limiter le piétinement.
- Favoriser l'élevage extensif.

LES MESURES DE GESTION (suite)

Fermeture du milieu

La fermeture du milieu résulte de l'évolution naturelle des communautés végétales. Cette évolution se caractérise tout d'abord par un enfrichement de la zone. La phase finale est le développement d'une strate arborescenteet la banalisation du milieu. Elle est majoritairement causée par la déprise agricole mais aussi par la limitation du renouvellement de la végétation lors des crues par l'endiguement ou le sur-creusement des cours d'eau.

Mesures de gestion
- Limiter les perturbations favorisant une baisse du niveau de la nappe.
- Maintenir une dynamique fluviale.
- Maintenir les activités traditionnelles (pâturage extensif, fauche tardive).

Demoiselle

Mesures de restauration
- Maîtriser la végétation présente et limiter la repousse d'espèces arborescentes (faucardage, broyage, fauche,etc.). Pour gérer régulièrement la zone, des contrats pour un pastoralisme extensif peuvent être mis en place avec les agriculteurs locaux.

Envasement

L'envasement est dû à la sédimentation de matières organiques ou minérales issues de l'érosion ou de la production de biomasse dans l'eau.

Mesures de gestion
- Limiter l'érosion dans le bassin versant (maintien bocage…)
- Eviter les vidanges simultanées d'étangs.

Mesures de restauration
- Lors d'un envasement important, il est nécessaire de curer la zone pour prélever les sédiments. Cette pratique est très «traumatisante» pour le milieu et la recolonisation des espèces végétales est aléatoire.

LES MESURES DE GESTION (suite)

Pollution

Les pollutions auxquelles sont soumises les zones humides peuvent être diffuses ou ponctuelles. Les conséquences sont une modification de la faune et de la flore en place et même une contamination des sédiments. Un phénomène courant dû à un apport excessif en éléments nutritifs est l'eutrophisation. Celle-ci conduit à la production d'une grande quantité de matière végétale, une chute du taux d'oxygène dissous, une mortalité des poissons, une disparition des espèces sensibles.

Mesures de gestion
- Limiter et contrôler les rejets.
- Mettre en place des mesures agri-environnementales, création de zones tampons.

Mesures de restauration
- Identification et maîtrise des sources de pollution.
- Evacuation des sédiments contaminés
- Entretien de la végétation aquatique avec exportation des déchets de coupe (en cas d'eutrophisation).

Remblaiement

Certaines zones humides servent au stockage de divers déchets ou remblais.

Mesures de gestion
- Respecter les mesures réglementaires de protection des zones humides.
- Respecter les lois en vigueur sur le stockage des déchets.

Mesures de restauration
- Evacuation des dépôts.
- Sensibilisation du public.

Grenouilles vertes dans un fossé

GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

La Directive Cadre sur l'Eau (D.C.E.) et le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.)

La **Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000** vise à établir un cadre pour la gestion et la protection des eaux. Elle fixe des objectifs ambitieux pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles et souterraines.

Cette directive fixe **un objectif de bon état écologique des eaux et des milieux aquatiques à l'horizon 2015**. L'état écologique est défini comme "l'expression de la qualité du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface".
Pour arriver à cet objectif, tout ce qui contribue à la qualité des zones d'intérêt biologique (annexe V, 1.1.2 de la D.C.E.) doit être pris en compte, c'est-à-dire tous les milieux situés à l'interface des activités humaines et de la rivière, même les milieux éloignés des berges des cours d'eau et des plans d'eau. Cette prise en compte s'entend à la fois sur le plan physico-chimique (flux de nutriments) et le plan écologique (habitat, espèces).

La D.C.E. édicte une politique de gestion de l'eau par grands bassins hydrographiques. Les orientations des S.D.A.G.E., sont donc renforcées.
Or, un des sept objectifs vitaux du S.D.A.G.E. Loire-Bretagne est **« de sauvegarder et de mettre en valeur les zones humides ».**
Le S.D.A.G.E. Loire-Bretagne est actuellement en cours de révision. La nouvelle version sera validée en 2009.

D'autre part, le S.D.A.G.E. Loire-Bretagne préconise que :
« Les schémas directeurs et les Plan d'Occupation des Sols (P.O.S.) doivent prendre en compte les zones humides, notamment celles qui sont identifiées par le S.D.A.G.E. et les S.A.G.E., en édictant des dispositions appropriées pour en assurer la protection, par exemple le classement en zones «ND», assorti de mesures du type :

- interdiction d'affouillement et d'exhaussement du sol,
- interdiction stricte de toute nouvelle construction,
- protection des boisements par classement en espace boisé.

GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU (suite)

➤ *La Directive Cadre sur l'Eau (D.C.E.) et le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.)* (suite)

Cette préconisation met en valeur **le rôle des collectivités locales dans la préservation des zones humides et de leur intégration dans les divers documents d'aménagement de leurs territoires.**
De plus, le S.D.A.G.E. Loire-Bretagne interdit la réalisation d'infrastructures susceptibles d'altérer gravement l'équilibre hydraulique et biologique des zones humides. **Les programmes et décisions administratives prises dans le domaine de l'eau doivent être compatibles avec le S.D.A.G.E..**

Lychnis fleur de coucou

Nid d'oiseau dans une mare

➤ *Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.)*

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) est un outil de planification à portée réglementaire qui a pour vocation la définition et la mise en œuvre d'une politique locale cohérente en matière de gestion de l'eau et des milieux aquatiques.

Il fixe de manière collective les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection qualitative et quantitative de la ressource en eau à l'échelle d'un territoire cohérent, le bassin versant.
Le S.D.A.G.E. Loire-Bretagne indique parmi les obligations du S.A.G.E. : « Les S.A.G.E. doivent établir l'inventaire et la cartographie des zones humides comprises dans leur périmètre en tenant compte de leur valeur biologique et de leur intérêt pour la ressource en eau ; ils en analysent le lien fonctionnel avec le réseau hydrographique ; ils définissent les conditions de leur gestion ».

Les S.A.G.E. sont opposables aux décisions administratives.

ZONES HUMIDES ET AMENAGEMENTS

La loi de Développement des Territoires Ruraux (D.T.R.) du 23 février 2005

Le Code de l'Environnement, à l'échelle nationale, définit une partie du cadre réglementaire lié aux zones humides. La loi de Développement des Territoires Ruraux a récemment modifié le Code de l'Environnement (*Journal Officiel 24 février 2005*) en apportant des avancées importantes pour la gestion des zones humides. Elle prévoit notamment des possibilités d'exonération de la Taxe Foncière sur le Non Bâti pour les zones humides (Cf page 19).

La loi sur l'eau de 1992 (art L211.1 du Code de l'Environnement) suivit de la *loi D.T.R. nº 2005-157 du 23 février 2005 (art L211-1-1 du C.E.)* proclame que **la préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général**.

Les politiques nationales, régionales et locales d'aménagement des territoires ruraux et les aides publiques devront tenir compte de ces espaces. L'État, les collectivités locales et leurs établissements publics doivent veiller à la cohérence des politiques publiques sur les zones humides. La prise en compte de ces territoires doit donc être effective dans des documents comme les Schémas de COhérence Territoriale et les Plans Locaux d'Urbanisme.

Les documents d'urbanisme

Les Schémas de Cohérence Territoriale (S.C.O.T.)
Les S.C.O.T. déterminent les espaces et les sites naturels à protéger et peuvent en définir la localisation ou la délimitation.
(Loi D.T.R. n°2005-157 du 23/02/05, art L.122-1 du Code de l'Urbanisme)

Les Plans Locaux d'Urbanisme (P.L.U.)
Dans le cadre de la mise en place d'un P.L.U., il est possible :
- d'identifier et de localiser les éléments de paysage
- de délimiter les sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre écologique
- de définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur protection.

ZONES HUMIDES ET AMENAGEMENTS (suite)

Les documents d'urbanisme (suite)

Les zones naturelles présentes sur le territoire de la commune peuvent être délimitées en zone dite « N », ce qui implique la mise en place de mesures de protection.
(Loi d'orientation et d'aménagement durable du territoire n°95-115 du 04/02/95 et n°99-533 du 25/06/99, art L.123-1 et suivants ; art R.123-1 et suivants ; art R-123.8 du C.U.)

Ces deux documents doivent être compatibles avec les chartes des Parcs Naturels Régionaux (P.N.R.), les S.D.A.G.E. et les S.A.G.E. En cas d'approbation d'une charte de P.N.R., d'un S.D.A.G.E., ou d'un S.A.G.E., les P.L.U. et les S.C.O.T. doivent être modifiés pour être rendus compatibles dans un délai de trois ans.
(art 122.1 et 123.1 du C.U.)

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.)

Le S.A.G.E. peut délimiter des **« zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau »**, c'est-à-dire celles qui contribuent à la protection de la ressource en eau ou à la réalisation des objectifs du S.A.G.E. Un décret d'application en précisera le contenu ultérieurement.
Dans ces zones, le préfet peut obliger les propriétaires et les exploitants à s'abstenir de tout acte de nature à nuire au bon fonctionnement, à l'entretien et à la conservation de la zone, notamment le drainage, le remblaiement ou le retournement de prairie. Les communes ou établissements publics de coopération peuvent instaurer un droit de préemption urbain afin d'appliquer un plan de gestion sur ce territoire.
(art L212-5 du C.E.)

Maîtrise foncière publique

Taxe Foncière sur les Propriétés Non Bâties
Une exonération de la part communale de la taxe foncière sur les propriétés non bâties a été mise en place sur les zones humides (*décret d'application en attente de parution*).
La délimitation des zones concernées, arrêtées par le maire, se fonde à la fois sur la définition des zones humides donnée par *la loi sur l'eau de 1992* et sur la nature de la culture. L'exonération est conditionnée par un engagement du propriétaire en faveur de la préservation (non changement dans la nature de la culture) et d'une gestion appropriée de la zone humide.

ZONES HUMIDES ET AMENAGEMENTS (suite)

➤ *Maîtrise foncière publique* (suite)

Elle est soit partielle (50%), soit totale dans le cas de terrains relevant du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres, des Parcs Nationaux, des Réserves Naturelles, des P.N.R., des sites inscrits et classés, des Arrêtés de Protection de Biotope, des sites du réseau Natura 2000 et des zones humides « d'intérêt environnemental particulier » (décrites ci-après).

Un engagement de gestion de la part du gestionnaire sur 5 ans est nécessaire, avec interdiction de retourner les parcelles. Le plan de gestion pourra être mis en place en coordination avec le S.A.G.E. et cet engagement donne droit à des aides agri-environnementales.
(Loi D.T.R. n°2005-157 art 137 du C.E.)

Zones d'Intérêt Environnemental Particulier

Un décret définira les conditions dans lesquelles les préfets pourront délimiter des « zones humides d'intérêt environnemental particulier », c'est-à-dire celles qui présentent un intérêt écologique, paysager, touristique ou cynégétique particulier ou un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant. Ces zones pourront englober les « zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau ».
Dans ces zones, pourront être mis en place des programmes d'actions qui auront pour objet de préserver ou de restaurer lesdites zones. Ces programmes pourront préciser les pratiques à promouvoir et rendre obligatoires certaines d'entre elles (faucardage, pâturage). Ces programmes seront soutenus par des aides essentiellement agri-environnementales lorsque des surcoûts ou des pertes de revenus seront constatés.

➤ *Régimes administratifs applicables à certains travaux en zones humides*

Les installations, les ouvrages, les travaux et activités, réalisés à des fins non domestiques par toute personne physique ou morale, publique ou privée sont soumis à autorisation ou à déclaration. Ceci s'applique pour les travaux entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, restituées ou non, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux ou de déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants.
L'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation, le remblai de plus de 1 ha en zones humides ou marais est soumis à autorisation. Pour une surface comprise entre 0,1 ha et 1 ha, les travaux sont soumis à déclaration.
(art L 214-1 et 2 du C.E. ; Décret 29 mars 1993)

LES OUTILS DE PROTECTION DES MILIEUX ET DES ESPECES

Protection des espèces

La loi de protection de la faune et de la flore
Il existe une liste d'espèces animales et végétales protégées. Cette protection entraîne l'interdiction de la destruction, de l'altération ou de la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales. Les zones humides constituent un habitat pour nombre d'espèces protégées.
(Loi de protection de la faune et de la flore du 10 juillet 1976, art L411 du C.E.)

Protection des milieux

Réseau Natura 2000
Le réseau Natura 2000, qui est un réseau d'espaces naturels dont l'intérêt est reconnu à l'échelle européenne, compte un certain nombre de zones humides. Comme tel, ce réseau est une contribution de l'Europe à l'objectif de préservation de la biodiversité qui est devenu depuis 1992 une question mondiale. Mais l'attribution du « label Natura 2000 » à un site est surtout un engagement à gérer ses richesses naturelles avec les acteurs locaux pour les transmettre en bon état de conservation aux générations futures. La désignation des sites Natura 2000 est fondée sur la présence d'espèces et d'habitats visés par les **Directives Oiseaux** *(n°79/409/CEE)* et **Habitats naturels** *(n°92/43/CEE)*. Parmi ceux-ci, on compte bien évidemment des habitats et des espèces caractéristiques des zones humides.

Lorsque des ouvrages, travaux ou aménagements soumis à autorisation ou approbation administrative sont susceptibles de porter atteinte à un site Natura 2000, une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site est imposée.
Les opérations portant atteinte à un site Natura 2000 ne pourront être autorisées que pour des raisons d'intérêt public et à la condition que soient prises des mesures compensatoires. Pour les sites abritant des habitats et espèces prioritaires, seuls des motifs liés à la santé ou à la sécurité publique ou tirés des avantages importants procurés à l'environnement ou, après avis de la Commission européenne, d'autres raisons impératives d'intérêt public pourront justifier l'atteinte.
(Art. L. 414-1 à 7 du Code de l'environnement)

LES OUTILS DE PROTECTION DES MILIEUX ET DES ESPECES (suite)

Protection des milieux (suite)

Réserves naturelles classées
La décision de classement d'une réserve naturelle nationale est prononcée, par décret, pour assurer la conservation d'éléments du milieu naturel d'intérêt national ou la mise en oeuvre d'une réglementation communautaire ou d'une obligation résultant d'une convention internationale.
La décision intervient après consultation de toutes les collectivités locales intéressées.
Les réserves naturelles peuvent être à l'échelle régionale ou nationale.
(art L332-1 à 8 du C.E.)

Forêts de protection
Une zone boisée peut être classée si elle est reconnue nécessaire entre autres pour l'existence de sources, cours d'eau et zones humides et généralement pour la qualité de l'eau. La décision de classement est prise par décret en Conseil d'Etat.
(art L311-3 Loi n°2001-602 09/07/01 ; R411-1 à 10 du Code Forestier)

Arrêtés de Protection de Biotope
Les arrêtés de protection de biotope sont des périmètres délimités par le préfet. Ils consistent à réglementer l'exercice des activités humaines sur des périmètres délimités qui peuvent s'étendre à tout ou une partie d'un département soit pour préserver les biotopes nécessaires à la survie d'espèces animales ou végétales protégées et identifiées, soit pour préserver l'équilibre biologique de certains milieux. Ils se traduisent donc par un nombre restreint d'interdictions destinées à permettre le maintien et à supprimer les perturbations des habitats des espèces qu'ils visent, accompagnés dans la moitié des cas de mesures de gestion légères. Le préfet peut nommer une personne ou une structure qui sera chargée de la gestion du milieu.
(R 211-12 du C.E.)

Sites inscrits, sites classés
Les zones humides peuvent être inscrites ou classées en tant que sites au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Les monuments naturels ou les sites classés ne peuvent ni être détruits, ni être modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale.
(art L314-1 à 22 du C.E.)

LES MESURES CONTRACTUELLES DE GESTION DES MILIEUX

Espaces Naturels Sensibles

Les Conseils Généraux sont compétents pour élaborer et mettre en oeuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des Espaces Naturels Sensibles, boisés ou non. L'objectif de cette démarche est de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels.

(Loi nº 2003-699 du 30 juillet 2003 art 142-1 à 142-13 du C.U.)

Parcs Naturels Régionaux

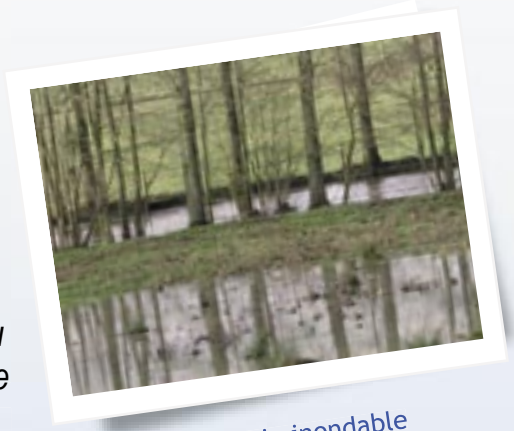
Les Parcs Naturels Régionaux concourent à la politique de protection de l'environnement, d'aménagement du territoire, de développement économique et social et d'éducation et de formation du public. Ils constituent un cadre privilégié pour des actions menées par les collectivités publiques en faveur de la préservation des paysages et du patrimoine naturel et culturel.

(art 333-1 à 333-4 du C.E.)

Réserves biologiques domaniales

Dans le cadre de la planification de l'exploitation forestière sur des parcelles appartenant au domaine public de l'Etat, une convention de gestion peut être mise en place entre celui-ci et l'Office National des Forêts. Cette convention a pour but la protection et la gestion de milieux forestiers riches.

(art L.133-1 et R.133-1 du Code forestier ; Convention générale du 3 février 1981 entre le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, le Ministère de l'Agriculture et l'Office National des Forêts)



Prairie inondable

Réserves biologiques forestières

Il s'agit du même type de démarche que les réserves biologiques domaniales, mais applicable aux parcelles appartenant au domaine public des collectivités soumis au régime forestier (gérées par l'O.N.F.).

(art L.133-1 et R.133-1 du Code Forestier ; Convention générale du 14 mai 1986 entre le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, le Ministère de l'Agriculture et l'Office National des Forêts)

LES MESURES CONTRACTUELLES DE GESTION DES MILIEUX (suite)

Réserves de biosphère

Une Réserve de Biosphère est un site de démonstration du développement durable. Les objectifs, entre autres, sont de contribuer à la conservation des écosystèmes, des paysages, des espèces et de la variabilité génétique, et d'encourager un développement économique respectant la nature et la culture locale. De plus, les objectifs sont aussi de mettre en place des projets de recherche qui aident à la gestion de réserves, et de surveillance continue de l'environnement, d'encourager la formation et l'éducation, de favoriser l'implication des populations dans la prise de décisions concernant leur région.

Ce type de contrat est passé en collaboration avec l'U.N.E.S.C.O..

Carex

Iris des marais

Réserves biogénétiques

Les Etats membres de l'Union Européenne ont décidé de coopérer à la création d'un programme pour la conservation d'exemplaires représentatifs de zones naturelles présentant une valeur particulière pour la conservation de la nature en Europe. Le réseau offre aux Etats membres du Conseil de l'Europe, un cadre de coopération internationale pour une politique de création de zones protégées se complétant et se renforçant mutuellement pour sauvegarder la diversité biologique de l'Europe.

LES ENGAGEMENTS INTERNATIONAUX

Convention de RAMSAR

La Convention sur les zones humides (Ramsar, Iran, 1971) est un traité intergouvernemental qui a pour mission de favoriser « la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides par des mesures prises au plan national et par la coopération internationale comme moyens de parvenir au développement durable dans le monde entier ». En mars 2004, 138 pays étaient parties contractantes à la Convention et plus de 1300 zones humides, couvrant près de 120 millions d'hectares, dans le monde entier, étaient inscrites sur la Liste de Ramsar des zones humides d'importance internationale.

L'inscription d'une zone humide à la liste RAMSAR n'est pas contraignante mais correspond plus à une mise en valeur de l'importance d'une zone et donc de sa protection.

Jonc en fleur

Convention de Berne

Elle a pour objectif d'assurer la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe par une coopération entre les États. Elle contribue à la protection et la mise en place de réglementations à l'aide de deux listes d'espèces jugées menacées. Elle peut donc permettre la protection de certaines zones humides de valeur écologique.

(Décision 82/72/CEE du Conseil, du 3 décembre 1981)

Convention de Bonn

Elle a été mise en place au niveau européen pour la protection des espèces migratrices inscrites dans une liste développée à cet effet. Elle inclut un engagement de protection des habitats de ces espèces. Son application doit être précédée d'accords régionaux entre les différents pays concernés par une espèce.

(Décision 82/461/CEE)

Convention de Washington

La convention sur le commerce international des espèces animales et végétales sauvages menacées d'extinction réglemente depuis 1975 le passage à la frontière de plus de 30 000 espèces. Figurent dans les listes annexées à cette convention des espèces inféodées aux zones humides.

GLOSSAIRE

Autoépuration : Ensemble des processus biologiques, chimiques et physiques permettant à un écosystème aquatique équilibré de transformer ou d'éliminer les substances qui lui sont apportées. Les organismes vivants (bactéries, champignons, algues) jouent un rôle essentiel dans ce processus. L'efficacité augmente avec la température et le temps de séjour.

Anthropique : Qui est propre à l'homme ou qui résulte de son action.

Biocénose : Ensemble des organismes vivants qui peuplent un écosystème donné.

Biodiversité : Richesse en organismes vivants (animaux, végétaux, etc.) qui peuplent la biosphère, englobant à la fois des individus et leurs relations fonctionnelles.

Biomasse : Quantité de matière vivante présente dans l'écosystème.

Biotope : Habitat de la biomasse.

Champs d'expansion des crues : Secteurs non urbanisés ou peu urbanisés où peuvent être stockés d'importants volumes d'eau lors d'une crue.

Ecosystème : Système dans lequel il existe des échanges cycliques de matière et d'énergie dus aux interactions entre les organismes présents et leur environnement.

Ecrêtement de crue : Opération consistant à stocker momentanément la pointe d'une crue pour protéger les intérêts de l'aval.

Etang : Plan d'eau d'origine naturelle ou artificielle, de faible profondeur sans stratification thermique stable, alimenté principalement par son bassin pluvial.

Eutrophisation : Enrichissement excessif du milieu aquatique en nutriments (nitrates et phosphates) et provoquant un déséquilibre grave de la flore et de la faune aquatique, dû notamment à la baisse de la teneur en oxygène dissous lors de la phase de décomposition. D'autres facteurs concourent à l'eutrophisation comme le ralentissement de la vitesse de l'eau, la température et l'éclairement.

Fertilisants : Se dit de produits qui favorisent la croissance des plantes et augmentent la production de la végétation lorsqu'on l'étale sur la terre. S'ils sont présents dans l'eau des rivières, les fertilisants peuvent favoriser la croissance des algues.

Gravière : Plan d'eau d'origine artificielle créé par extraction de granulats et alimenté essentiellement par la nappe phréatique.

Hydromorphe : Qui a une structure conditionnée par la présence d'eau.

Hydrophyte : Végétal qui développe la totalité de son appareil végétatif à l'intérieur du milieu aquatique ou à la surface de ce dernier.

Hygrophyle : Se dit d'une plante qui apprécie l'humidité au niveau du sol et de son système racinaire.

Marais : Eau stagnante très peu profonde où la vase et les végétaux sont abondants.

Micropolluants : Produit actif minéral ou organique normalement présent en très faible quantité, voire inexistant dans l'eau. On distinguera les micropolluants minéraux (métaux et métalloïdes) des micropolluants organiques (hydrocarbures, phénols, pesticides).

MOOX : Altération en matières organiques et oxydables qui constituent les matières organiques carbonées ou azotées susceptibles de consommer l'oxygène de la rivière.

Nappe alluviale : Volume d'eau souterraine contenu dans des terrains alluviaux, en général libre et souvent en relation avec un cours d'eau.

Nutriment : Substance minérale dissoute susceptible d'être assimilée par les organismes végétaux pour leur croissance.

Paludicole : Se dit d'espèces d'oiseaux qui vivent dans les marais

Remblai : Mouvement de terre consistant à rajouter des matériaux pour relever le niveau du terrain.

Réseau hydrographique : Ensemble des milieux aquatiques (lacs, rivières, eaux souterraines, zones humides, etc.) présents sur un territoire donné, le terme de réseau évoquant explicitement les liens physiques et fonctionnels entre ces milieux.

Ripisylve : Végétation buissonnante ou arborée colonisant les berges d'un milieu aquatique.

Zones humides : Selon la loi sur l'eau 92-3, les zones humides sont 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».

ACRONYMES

CLE : Commission Locale de l'Eau

CPNS : Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois

DCE : Directive Cadre sur l'Eau

DDAF : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt

DIREN : DIrection Régionale de l'ENvironnement

DTR : Développement des Territoires Ruraux (loi de)

EPTB : Etablissement Public Territorial de Bassin

IGN : Institut Géographique National

IIBSA : Institution Interdépartementale du Bassin de la Sarthe Amont

ONF : Office National des Forêts

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PNR : Parc Naturel Régional

PPRi : Plan de Prévention des Risques d'inondations

POS : Plan d'Occupation des Sols

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SCOT : Schéma de COhérence Territorial

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

UNESCO : United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture)

Fiche n°1 : LES TOURBIÈRES

Les tourbières sont des milieux alimentés par les eaux de ruissellement, précipitations, et nappes phréatiques. Souvent situées dans les bas-fonds, le sol est gorgé d'eau de façon quasi-permanente. La matière végétale s'accumule avec le temps, formant ainsi la tourbe.

Ces conditions écologiques exceptionnelles favorisent le développement d'une flore et une faune particulières, conférant à ce milieu un statut remarquable d'un point de vue patrimonial.

Tapis de Sphaigne

Tourbière à Mulsanne

Entrée d'eau

Précipitations, ruissellements, nappe.

Période d'inondation

Permanente, temporaire.

Végétation caractéristique

Molinie, carex, joncs, sphaigne, plantes carnivores (drosera, grassette), linaigrette, trèfle d'eau, potamot nageant, lycopode.

Localisation dans le bassin

Dépressions.

Délimitation de la zone

Zone de tourbière et sa transition marécageuse (prendre en compte le changement de végétation).

Recommandations

- Ne pas drainer ni remblayer.
- Application de mesures agri-environnementales pour une gestion pastorale traditionnelle.
- Gérer les pompages d'eau.
- Eviter les apports de nutriments ou pesticides.
- Maintenir une zone tampon autour de la tourbière.

INTÉRÊTS

- Stockage des eaux de pluies : soutien d'étiage et/ou de nappes.
- Diversité faunistique et floristique.
- Epuration des eaux de pluies.
- Possibilité de parcours pédagogique, reconstitution de paléo-environnements, lieu de pratique d'une agriculture traditionnelle.
- Exploitation durable de la tourbe.

Fiche n°2 : LES PRAIRIES HUMIDES DE BAS-FOND EN TÊTE DE BASSIN

Les zones humides de bas-fond peuvent se présenter sous forme de prairies, mais aussi de petits boisements plus ou moins entretenus. Ces zones présentes en tête de bassin sont alimentées par des ruissellements provenant du versant et de la nappe.

Elles sont inondées en hiver par la remontée de la nappe. Ceci oblige souvent à mettre le bétail en pâturage ou à faucher de façon tardive.

Prairie humide avec des pieds de joncs

Prairie humide avec des carex et des reines des près

Entrée d'eau

Inondations, ruissellements, nappe.

Période d'inondation

Temporaire.

Végétation caractéristique

Graminées fouragères, joncs, carex, reine des près.

Localisation dans le bassin

Tête de bassin versant, rupture de pente, bas-fond.

Délimitation de la zone

Zone délimitée par la végétation hydrophile.

Recommandations

- Eviter le drainage et le remblaiement.
- Eviter le curage excessif des fossés.
- Favoriser le pâturage extensif et le fauchage tardif pour le développement de la végétation inféodée à ce milieu.
- Eviter la plantation de peupleraies.
- Eviter le creusement de plans d'eau à vocation récréative.

INTÉRÊTS

Stockage des eaux de pluies : soutien d'étiage et/ou de nappes.

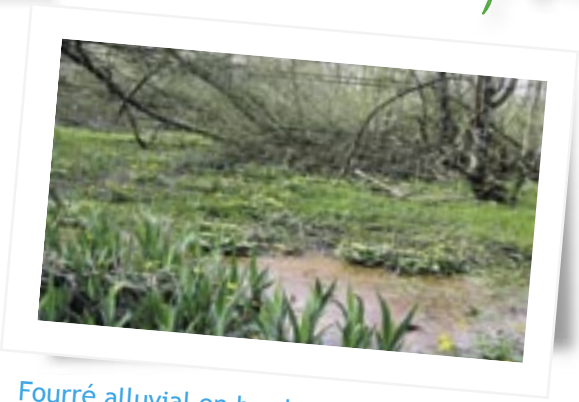
Diversité faunistique et floristique.

Régulation des pollutions diffuses par ralentissement des écoulements.

Fiche n°3 : LES RIPISYLVES ET LES FOURRES ALLUVIAUX

Les ripisylves constituent les formations boisées longeant les cours d'eau. Elles peuvent être de simples haies ou faire quelques mètres de large. Les fourrés alluviaux sont des écosystèmes forestiers naturels alimentés par la nappe alluviale et par les eaux de crues.

Ces deux milieux sont très importants pour lutter contre les inondations et contre l'eutrophisation des eaux.



Fourré alluvial en bordure du cours d'eau

Ripisylve vue du cours d'eau

Entrée d'eau

Eaux de crues, nappes alluviales.

Période d'inondation

Temporaire.

Végétation caractéristique

Aulne, frêne, saule, chêne, noisetier, sureau.

Localisation dans le bassin

Lit majeur des cours d'eau, zone inondable.

Délimitation de la zone

Zone boisée.

Recommandations

- Ne pas drainer ni remblayer.
- Ne pas effectuer de coupe à blanc de toute la ripisylve car cela favoriserait la mise en friche et l'installation d'espèces végétales envahissantes.
- Favoriser un peuplement d'arbres d'âges et de taille différente.

INTÉRÊTS

Ecrêtement des crues et maintien des berges grâce au système racinaire des arbres

Ombrage des cours d'eau, ralentissement du réchauffement de la masse d'eau en période estivale.

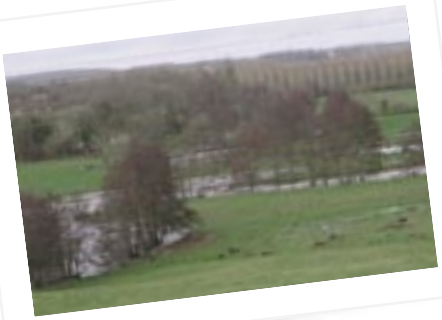
Epuration des eaux de pluies, filtration de la matière en suspension.

Fiche n°4 : LES PRAIRIES INONDABLES

Les prairies inondables sont des milieux en relation directe avec le cours d'eau. Elles sont immergées en périodes de crue et alimentées aussi par la nappe du versant.

Autour de la Sarthe, elles représentent de grandes prairies fauchées ou pâturées. Leur rôle est important pour l'expansion des crues et réduire l'impact des inondations.

Prairie inondée : potentielle zone de fraie pour le brochet



Prairie alluviale

Entrée d'eau

Eaux de crues, versants.

Période d'inondation

Temporaire, période de crues.

Végétation caractéristique

Strate herbacée développée, présence de joncs, carex. La détermination de telles zones en été peut être délicate du fait de leur régime hydrologique et des pratiques agricoles dont elles font l'objet (fauchage de la végétation).

Localisation dans le bassin

Lit majeur des cours d'eau, zone inondable.

Délimitation de la zone

Zone d'expansion des crues.

Recommandations

- Ne pas drainer.
- Favoriser la divagation de la rivière.
- Favoriser le pâturage extensif et les fauchages tardifs (mi-juillet) avec pâturage du regain.
- Limiter l'apport d'engrais, de pesticides, de matières organiques.
- Eviter la plantation de peupliers, ainsi que le creusement de plans d'eau.

INTÉRÊTS

Ecrêtement des crues, soutien d'étiage.

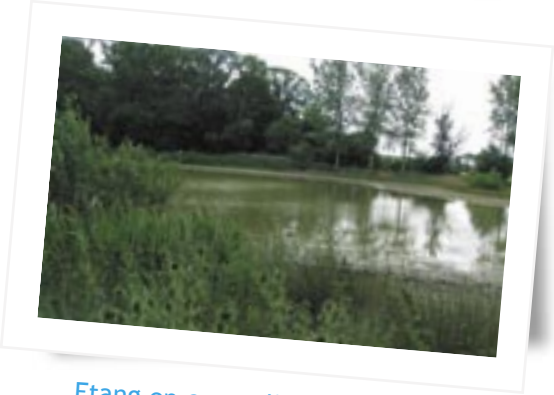
Grande richesse patrimoniale : milieu unique de vie d'espèces paludicoles, lieu de passage d'oiseaux migrateurs, zone de fraie des poissons (brochet).

Filtration des matières en suspension et de la matière organique.

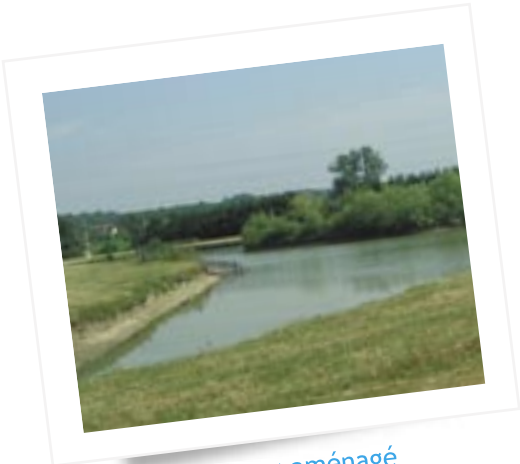
Fiche n°5 : LES ETANGS ET LES BORDURES DE LACS

La notion d'étang est vaste : il peut s'agir de plans d'eau naturels ou artificiels, de différentes profondeurs et surfaces. Autour de ces zones inondées de façon permanente, une végétation particulière peut être présente. Celle-ci est formée de différentes ceintures qui dépendent de la profondeur d'eau.

Ces plans d'eau peuvent se situer dans une prairie humide ou encore une cariçaie. Toutefois, la présence de zones humides d'intérêt reste fonction des méthodes de gestion appliquées.



Etang en cours d'assèchement



Etang aménagé

Entrée d'eau

Cours d'eau, nappes.

Période d'inondation

Permanente.

Végétation caractéristique

Zones profondes : myriophylle, potamot, nénuphars, cératophylles.

Bordures : joncs, massettes, roseaux, carex, saules.

Localisation dans le bassin

Généralement dans les parties basses du relief.

Délimitation de la zone

Plan d'eau et sa bordure directe, puis sa périphérie si elle est humide.

Recommandations

- Protéger la ceinture de végétation par une gestion modérée et en favorisant des pentes douces.
- Se diriger vers une gestion à plusieurs usages pour éviter la sur-exploitation du milieu.
- Eviter le comblement du plan d'eau.

INTÉRÊTS

Stockage de l'eau lors d'épisodes pluvieux (limite le pic de crue à l'aval). La gestion des vannages peut permettre une gestion de la ressource et la création de réserves d'eau.

Zone de forte biodiversité et habitat unique pour certaines espèces.

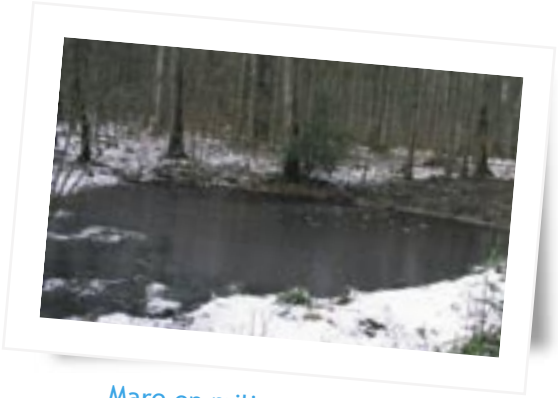
Epuration des eaux de pluies.

€ Forte productivité, possibilité de production piscicole, zone de chasse.

Fiche n°6 : LES MARES ET LEURS CEINTURES

Sur le bassin de la Sarthe Amont, les mares sont présentes dans divers milieux : prairies, champs cultivés, forêts, cours de ferme. Les plus fréquentes sont des mares abreuvoirs. Elles font quelques mètres carrés de surface et jusqu'à deux mètres de profondeur.

Malheureusement, elles sont de moins en moins utilisées et donc abandonnées. Elles représentent pourtant des habitats pour de nombreuses espèces animales et végétales à fortes valeurs patrimoniales.



Mare en milieu forestier

Mare en bordure de champ

Entrée d'eau

Précipitations, ruissellements, nappes.

Période d'inondation

Permanente, temporaire.

Végétation caractéristique

Zone intérieure : lentilles d'eau, potamots, myriophylle, cératophylle, characées.

Zone extérieur : jonc, prêle, scirpe, massette, carex, roseaux, saules, aulnes.

Localisation dans le bassin

Pas de localisation particulière.

Délimitation de la zone

La mare et sa bordure de végétation.

Recommandations

- Eviter le comblement de la cuvette.
- Eviter la contamination par des phytosanitaires.
- Pratiquer une gestion modérée de la végétation.

INTÉRÊTS

Réserve d'eau.

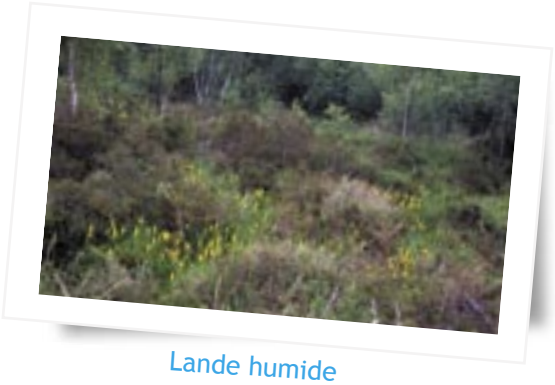
Zone de refuge pour de nombreuses espèces animales et végétales à forte valeur patrimoniale.

Possibilité d'abreuvement pour le bétail.

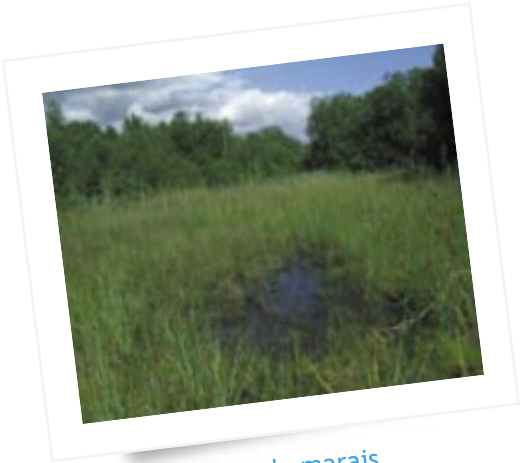
Fiche n°7 : LES LANDES HUMIDES ET LES PRAIRIES TOURBEUSES

Ces milieux se trouvent souvent dans des dépressions intermédiaires formant des cuvettes entre les points élevés des bassins et les points bas des fonds de vallées. Ils constituent des milieux présentant une mosaïque d'îlots denses de végétation.

Ils sont alimentés par les eaux de pluie, de ruissellement, et par les eaux souterraines. Ennoyées pendant l'hiver avec une faible hauteur d'eau, ces zones peuvent servir à la production de foin ou comme terrain de chasse.



Lande humide



Zone de marais

Entrée d'eau

Précipitations, ruissellements, nappes.

Période d'inondation

Temporaire.

Végétation caractéristique

Marais : phragmites, carex, iris, joncs, bourdaine, marisque, saules.

Landes humides : bruyères, callune, ajonc, genêt, molinie, sphaignes.

Localisation dans le bassin

Pas de localisation particulière, essentiellement dans les dépressions.

Délimitation de la zone

Zonage en fonction de la végétation spécifique.

Recommandations

- Ne pas drainer ni remblayer.
- Encourager la mise en place d'un entretien : pâturage extensif, production de foin.

INTÉRÊTS

Recharge de la nappe. Zone d'accumulation des eaux de ruissellement (régulation des pics de crues)

Diversité faunistique et floristique, zone de refuge pour les oiseaux migrateurs.

Epuration des eaux de pluies : dénitrification en période de submersion.

Fiche n°8 : LES ZONES HUMIDES ARTIFICIELLES

Lors de la création d'un barrage, une végétation palustre peut se développer sur les berges du plan d'eau et ainsi former une nouvelle zone humide. Les carrières mises en eaux constituent des plans d'eaux artificiels créés après extraction des matériaux dans le sol et mise à nu de la nappe phréatique. Là encore, une végétation intéressante peut s'y développer.

Sur ce type de plans d'eau sont souvent développées des activités de loisirs nautiques. Ils peuvent servir encore de réserve d'eau.

Réserve d'eau artificielle

Carrière en lit majeur

Entrée d'eau

Cours d'eau, nappe.

Période d'inondation

Permanente.

Végétation caractéristique

La végétation correspond à celle retrouvée autour des étangs et des plans d'eau (fiche n°5).

Localisation dans le bassin

Lit majeur des cours d'eau.

Délimitation de la zone

Zone correspondant à la végétation hygrophile.

Recommandations

- Eviter les substances dangereuses proches des carrières ennoyés pour ne pas contaminer la nappe.
- Prendre en compte le possible contact entre le plan d'eau et la rivière.

INTÉRÊTS

- Soutien d'étiage et/ou de nappes. Ecrêtement des crues
- Régulation des éléments nutritifs et des polluants par la végétation
- Epuration des eaux de pluies.
- Activités de loisirs liées à l'eau, réserve d'eau.

GUIDE TECHNIQUE

INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES À UNE ÉCHELLE LOCALE

L'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sarthe Amont (IIBSA) est un établissement public regroupant les 3 conseils généraux concernés par le bassin versant : la Sarthe, l'Orne et la Mayenne. L'Institution a pour vocation de porter les travaux d'élaboration du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de la Sarthe Amont, ce qui se concrétise par les missions suivantes :

- ✓ assurer la maîtrise d'ouvrage des études nécessaires à l'élaboration du SAGE,
- ✓ apporter un appui administratif et technique aux activités de la CLE : recherche des financements, organisation des réunions, mise en place d'actions de communication, etc.

Ce document a été rédigé par Melle Maïna PRIGENT dans le cadre d'un stage de fin d'étude, réalisé en 2005 au sein de l'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sarthe Amont.
La partie «Cadre Réglementaire» a été relue par la D.D.A.F. de l'Orne.

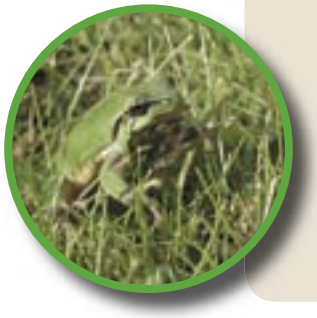
Le document a été relu dans son intégralité par le Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois, la D.I.R.E.N. des Pays de la Loire, et la D.I.R.E.N. de Basse-Normandie.

Crédits photographiques :

Maïna PRIGENT - Vincent TOREAU (IIBH) - Baptiste SIROT (IIBSA) - Jérôme JAMET (FPPMA de l'Orne) - Jean-Philippe COUASNE - Jean-Philippe BILLARD (EPTB Bresles) - CPNS

Pour plus d'informations :

- ➲ Pôle-relais zones humides intérieures : http://zones-humides.parcs-naturels-regionaux.tm.fr/zones_humides/
- ➲ Pôle-relais tourbières : www.pole-tourbieres.org
- ➲ Pôle-relais mares et mouillères de France : www.polerelaismares-iedd.org
- ➲ Le Conservatoire du Patrimoine Naturel Sarthois : www.sarthe.com/cpns/



Pour tout complément d'information :

Institution **I**nterdépartementale du **B**assin de la **S**arthe **A**mont
27 boulevard de Strasbourg - BP 96 - 61003 Alençon Cedex
Tél. 02 33 82 22 72 / Fax. 02 33 82 22 73

Courriel : contact@sage-sartheamont.org

Site Internet : http://www.sage-sartheamont.org

Avec le concours financier de :

Reprographie : Bemo GRAPHIC - Imprimé sur papier recyclé

Conception et réalisation : IIBSA