



# ZONES HUMIDES

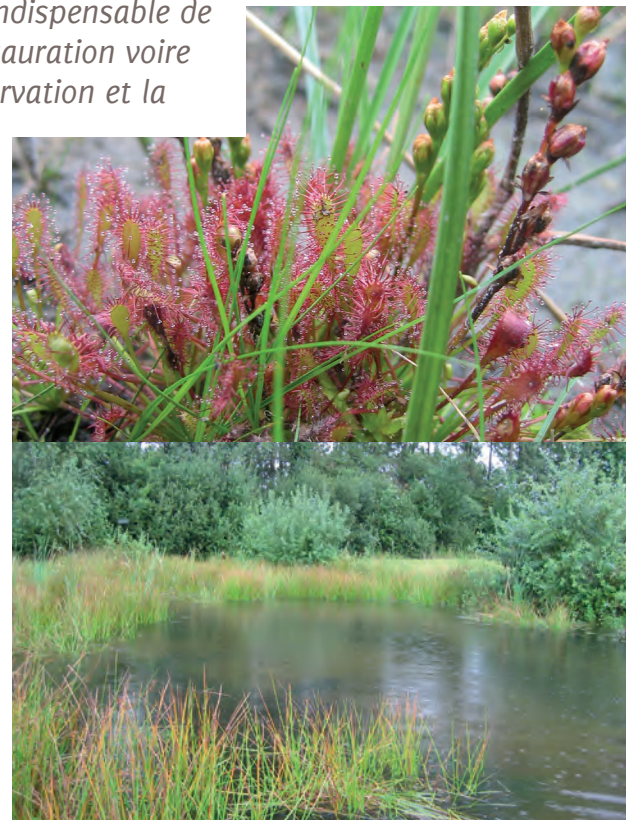
## SYNTHESE 2000/2010

### La préservation des zones humides : une condition indispensable à l'atteinte du bon état des eaux

*L'atteinte du bon état des eaux, objectif fixé par la Directive Cadre sur l'Eau, dépend désormais autant de la poursuite de la dépollution via les opérations d'assainissement que de l'amélioration de l'état du lit des cours d'eau, de leurs berges et des zones humides qui leur sont associées. En effet, par les services qu'elles rendent, les zones humides constituent souvent la « clef de voûte » du fonctionnement des bassins versants. Il est donc indispensable de poursuivre les efforts déjà entrepris pour la protection, la restauration voire la recréation de ces milieux, éléments essentiels pour la préservation et la reconquête de la qualité de la ressource en eau.*

#### **Le bassin Rhin-Meuse : une diversité de milieux humides à protéger**

■ Le bassin Rhin-Meuse abrite une grande diversité de zones humides. Leurs caractéristiques varient très sensiblement depuis les tourbières vosgiennes jusqu'aux grands ensembles de prairies humides, de marais et de forêts alluviales bordant les cours d'eau majeurs de plaine tels que la Meuse ou le Rhin. Cette diversité se manifeste également par des zones de mobilité inhérentes aux cours d'eau de piémont (Moselle « sauvage ») et par des grands ensembles d'étangs « historiques » (Saulnois, plaine de la Woëvre).



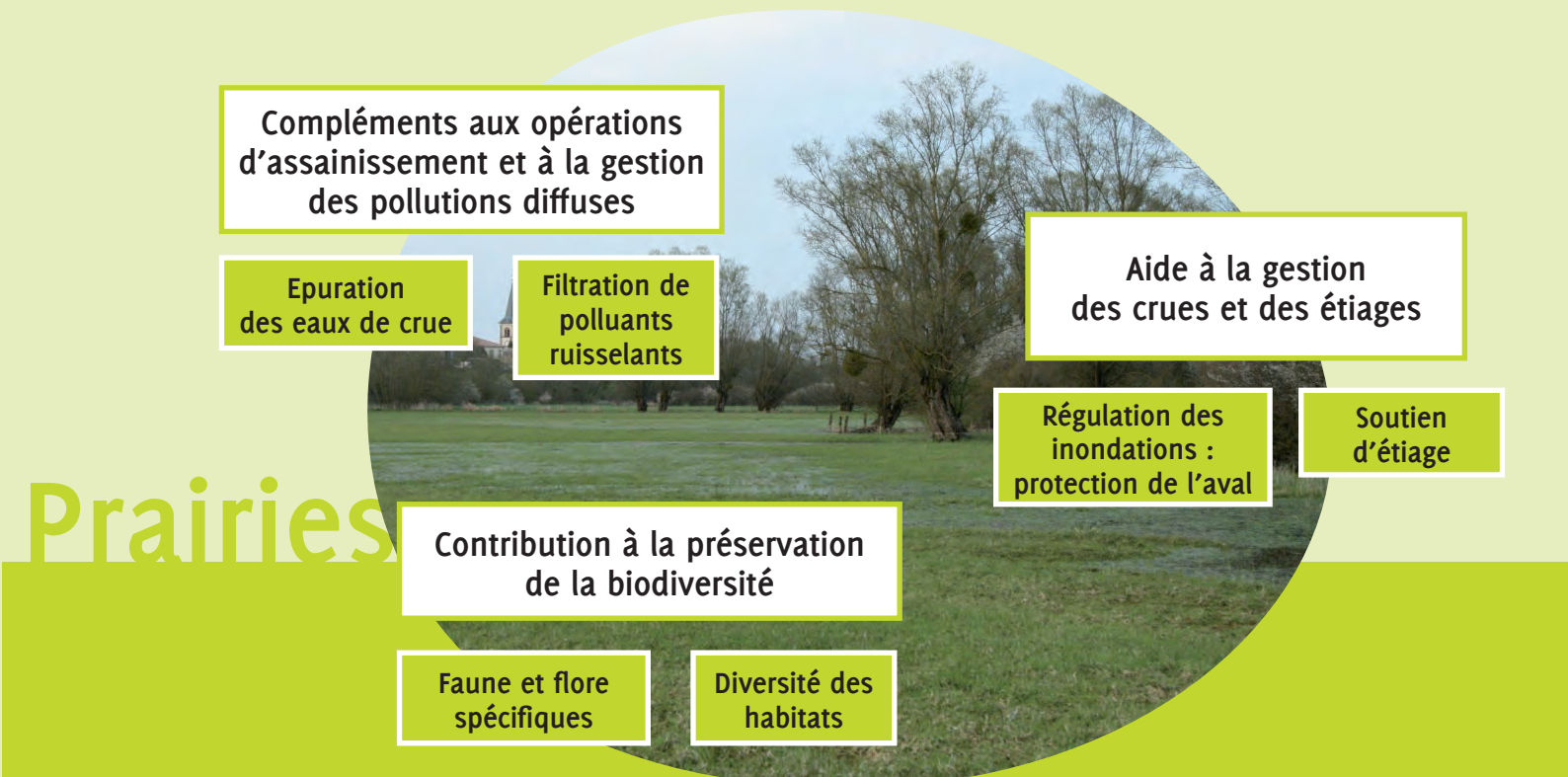


# Des infrastructures naturelles d'intérêt général

- Chacun de ces milieux a son fonctionnement propre dont dépendent :
  - ses capacités auto-épuratoires « naturelles », plus ou moins importantes
  - son aptitude à réguler les érosions, les étiages et les inondations
  - sa capacité à héberger des cortèges d'espèces particulières
- Les zones humides rendent « gratuitement » de précieux services permettant de réguler durablement les débits des cours d'eau (crues et étiages) tout en contribuant à l'atteinte du bon état des eaux superficielles et souterraines grâce à leurs fonctions épuratoires. Outre leurs rôles pour la biodiversité, les zones humides sont donc indispensables dans la gestion raisonnée de problématiques relevant de l'intérêt collectif : la prévention des risques naturels et la préservation de la ressource en eau.

## Les intérêts multiples des prairies humides

Les prairies humides contribuent non seulement à la préservation de la biodiversité par leurs fonctions d'habitats, de zone de reproduction ou d'alimentation pour de nombreuses espèces, mais permettent aussi de filtrer une partie des éléments polluants en provenance du bassin versant notamment. La végétation qu'elles abritent, souvent dense et diversifiée, concourt ainsi à bloquer puis digérer une partie des polluants qui transitent par les ruissellements de surface ou dans les sols. Leur rôle est également primordial pour la gestion quantitative de la ressource en eau (expansion des crues et lutte contre les inondations en zones urbaines).



**Compléments aux opérations d'assainissement et à la gestion des pollutions diffuses**

Epuration des eaux de crue

Filtration de polluants ruisselants

Aide à la gestion des crues et des étiages

Régulation des inondations : protection de l'aval

Soutien d'étiage

Contribution à la préservation de la biodiversité

Faune et flore spécifiques

Diversité des habitats

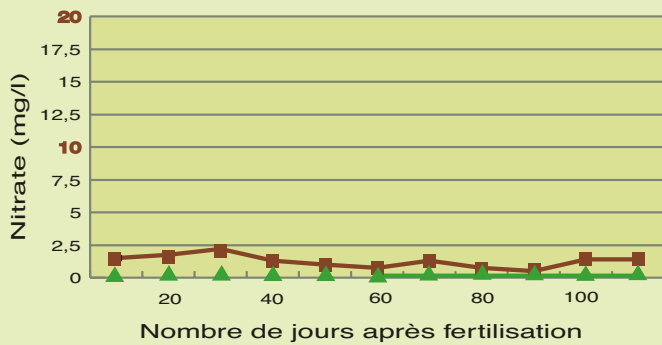
Prairies



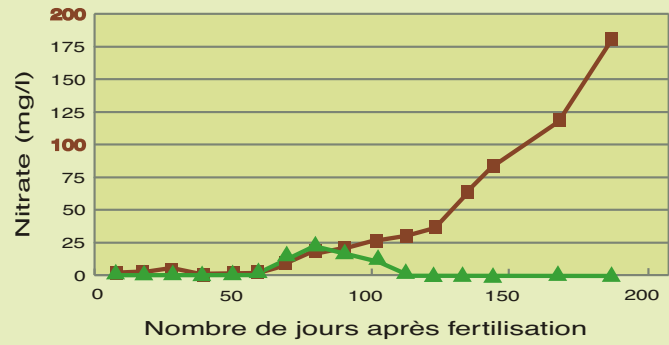
**L'exemple des prairies humides de la Meuse :  
une protection efficace de la nappe face aux nitrates**

Les suivis effectués, à apports de nitrates équivalents, sur des parcelles proches, montrent l'effet considérable de protection des prairies sur la qualité de l'eau du sol. Les prairies garantissent ainsi des taux de nitrates inférieurs à 2,5 mg/l alors que, sous grandes cultures, des pics importants sont observables et contribuent à la dégradation de la ressource en eau.

Concentrations en nitrates en mg/l dans l'eau du sol (à 50 cm de profondeur)



**Prairie**    ■ 120 kg N/ha  
                 ▲ 60 kg N/ha



**Culture**    ■ 120 kg N/ha  
                 ▲ 60 kg N/ha

D'après L. Krebs, 2000 et la mention NB :  
le seuil de potabilité de l'eau est de 50 mg/l de nitrates

# Prairies humides

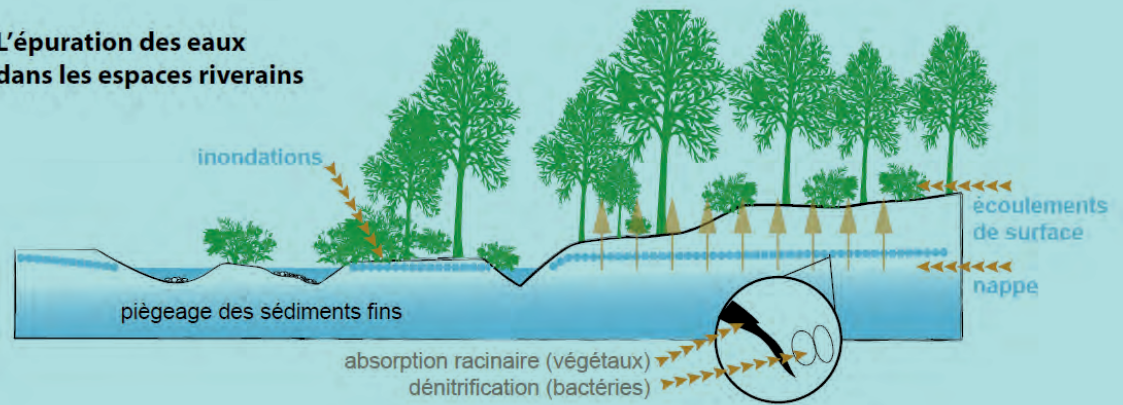


## La fonction épuratoire des forêts alluviales

La fonction épuratoire des zones humides est particulièrement marquée dans les forêts alluviales. Cet effet peut être utilisé comme un complément aux efforts réalisés pour limiter l'utilisation d'intrants ou aux opérations d'assainissement et d'amélioration de la qualité de l'eau des rivières.



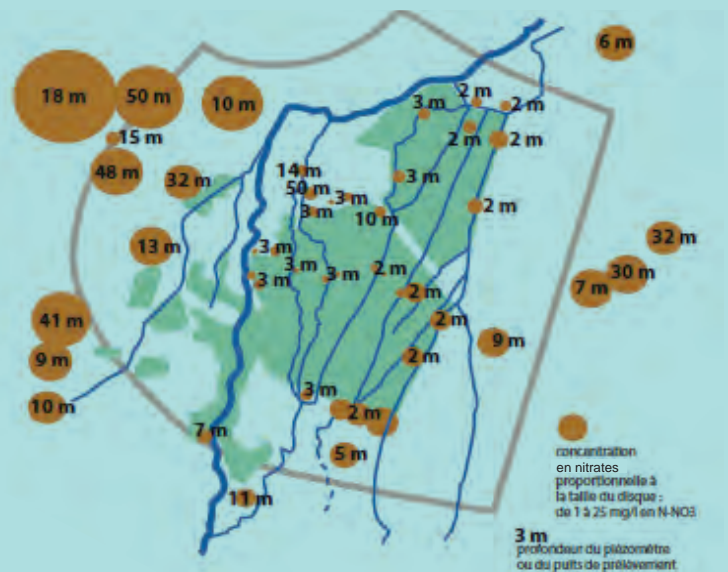
### L'épuration des eaux dans les espaces riverains



Les recherches effectuées sur l'efficacité épuratoire de la ripisylve et des forêts alluviales font état d'une réduction de 50 à 100 % des nitrates en fonction de la superficie et des caractéristiques du boisement.

### L'exemple de la forêt de l'Illwald en bordure de l'Ill

Dans les forêts alluviales du champ d'inondation de l'Ill, près de Sélestat (Illwald), les concentrations en nitrates sont beaucoup plus faibles sous forêts alluviales ( $< 1$  mg/l) que sous champs cultivés (20-25 mg/l) ou dans les eaux de surface (cours d'eau l'Ill avec 10 mg/l). La capacité d'élimination des nitrates de cette forêt alluviale a été estimée à 140 kg/ha/an à l'aide d'un modèle hydrogéologique (pour une épaisseur de nappe de 100 m et une surface de forêt alluviale de 40 km).



# Forêts alluviales

# Une dégradation généralisée : les zones humides dans le rouge

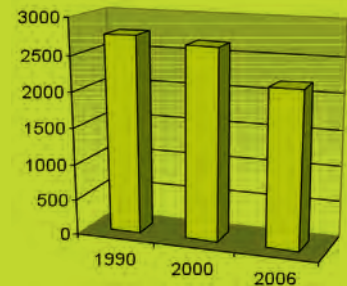
Les zones humides jouent donc, en lien avec les cours d'eau, un rôle important dans le fonctionnement des bassins versants.

Sur le bassin Rhin-Meuse, comme à l'échelle du territoire national, elles subissent pourtant de fortes régressions que ce soit par une dégradation de leur état de conservation, qui induit une diminution de leur capacité d'accueil pour la faune, mais aussi des services qu'elles peuvent rendre en terme de protection de la ressource en eau ou par une destruction pure et simple. Ces menaces qui pèsent sur les zones humides sont essentiellement liées aux modifications de l'occupation des sols (urbanisation, création d'infrastructures...) et la gestion agricole (drainage, mise en culture, comblement...).

## Une connaissance au service de l'action

Au niveau national, on estime qu'au moins deux tiers des surfaces totales de zones humides ont disparu au cours du XX<sup>ème</sup> siècle.

Sur le bassin Rhin-Meuse, 20% des surfaces de marais et de tourbières subsistant début 1990 ont été depuis dégradées ou détruites, alors que ces zones humides sont les moins menacées.



Evolution des superficies des zones humides (marais et tourbières) dans le bassin Rhin-Meuse (en ha) (d'après Corinne Land Cover)

En Lorraine, en 2008, près de 10 000 ha de prairies ont disparu. Chaque année, depuis 20 ans, dans cette région, les surfaces toujours en herbe régressent de 0,4%.



## Une priorité : la préservation des zones humides remarquables

Des zones dites remarquables ont été identifiées et constituent autant de priorités d'actions pour la préservation. Elles représentent 35 000 ha, soit de l'ordre de 4,2% de la surface du bassin réparties en :

- 40% de forêts humides ;
- 35% de prairies humides ;
- 18% d'étangs et mares ;
- 6% de marais et de tourbières.

## Une meilleure connaissance des zones humides plus ordinaires

Les zones humides remarquables du bassin Rhin-Meuse ont pour une grande partie d'entre elles été identifiées dans le cadre d'inventaires réalisés à la fin des années 90. A l'inverse, les zones humides ordinaires et leur répartition sont très mal connues.

La mise en œuvre d'inventaires complémentaires, permettant de

réactualiser la connaissance sur les zones humides remarquables et mieux connaître les zones humides plus ordinaires nécessitant une attention particulière, fait actuellement l'objet de travaux associant la communauté scientifique, pour définir les méthodologies de délimitation et de description.



# Les actions à mettre en œuvre

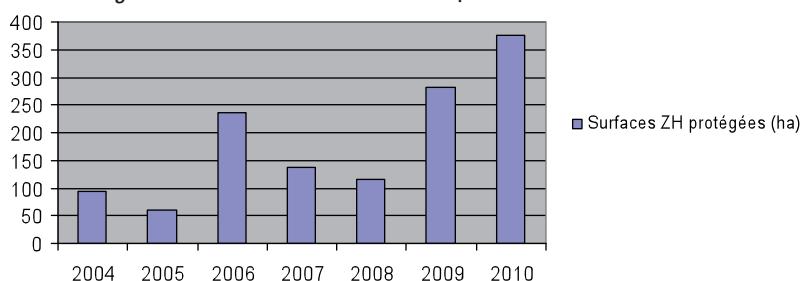
Compte tenu de l'importance des zones humides par rapport aux services qu'elles nous rendent et face à leur dégradation généralisée, il est primordial d'œuvrer de manière ambitieuse à la préservation de ces milieux. Chaque acteur, collectivité, association... peut apporter sa contribution à la protection, la restauration ou la recréation de zones humides et ainsi favoriser une gestion équilibrée de la ressource en eau et du territoire.

## Des programmes de protection qui restent largement à développer...

Les programmes d'intervention mis en place depuis les années 90 ont permis d'intervenir sur des surfaces significatives de zones humides.

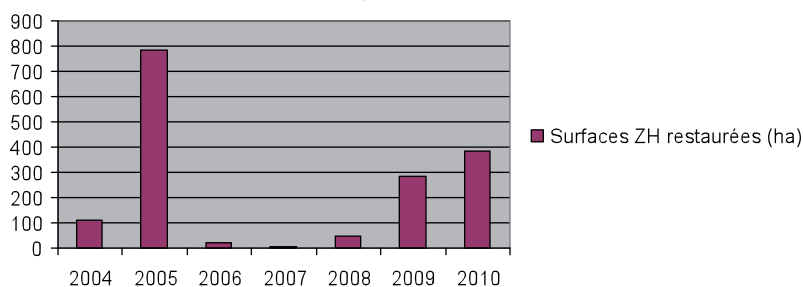
**35000 ha de zones humides remarquables, quel pourcentage préservé ?**

Evolution des surfaces de zones humides préservées annuellement par acquisition foncière avec l'aide financière de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse entre 2004 et 2010.



Plus de 1300 ha protégés, soit 3,7%.

Evolution des surfaces de zones humides restaurées annuellement avec l'aide financière de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse entre 2004 et 2010.



Plus de 1600 ha restaurés.

*L'acquisition et la restauration de zones humides ont concerné des superficies importantes depuis 2004. Elles restent cependant largement à développer sur le bassin.*

## ... des retours d'expériences nombreux pour guider les maîtres d'ouvrages et gestionnaires

Sur la base d'opérations phares de protection/restauration de zones humides réalisées ces 15 dernières années, des retours d'expériences variés ont été élaborés portant à la fois sur de grands ensembles humides et sur des sites plus restreints. Les fiches relatives à ces retours d'expériences sont téléchargeables sur le site de l'AERM : [www.eau-rhin-meuse.fr](http://www.eau-rhin-meuse.fr)

### De la protection de grands ensembles

#### La vallée de la Meurthe de Bertrichamps à Saint-Clément

L'acquisition foncière de plus de 130 ha de zones alluviales, par le Conseil Général de Meurthe-et-Moselle, a permis d'instaurer une gestion pérenne d'un secteur de la vallée de la Meurthe particulièrement intéressant en raison du fonctionnement encore naturel et dynamique du cours d'eau.



### De la renaturation/création de petits sites

#### Les mares et dépressions humides du Ried alsacien

L'association « Nature Ried » a mené plusieurs actions de restauration ou de récréation de petites zones humides afin que ces milieux jouent pleinement leurs rôles hydrologiques et écologiques.



### A la préservation de sites plus modestes

#### Le Marais St Ponce à La Francheville

L'acquisition foncière d'un marais d'environ 4 ha, par la commune de La Francheville, a permis de préserver cette zone humide certes locale mais remarquable, en particulier par sa richesse biologique et son rôle vis-à-vis de la ressource en eau.



### A la renaturation de grands ensembles

#### La réserve naturelle de la Petite Camargue Alsacienne à Saint-Louis

Sur quelque 200 ha, diverses actions portées par l'association « La Petite Camargue Alsacienne » ont permis de restaurer et de recréer un ensemble de zones humides alluviales rhénanes, dégradées et disparues, afin de protéger la nappe sous-jacente et de fournir un lieu d'accueil pour une faune et une flore diversifiées.



Agence de l'eau Rhin-Meuse  
Rozérieulles - BP 30019  
57161 Moulins-lès-Metz cedex  
Tél. : 03 87 34 47 00 - Fax : 03 87 60 49 85  
[www.eau-rhin-meuse.fr](http://www.eau-rhin-meuse.fr)

