

AGENCE DE L'EAU  
**ADOUR-GARONNE**

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE  
DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

# **Guide méthodologique pour l'identification des secteurs à zones humides fonctionnelles et prioritaires pour la gestion de l'eau**

***Gérer et préserver les zones humides d'Adour-Garonne***

**ASCONIT**  
CONSULTANTS





***Etude réalisée entre octobre 2006 et juin 2007 par le bureau d'études ASCONIT CONSULTANTS en association avec ECOSPHERE.***

***Le suivi a été réalisé par un Comité de pilotage composé des personnes suivantes :***

***Frank BEROUD (DIREN Aquitaine)  
Hélène GINESTE (DIREN Midi-Pyrénées)  
Catherine JULLIOT (DIREN Limousin)  
Christian CORDELIER (ONEMA Aveyron)  
Angélique MASSON (AEAG- Délégation de Pau)  
Catherine ADNET (AEAG- Délégation de Rodez)  
Sandrine AGUT (AEAG- Délégation de Toulouse)  
Fabien AURADOU (AEAG- Délégation de Brive)  
Caroline ASTRE (AEAG- Délégation de Bordeaux)  
Aline COMEAU (AEAG- Siège Toulouse)  
Dominique TESSEYRE (AEAG- Siège Toulouse)***

***Ont également contribué pour la phase de test de la méthode, les animateurs et techniciens des SAGE Célé et Lacs Médocains.***

***MERCI POUR TOUTES CES COLLABORATIONS***



## **Sommaire**

### **INTRODUCTION DE L'AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE..... 7**

### **LE GUIDE, UN OUTIL AU SERVICE DE TOUS ..... 11**

**UN GUIDE, POUR QUOI FAIRE ?..... 12**

**UN GUIDE QUI S'INSCRIT DANS UN CONTEXTE JURIDIQUE FAVORABLE..... 13**

**A QUI S'ADRESSE CE GUIDE ? ..... 14**

**QUELS SONT LES ZONES HUMIDES ET LES TERRITOIRES CONCERNES ? ..... 17**

**QUELLES SONT LES LIMITES ET CONTRAINTES D'USAGE DU GUIDE ? ..... 18**

### **LA METHODE : PRINCIPES ET MISE EN OEUVRE..... 19**

**LES PRINCIPES GENERAUX A INTEGRER..... 20**

**QUE FAIRE AVANT DE SE LANCER DANS LA DEMARCHE ? ..... 23**

**LES TROIS ETAPES DE LA DEMARCHE ..... 24**

**ETAPE 1 : DECOUPAGE DU TERRITOIRE ..... 26**

**ETAPE 2 : EVALUER LES ENJEUX ET LES CRITERES..... 31**

**ETAPE 3 : PROPOSITION DE SECTEURS A ZONES HUMIDES PRIORITAIRES ET**

**ANALYSE DES RESULTATS..... 46**

### **FAIRE PARTAGER, MOBILISER ET BATIR UN PROGRAMME**

**D' ACTIONS ..... 51**

### **ANNEXES..... 54**

**ANNEXE 1 : CONTACTS ..... 54**

**ANNEXE 2 : GUIDES, METHODOLOGIES D'IDENTIFICATION ET AUTRES**

**OUVRAGES SUR LES ZONES HUMIDES..... 55**

**ANNEXE 3 : LES OUTILS ET MESURES POUR LA PROTECTION DES ZONES**

**HUMIDES : ..... 57**



## **Introduction de l'Agence de l'eau Adour-Garonne**

---





Aux cotés d'autres partenaires publics, l'Agence de l'Eau ADOUR-GARONNE souhaite changer d'échelle en matière de préservation des zones humides pour son IX<sup>e</sup> programme d'intervention (2007-2012) :

- Poursuivre l'acquisition de connaissances sur ces milieux (les inventaires sont loin d'être terminés),
- Mieux prendre en compte les fonctionnalités des zones humides au regard des enjeux de gestion de l'eau (la Directive cadre sur l'eau – DCE - dans son premier article mentionne cette interdépendance cours d'eau- zones humides),
- Conforter et valoriser les activités compatibles avec la préservation des zones humides au sein des territoires ruraux,
- Promouvoir et développer les démarches collectives d'animation, de conseils, de formation.

Ces objectifs sont bien sûr complémentaires aux politiques menées en faveur de la biodiversité : la mise en œuvre de la démarche Natura 2000 concerne de nombreux espaces humides et les principales réserves naturelles du Bassin sont autant de zones humides exceptionnelles....

La Loi sur le développement des Territoires ruraux trace la voie pour aborder la gestion des zones humides parfois plus ordinaires mais dont la répartition au sein de nos espaces ruraux conditionnent la régulation des régimes des cours d'eau, l'amélioration de la qualité des eaux et le maintien d'espaces tampon essentiels entre les activités humaines et les milieux aquatiques.

Ce guide a pour vocation d'aider les élus locaux, les techniciens oeuvrant dans le cadre de démarches territoriales variées à mieux identifier les territoires où les enjeux protection des zones humides – préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques se croisent avec le plus de force.

L'ambition est que, sur ces zones prioritaires, s'initient et se développent des programmes d'actions. Il faut faire gagner aux zones humides leurs "lettres de noblesse". Il importe aussi de rattraper un peu du terrain perdu et des fonctionnalités réduites par des siècles d'aménagements destructeurs.



## **Le guide, un outil au service de tous**

---

## ***Un guide, pour quoi faire ?***

### **Faire prendre conscience des rôles essentiels assurés par les zones humides en matière de gestion de l'eau**



Les zones humides considérées comme « ordinaires » sont généralement des milieux exceptionnels et indispensables pour l'équilibre de notre territoire.

Sur son territoire du quotidien, tout un chacun prend difficilement conscience des bénéfices apportés par les milieux naturels. Cette prise de conscience peut se développer soit par la sensibilisation et la démonstration de leur importance, tel que cela a été mené sur le patrimoine naturel des zones humides, soit lors de la dégradation ou de la destruction de ces milieux et le constat qui s'en suit. Les acteurs sont de plus en plus nombreux à mettre en corrélation la disparition des zones humides et l'accroissement des crues ou des étiages. Avant qu'il ne soit trop tard, l'objectif premier de ce guide est de mettre en évidence les rôles vitaux que jouent les zones humides pour la gestion de l'eau et de les faire partager aux acteurs du territoire.

### **Accompagner et mobiliser les acteurs souhaitant s'engager dans une démarche de préservation et de gestion des zones humides**

Un guide a pour objectif d'aider concrètement les personnes à la réalisation d'actions en les accompagnant dans une démarche. Outil conçu pour fédérer et unir des acteurs, son usage et sa mise en pratique dépendent du bon vouloir et de la motivation des acteurs qui s'en saisissent.

Ce guide a pour objectif d'accompagner les acteurs de terrain qui souhaitent s'engager dans une démarche visant la préservation et la gestion des zones humides. Il a été conçu de manière à faire émerger cette réflexion, en mobilisant les acteurs autour des questions de fonctionnalités des zones humides et plus particulièrement de leurs rôles dans la gestion équilibrée de l'eau sur le territoire. A disposition de tous ceux qui souhaiteront être guidés dans la reconnaissance de ces zones humides, il se veut être un support de mobilisation, socle d'une démarche qui devra être enrichie et amendée par les acteurs.

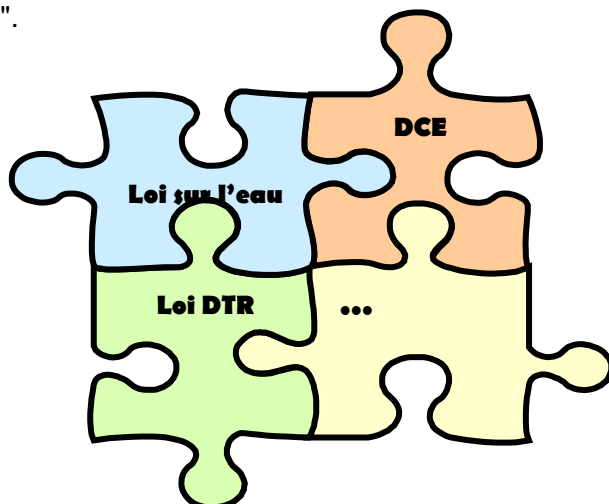
### **Prioriser l'action en faveur des zones humides jouant un rôle majeur dans la gestion de l'eau du territoire**

Les zones humides sont des milieux difficiles à appréhender et à comprendre de par la diversité des caractéristiques intrinsèques et la complexité de leurs fonctionnements et relations avec les milieux et ressources environnantes. Il est difficile d'y mettre des priorités d'actions tant ces milieux sont diffus et complexes. Toutes les zones humides doivent être préservées mais il faut enclencher l'action. De manière pragmatique, il est peu concevable de mener des actions en tout lieu et à tout moment. L'objectif du guide est donc d'apporter des clés de hiérarchisation liées aux fonctions des zones humides et aux enjeux du territoire. La priorité a été orientée vers les zones humides participant à la gestion de l'eau et en particulier celles contribuant de manière plus ou moins directe à l'alimentation en eau potable, à la qualité de l'eau, à la régulation des étiages et des inondations.

## ***Un guide qui s'inscrit dans un contexte juridique favorable***

La prise en compte des zones humides dans la gestion équilibrée de la ressource en eau telle que le prévoit la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, s'est récemment renforcée par la loi du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux (loi « DTR »). Parmi les différents points de cette loi deux niveaux de zones humides ont été définis :

- Les *zones stratégiques pour la gestion de l'eau* contribuant de manière significative à la protection de la ressource en eau potable ou à la réalisation des objectifs du schéma d'aménagement et de gestion des eaux en matière de bon état des eaux.
- Les *zones humides d'intérêt environnemental particulier* dont le maintien ou la restauration présente un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant, ou une valeur touristique, écologique, paysagère ou cynégétique particulière. Ces zones peuvent englober les zones humides dites "zones stratégiques pour la gestion de l'eau".



La démarche proposée est en cohérence avec la prise en compte récente des différentes fonctions des zones humides. Outre leur intérêt patrimonial naturel, les contributions des zones humides pour la protection de la ressource en eau potable et pour l'atteinte des objectifs en matière de bon état écologique sont aujourd'hui clairement reconnues. La directive cadre européenne (DCE) 2000/60/CE du 23/10/2000 précise d'ailleurs que les zones humides peuvent contribuer à l'atteinte du bon état des cours d'eau et plans d'eau. L'enjeu pour l'eau est leur bonne prise en compte dans les plans de gestion et les programmes de mesures qui seront proposés par bassin versant.

En s'appuyant sur cette vision d'ensemble adaptée à la situation d'Adour-Garonne, la méthode peut constituer une aide précieuse pour la définition des zones humides stratégiques dans le cadre de la loi DTR.



La méthode proposée ne prétend pas **définir** les zones humides stratégiques au sens de la DTR. Néanmoins, elle s'inscrit dans la logique de préservation des zones humides présentant un intérêt pour une gestion de l'eau équilibrée du territoire.

## ***A qui s'adresse ce guide ?***

### **Une démarche territoriale qui a la volonté d'intégrer et de mobiliser tous les acteurs**

La **motivation** et la **mobilisation** des acteurs sont des conditions essentielles pour préserver et gérer durablement les zones humides.

L'objectif est de mener une démarche territoriale mobilisant tous les acteurs susceptibles d'être concernés par la préservation et la gestion des zones humides dans une vision d'ensemble, donc sur des territoires relativement vastes de type bassin versant, SAGE, communauté d'agglomération, etc.

Parmi les acteurs qui pourront utilement tirer profit de ce guide à titre informatif ou pour initier une démarche, on peut citer :

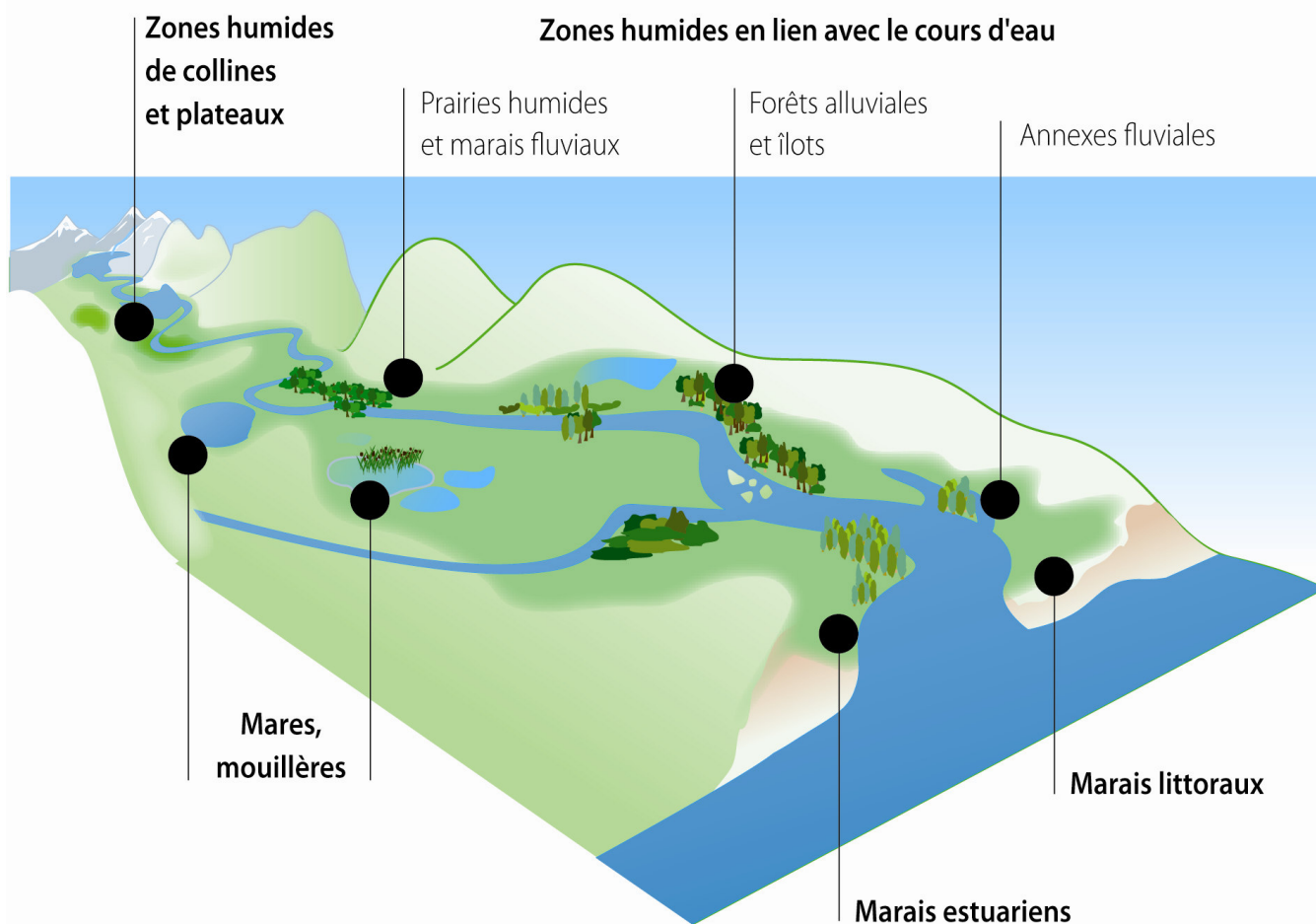
- les collectivités et élus (communes, communautés de communes, EPCI, établissements porteurs de SCOT),
- les propriétaires et gestionnaires (agriculteurs, pisciculteurs, forestiers, ostréiculteurs, conservatoire du littoral, conseils généraux...),
- les services de l'Etat et organismes publics (DDAF, DIREN, DDE, ONEMA, agence de l'eau...),
- les organismes porteurs de projets sur la gestion d'eau (Etablissements Publics Territoriaux de Bassin, établissements porteurs de SAGE, syndicat de contrat de rivière...),
- les associations attentives ou intéressées par cette démarche (pêcheurs, chasseurs, de préservation de la nature...).

Dans tous les cas, l'initiative d'amorcer et de mettre en œuvre cette démarche devra être portée par un ou plusieurs de ces acteurs. Le socle et la réussite de la démarche reposent sur l'initiative et la mobilisation des acteurs du territoire.

Le guide a été conçu de manière à être accessible à tous. Il se base sur un langage commun facilement compréhensible, afin que chaque acteur puisse prendre part à la démarche quel que soit son niveau d'expertise et de connaissance des zones humides sur son territoire.



## Les principaux types de zones humides





## **Quels sont les zones humides et les territoires concernés ?**

### **La gestion de l'eau : une problématique qui concerne tous les territoires**

La gestion de l'eau recouvre un ensemble de thématiques très larges parmi lesquelles l'alimentation en eau potable, la qualité de l'eau ou les inondations. De par leur contexte géographique, hydrogéologique, hydrographique mais aussi économique et social, les sous bassins versants d'Adour-Garonne ont des enjeux et problématiques de gestion de l'eau spécifiques. Certains territoires comme la Charente ou la Garonne sont particulièrement attentifs aux problématiques d'inondations. D'autres territoires, où la ressource en eau est peu disponible et vulnérable, sont davantage sensibles aux problématiques d'alimentation en eau potable, notamment au niveau de têtes de bassins versants tels qu'en Dordogne amont, sur la Truyère ou la Vézère.

### **Des zones humides existantes, aux zones humides disparues**

L'objectif est de préserver ou de réhabiliter toutes celles qui contribuent et pourront contribuer de manière significative à la gestion équilibrée de l'eau. Actuellement, les principales zones humides françaises métropolitaines représentent environ 1,5 millions d'hectares, soit 3 % du territoire et près de 50 % d'entre elles ont disparu en trente ans. Ces chiffres parlent d'eux même et montrent l'urgence de l'action et la nécessité de dépasser l'objectif de maintien, de préservation et de gestion des zones humides existantes. Il faut aller plus loin en réhabilitant et en restaurant celles qui ont été détruites ou dégradées, perdant de fait leurs fonctionnalités.



### **Les zones humides : des milieux aux multiples facettes, des « services rendus à la collectivité de l'eau »**

Quelle que soit leur typologie, les zones humides ont des caractéristiques naturelles participant de manière directe à une meilleure gestion de l'eau :

- Zone d'interface entre eaux douces et saumâtres, **les zones humides et les marais littoraux** protègent l'arrière pays et les activités humaines situées en zones de submersion. Réceptacles des matières en suspension et des pollutions associées, elles jouent un rôle d'épuration reconnu et majeur pour le littoral.
- Parmi leurs nombreuses fonctions potentielles, **les zones humides liées aux cours d'eau** (bras morts, prairies inondables ou forêts alluviales...) assurent un rôle majeur dans la régulation des régimes hydrauliques tels que l'étalement ou le retardement de pic des crues et l'amélioration de la qualité des eaux.





- Les **zones humides situées en tête du bassin Adour-Garonne** (prairies humides, tourbières...) jouent un rôle de réservoirs. Secteurs soumis aux précipitations les plus importantes, elles ont une capacité de stockage et de restitution de l'eau, rôle stratégique et bénéfique pour l'ensemble des territoires situés en aval.
- Les **mares naturelles ou artificielles et les étangs** ont un rôle plus local. Ils participent à améliorer la qualité des eaux grâce à leur capacité d'interception des matières en suspension et d'épuration des pollutions associées.



### ***Quelles sont les limites et contraintes d'usage du guide ?***

Il n'y a pas eu de volonté explicite de limiter le guide à un seul usage ou à une vocation précise ; il produira ce que l'on en fera. Simple initiation aux rôles des zones humides dans la gestion de l'eau pour certains, il pourra aussi être utilisé comme un véritable levier pour la mise en œuvre d'actions visant la préservation et une meilleure gestion des zones humides pour d'autres.

La méthode proposée donne un socle qui peut être précisé et adapté en fonction des moyens, de la connaissance du secteur, des délais que l'on s'accorde ou des priorités que l'on souhaite avancer.

Cette adaptabilité présente néanmoins des contraintes. En effet, la méthode ne peut être appliquée de la même manière quel que soit le territoire et les zones humides. Elle demande un investissement des utilisateurs afin qu'ils s'approprient et adaptent cette méthode à leur contexte et à leur volonté. Elle n'a rien d'automatique et il ne suffit pas « d'appuyer sur un bouton » pour que les zones humides prioritaires pour la gestion de l'eau apparaissent.

Enfin, la méthode proposée n'a pas de prétention scientifique ; elle se base sur la connaissance des acteurs et admet une certaine subjectivité dans l'évaluation des critères, gage et contrainte auxquelles la méthode devait se soumettre pour être accessible et utilisable par tous et sur tous les territoires.

## **La méthode : principes et mise en oeuvre**

---

## ***Les principes généraux à intégrer***

Exemples de secteurs à zones humides :

- Sous bassin versant
- Tronçon d'un cours d'eau
- Plateau riche en zones humides...

### **Les secteurs à zones humides**

On ne travaille pas sur des zones humides prises séparément, mais sur des petites régions géographiques (appelés des secteurs) caractéristiques de par les zones humides qu'elles regroupent. La typologie des zones humides, les caractéristiques hydrographiques, hydrogéologiques ou l'activité humaine seront des éléments structurants permettant de délimiter ces secteurs.

### **Enjeux du territoire et fonctions des zones humides**

Deux notions importantes sont utilisées comme point d'appui essentiel pour la méthode.

Un travail sur les enjeux a été mené au niveau des sous-bassins versants d'Adour-Garonne, dans le cadre de la mise en œuvre de la DCE. On pourra se reporter à ces travaux pour faciliter l'évaluation des enjeux du territoire.

**Les enjeux** du territoire mettent en évidence ce qui est « en jeu », ce qui a de l'importance pour l'équilibre du territoire en matière de gestion de l'eau. Ils se mesurent en fonction de la richesse, de la rareté de la ressource, des risques de dégradation ou de disparition, des besoins sur le territoire...

Les enjeux sont évalués sans prendre en compte les zones humides ; on mène une réflexion globale sur les problématiques de gestion de l'eau sur le territoire.

Six enjeux sont évalués par « secteurs d'enjeu » :

- l'enjeu lié à l'alimentation en eau potable,
- l'enjeu lié à la qualité des eaux,
- l'enjeu d'étiage,
- l'enjeu lié aux inondations,
- l'enjeu de biodiversité,
- et l'enjeu lié aux usages socio-économiques (autre que AEP).

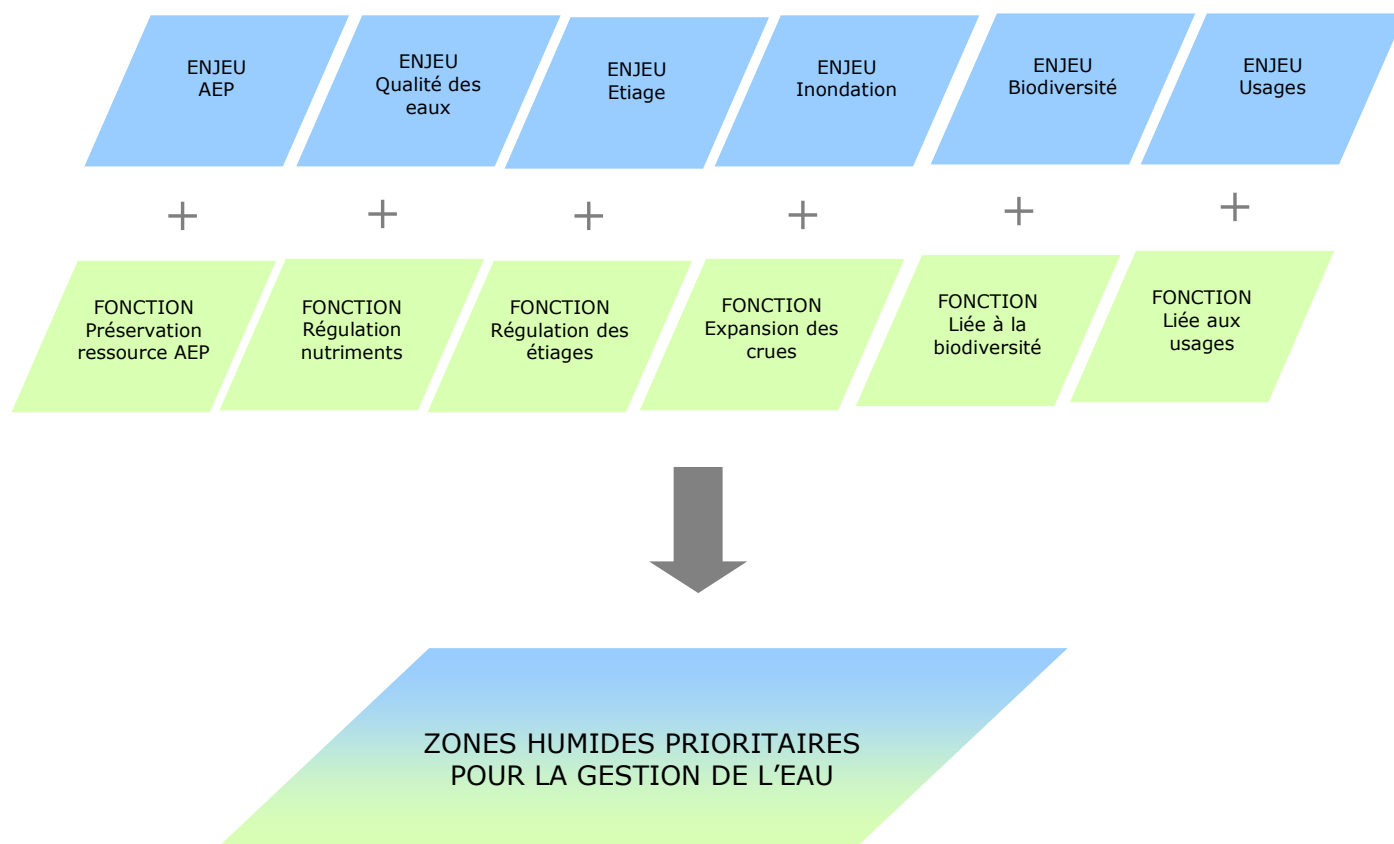
**Les fonctions** des zones humides renseignent sur les caractéristiques des zones humides et leurs capacités à participer à la gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques sur le territoire. Elles font appel à un avis issu d'observations locales ou de connaissances acquises par ailleurs sur le rôle de ces zones humides (voir éléments bibliographiques en annexe 2).

Huit fonctions sont évaluées :

- la préservation de la ressource Alimentation en Eau Potable (AEP),
- l'interception des matières en suspension,
- la régulation des nutriments et rétention de micropolluants,
- la régulation des débits d'étiage,
- l'étalement et retardement des crues,
- le réservoir de biodiversité,
- la contribution à l'écologie du territoire,
- et celle liée aux usages socio-économiques (hors AEP).

## Croisement enjeux - fonctions

Suite à l'évaluation de chaque enjeu et fonction, la méthode consiste à croiser les deux notions : enjeux du territoire et fonctions des zones humides. Ce croisement va permettre de faire ressortir les zones humides jouant un rôle majeur car répondant à une problématique du territoire. Ce croisement s'effectue par thématique (thème AEP, thème qualité des eaux...).



## Prioriser les secteurs d'actions par un système de notations combinées

La méthode permet d'identifier les secteurs à zones humides prioritaires pour la gestion de l'eau et les classent par niveau.

Pour réaliser cette hiérarchisation, plusieurs phases de **notations** sont mises en œuvre :

- la phase de notation des fonctions et enjeux : chaque critère (fonction et enjeu) se voit attribuer une valeur allant de 1 à 4. Plus la valeur est grande et plus le caractère stratégique pour la gestion de l'eau est marqué ;
- la phase de passage des filtres : les filtres définissent les conditions nécessaires pour qu'un secteur à zones humides soit identifié comme prioritaire. Ces conditions correspondent à une combinaison de note minimum entre enjeux et fonctions.

Dans ce système de notation, la priorité est mise sur les thématiques en lien direct avec la gestion de l'eau, c'est-à-dire : l'alimentation en eau potable, qualité des eaux, étiage et inondations. Les critères biodiversité et autres usages socio-économiques sont pris en compte, mais dans une moindre mesure.

## **Que faire avant de se lancer dans la démarche ?**

### **Quelles connaissances sont nécessaires ?**

Il est nécessaire d'avoir une vision globale et une connaissance minimale sur les zones humides du territoire telle que :

- le type de zones humides que l'on y trouve,
- leur répartition sur le territoire, situation amont-aval,
- leur connexion avec le réseau hydrographique,
- leur participation à la gestion de l'eau ainsi que des éléments de connaissances sur les autres fonctionnalités, etc.

Il faut en complément s'assurer que la connaissance ne sera pas limitée aux zones humides. On souhaite mettre en relation les zones humides et le territoire ; il faut donc appréhender le contexte hydrographique et hydrogéologique, le contexte économique et social, en lien avec la ressource en eau et les milieux aquatiques.

Il n'est pas indispensable d'avoir préalablement mené un inventaire détaillé et exhaustif des zones humides ; la méthode a été conçue pour être utilisable quelles que soient les situations d'avancement des inventaires.

### **Qui doit y travailler ?**

Il est important d'identifier à ce stade les détenteurs de connaissance afin de former le groupe de travail restreint qui mettra en œuvre la méthode.

Chaque membre du groupe de travail pourra détenir une connaissance partielle, soit sur une thématique, soit sur un secteur du territoire. L'objectif est que le groupe rassemble un maximum de connaissances sur les zones humides et la gestion de l'eau du territoire tout en couvrant l'ensemble du territoire d'étude.

Il pourra être pertinent d'associer une personne ayant une vision plus large des enjeux du territoire, qui pourra apporter des éléments de comparaison pour évaluer certains critères (Agence de l'eau, services de l'Etat par exemple).

Si le territoire fait l'objet d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, les connaissances et acteurs de ce SAGE seront incontournables pour la réflexion et la mise en œuvre de la méthode.

Enfin, parmi les personnes motivées à associer au groupe de travail restreint, on peut penser aux acteurs suivants : animateur et technicien de SAGE, de contrats de rivière ou de toutes autres démarches territoriales de gestion de l'eau et des milieux aquatiques, MISE, ONEMA, AEAG, DIREN, EPTB, association de pêcheurs, chasseurs et autres usagers locaux.

### **?**

– Quelles sont les données existantes sur les zones humides ?

– Où sont-elles situées (précisément ou globalement) ?

– Quels sont les types de zones humides (alluviales, tête de bassin, zones humides de plaine, zones humides et marais littoraux...) ?

– Quels sont l'occupation du sol et les activités environnantes ?

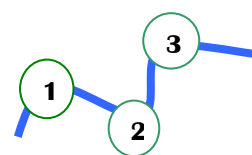
– Quels sont les usages et activités liés à l'eau sur le territoire ?

– Quels sont les acteurs qui détiennent de l'information et des données sur la gestion de l'eau et les zones humides ?

– Y a-t-il un organisme en charge de problématiques de gestion de l'eau sur le territoire (porteur de SAGE, Contrat de rivière...) ?

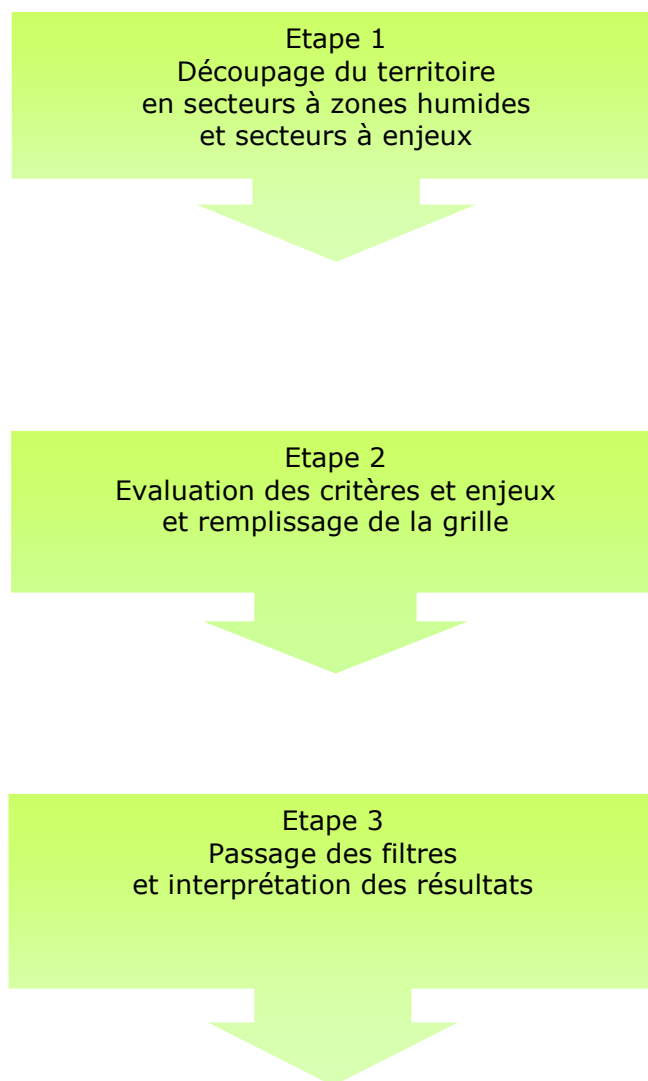
– Y a-t-il des personnes - ressource à associer à la démarche (associations, usagers) ?

## ***Les trois étapes de la démarche***

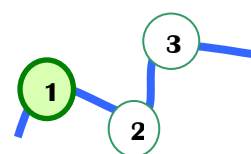


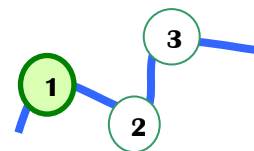


## Les trois étapes de la démarche



## ***Etape 1 : Découpage du territoire***





Le découpage consiste à organiser le territoire en secteurs homogènes. On procédera successivement à deux types de découpages cohérents, l'un constitué à partir des zones humides et l'autre à partir des caractéristiques du territoire.

## Découpage en secteurs à zones humides

La compréhension et la gestion des zones humides ne doivent pas être conçues zone par zone, mais dans un cadre plus vaste.

Nous qualifions de « **secteur à zones humides** » des territoires cohérents qui regroupent des zones humides et des espaces non humides, et qui constituent en quelque sorte les unités de gestion globale des zones humides. L'ensemble des secteurs à zones humides couvre au final la totalité du territoire d'étude (se reporter à l'exemple du SAGE Célé page suivante).

L'organisation des zones humides en secteur est très structurante pour la suite de la démarche car l'évaluation des fonctions va porter sur les zones humides d'un même secteur : on évalue les fonctions assurées par les zones humides, secteur par secteur.

Le **découpage** consiste à former des secteurs à zones humides en tenant compte des caractéristiques des zones humides et d'autres critères tels que :

- La typologie des zones humides,
- Leurs importances surfaciques et le maillage qui les caractérise,
- Le découpage hydrographique et les sous bassins versants,
- La densité du réseau hydrographique,
- La géologie et l'hydrogéologie du secteur,
- La topographie,
- La connaissance des acteurs et leurs approches du territoire.

Pour la réalisation, il faut s'attacher à mettre en exergue et à prendre en compte les éléments de **contraste** des zones humides.

Le découpage est donc d'autant plus facile que le territoire est contrasté.

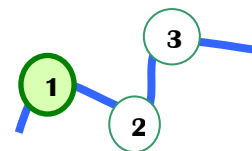
Le découpage en sous bassins versants pourra être très structurant sur des territoires présentant des contrastes topographiques tel que sur le sous-bassin versant du Célé. Sur le littoral, ce découpage en sous bassin est moins marqué, on pourra davantage s'appuyer sur la typologie des zones humides.

Sur un territoire de près de 1 300 km<sup>2</sup>, 12 secteurs à zones humides ont été définis.



Numéroter les secteurs à zones humides de 1 à n.





## Découpage en secteurs d'enjeux

### *Découper quoi et pour quoi ?*

Cette étape consiste à découper le territoire en secteurs d'enjeux distincts. Sur un secteur, l'intensité et la nature d'un enjeu sont cohérents, voir homogènes.

### *Comment ?*

On procédera enjeu par enjeu car le découpage peut être différent suivant les enjeux (entre l'enjeu alimentation en eau potable et l'enjeu inondation par exemple).

Pour l'enjeu alimentation en eau potable, on pourra se poser les questions suivantes : y-a-t-il des problématiques différentes sur le territoire en terme d'AEP ? Quels sont les secteurs en déficit ou risque de déficit AEP ? Il peut s'avérer que certains secteurs sont particulièrement touchés par ces problématiques du fait d'insuffisance de la ressource.

### *A quoi faut-il faire attention ?*

Le découpage doit être le plus **simple** possible.

Dans certains cas, il se peut qu'un découpage ne soit pas opportun car le degré d'enjeu est de même importance sur le territoire.

Il faudra s'assurer de la **cohérence** entre les secteurs à zones humides identifiés et les limites des secteurs d'enjeux. Un secteur de zones humides ne doit pas se trouver à cheval entre deux secteurs d'enjeux. Les zones humides pouvant jouer un rôle sur les territoires d'enjeux doivent être incluses dans ce dernier.



Cette phase s'impose pour la bonne mise en œuvre de la méthode par la suite, notamment l'attribution des notes pour chaque secteur de zones humides.

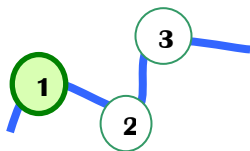


Numéroter les secteurs d'enjeux de A à Z.



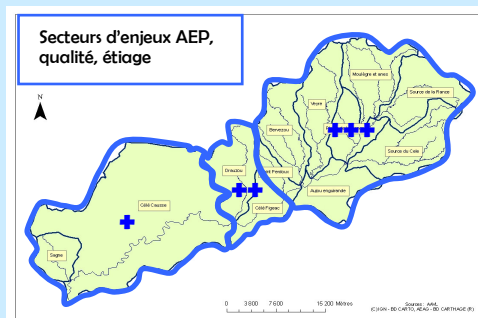
Quelques recommandations pour le découpage par enjeu :

- Pour l'enjeu Alimentation en Eau Potable : prendre en compte les connexions entre les zones humides et les eaux superficielles ou souterraines utilisées pour l'alimentation en eau potable.
- Pour l'enjeu qualité des eaux : porter l'attention sur les zones humides situées en aval ou au niveau des activités qui ont un impact. S'assurer que les zones humides situées en aval du secteur présentant un enjeu fort en qualité des eaux sont bien incluses dans le découpage enjeu.
- Pour les enjeux étiage et inondation : importance des zones humides situées en amont. S'assurer que les zones humides situées en amont de secteur à enjeu pour l'étiage ou l'inondation sont incluses dans ce secteur.



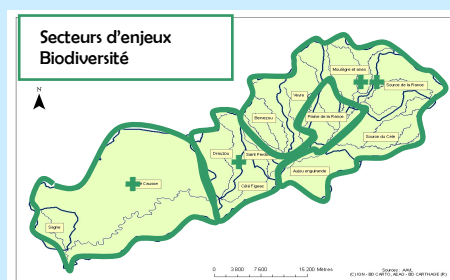
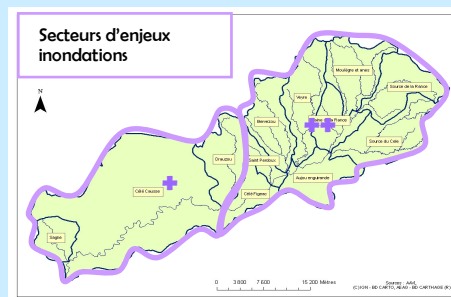
Après avoir constaté une réelle hétérogénéité des enjeux sur le territoire du Célé, une réflexion s'est engagée sur le choix de découpage en secteur d'enjeux. Sur les enjeux AEP, qualité des eaux et étiages le territoire a été divisé en trois secteurs : amont, aval et centre. Ce découpage trouve sa cohérence dans les problématiques du territoire mais aussi dans l'appréhension du territoire par les acteurs puisqu'il est connu, implicite et compris.

Pour les enjeux inondations, biodiversité et autres usages, un découpage spécifique à chacun de ces enjeux a été retenu. L'ensemble des quatre cartes ainsi créées est présenté ci-dessous.



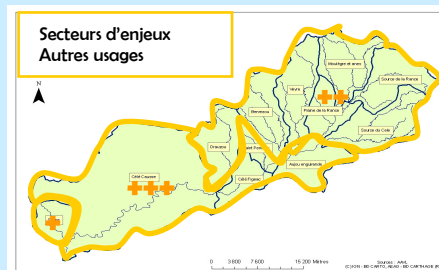
Importance croissante de l'aval vers l'amont, des problématiques d'étiage, de qualité des eaux et d'AEP.

Problèmes d'inondations plus marqués en amont sur les secteurs vulnérables (Figeac, Maurs...).



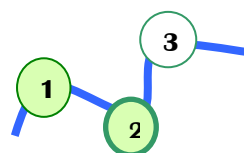
En amont, présence de milieux tourbeux..., l'enjeu biodiversité y est plus important.

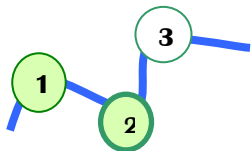
Pratiques de loisirs en lien avec les milieux aquatiques prépondérantes sur la partie centrale du bassin versant.



Les symboles + rendent compte ici du travail de réflexion mené à ce stade pour le découpage des secteurs d'enjeux. Les notes seront données ultérieurement.

## ***Etape 2 : Evaluer les enjeux et les critères***





## Comment fonctionne la méthode ?

Valeur MAX = 4  
Valeur MIN = 1

Chaque enjeu ou fonction est évalué et se voit attribuer une note comprise entre 1 et 4. Plus la note est élevée et plus l'enjeu ou la fonction présente un caractère stratégique pour la gestion de l'eau du territoire.

La grille jointe reprend l'ensemble de ces critères et mentionne pour chaque valeur des situations qui pourront orienter le groupe de travail dans le choix de la note. Ces éléments sont donnés à titre informatif. En effet, le panel de contexte ne pouvant être pris en compte de manière exhaustive, les acteurs seront amenés à établir leur propre système de notation en fonction de leur contexte.

Quatre catégories de critères sont à prendre en compte :

| Les critères : indicateurs et notes |                                          |                                    |                                            |                                                 |
|-------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| CRITÈRES                            | 1                                        | 2                                  | 3                                          | 4                                               |
| <b>CRITÈRES INTRODUCTIFS</b>        |                                          |                                    |                                            |                                                 |
| Contexte du territoire              | Contexte favorable à la gestion de l'eau | Contexte neutre                    | Contexte défavorable à la gestion de l'eau | Contexte très défavorable à la gestion de l'eau |
| Contexte de gestion                 | Contexte favorable à la gestion de l'eau | Contexte neutre                    | Contexte défavorable à la gestion de l'eau | Contexte très défavorable à la gestion de l'eau |
| Contexte de planification           | Contexte favorable à la gestion de l'eau | Contexte neutre                    | Contexte défavorable à la gestion de l'eau | Contexte très défavorable à la gestion de l'eau |
| Contexte de mise en œuvre           | Contexte favorable à la gestion de l'eau | Contexte neutre                    | Contexte défavorable à la gestion de l'eau | Contexte très défavorable à la gestion de l'eau |
| <b>CRITÈRES DE PRIORITÉ 1</b>       |                                          |                                    |                                            |                                                 |
| Qualité de l'eau                    | Qualité de l'eau bonne                   | Qualité de l'eau moyenne           | Qualité de l'eau mauvaise                  | Qualité de l'eau très mauvaise                  |
| Quantité de l'eau                   | Quantité de l'eau suffisante             | Quantité de l'eau moyenne          | Quantité de l'eau insuffisante             | Quantité de l'eau très insuffisante             |
| État de l'écosystème                | État de l'écosystème bon                 | État de l'écosystème moyen         | État de l'écosystème mauvais               | État de l'écosystème très mauvais               |
| État de la biodiversité             | État de la biodiversité bon              | État de la biodiversité moyen      | État de la biodiversité mauvais            | État de la biodiversité très mauvais            |
| État de la gestion de l'eau         | État de la gestion de l'eau bon          | État de la gestion de l'eau moyen  | État de la gestion de l'eau mauvais        | État de la gestion de l'eau très mauvais        |
| <b>CRITÈRES DE PRIORITÉ 2</b>       |                                          |                                    |                                            |                                                 |
| État de la gestion de l'eau         | État de la gestion de l'eau bon          | État de la gestion de l'eau moyen  | État de la gestion de l'eau mauvais        | État de la gestion de l'eau très mauvais        |
| État de la biodiversité             | État de la biodiversité bon              | État de la biodiversité moyen      | État de la biodiversité mauvais            | État de la biodiversité très mauvais            |
| État de la qualité de l'eau         | État de la qualité de l'eau bon          | État de la qualité de l'eau moyen  | État de la qualité de l'eau mauvais        | État de la qualité de l'eau très mauvais        |
| État de la quantité de l'eau        | État de la quantité de l'eau bon         | État de la quantité de l'eau moyen | État de la quantité de l'eau mauvais       | État de la quantité de l'eau très mauvais       |
| <b>CRITÈRE EXCEPTIONNEL</b>         |                                          |                                    |                                            |                                                 |
| État de la gestion de l'eau         | État de la gestion de l'eau bon          | État de la gestion de l'eau moyen  | État de la gestion de l'eau mauvais        | État de la gestion de l'eau très mauvais        |
| État de la biodiversité             | État de la biodiversité bon              | État de la biodiversité moyen      | État de la biodiversité mauvais            | État de la biodiversité très mauvais            |
| État de la qualité de l'eau         | État de la qualité de l'eau bon          | État de la qualité de l'eau moyen  | État de la qualité de l'eau mauvais        | État de la qualité de l'eau très mauvais        |
| État de la quantité de l'eau        | État de la quantité de l'eau bon         | État de la quantité de l'eau moyen | État de la quantité de l'eau mauvais       | État de la quantité de l'eau très mauvais       |

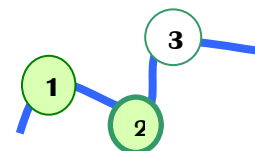
– **Les critères introductifs** : ils doivent être étudiés en premier lieu afin de se poser toutes les questions utiles pour remplir la suite du tableau et en particulier pour évaluer les fonctions. La valeur attribuée pourra servir de repère, mais ne sera pas utilisée dans la méthode d'identification des zones humides prioritaires pour la gestion de l'eau.

– **Les critères de priorité 1** : ils ont un lien direct avec la gestion quantitative ou qualitative de l'eau et seront les premiers critères pris en compte pour identifier les zones humides stratégiques. Ces critères se rapportent à la fois à certains enjeux du territoire et fonctions des zones humides.

– **Les critères de priorité 2** : ce sont des critères importants mais, contrairement aux critères précédents, ils jouent un rôle de second plan dans la gestion de l'eau. On y retrouve des enjeux de territoire et rôles des zones humides.

– **Le critère exceptionnel** : relatif aux zones humides, il permet de prendre en compte d'éventuelles caractéristiques majeures omises dans les critères précédents (par exemple si l'on veut tenir compte d'un effet de masse important constitué par un ensemble de mares, indépendamment de leur surface respective). Il est éventuellement ajouté par les acteurs du territoire lors de la mise en œuvre de la méthode.





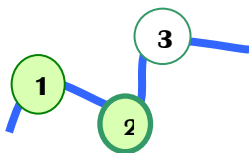
La présentation qui suit est organisée en deux temps et correspond au déroulé à suivre dans l'application de la méthode : étude et notation de l'ensemble des enjeux, puis évaluation de l'ensemble des fonctions relatives aux zones humides.

Pour chaque enjeu et fonction sont mentionnés :

- Le cadre général dans lequel s'inscrit l'enjeu ou la fonction : précisions sur la définition, le contenu, le contexte à prendre en compte...,
- Les données qui permettront de faire l'évaluation et de choisir la note. Il importe de répondre à un maximum de questions, en recherchant la donnée ou en l'évaluant par la connaissance générale des acteurs du territoire,
- Un extrait d'exemple de notation issu de la grille ou de cas concrets de terrain.



Pour la suite de la lecture du guide, il est conseillé de se référer à la grille enjeux et critères. Une grille d'exemple peut être remplie pour se faire une idée de l'adaptabilité de la méthode à votre territoire.



#### Sources à consulter :

- travaux réalisés par les commissions territoriales dans le cadre de la DCE
- SAGE
- Contrats de rivière
- PGE
- PPRI
- ...

Une valeur 4 sur l'enjeu AEP peut être attribuée à un secteur qui présente des risques de pénuries avérées et déjà constatées en eau potable.

Certains secteurs présentent un enjeu AEP faible de par à l'abondance de la ressource située dans des nappes profondes et captives (nappes oligocène et éocène).

Un secteur présentant une qualité des eaux bonne à très bonne peut se voir attribuer une valeur 1 sur cet enjeu.

## Evaluation des enjeux par secteurs d'enjeux



Procéder enjeu par enjeu, et noter pour chaque enjeu, les valeurs de chaque secteur. ex : Pour l'enjeu AEP, le secteur A a une note x, le secteur B, une note y..., puis pour l'enjeu qualité des eaux procéder de la même manière.

### Enjeu Alimentation Eau Potable

L'enjeu *alimentation en eau potable* peut être défini et évalué au regard de la capacité de la ressource en eau à répondre à cet usage. Cette capacité est liée à la qualité de l'eau, aux volumes de prélèvements possibles et aux installations mises en œuvre pour son traitement et sa distribution. On pourra considérer les éventuelles variations de la demande en lien avec l'accroissement de population en période estivale sur certains secteurs. Le niveau de protection naturelle ou réglementaire sera une donnée importante à prendre en compte.

#### Éléments d'évaluation :

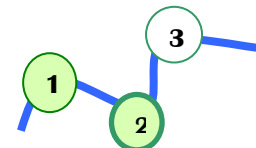
- Capacité à répondre en volume aux besoins et aux variations éventuelles de la demande,
- Importance des masses d'eau,
- Pollutions avérées ou potentielles (risque de pollution) sur la ressource,
- Niveau de protection naturelle ou réglementaire de la ressource,
- Conflits d'usage de la ressource,
- Alternatives à l'étude ou envisagées (recherche de ressources, mise en place de périmètre de captage...),
- Visions prospectives de l'évolution des besoins et des ressources disponibles.

### Enjeu Qualité des eaux

L'enjeu qualité de l'eau se mesure en fonction du niveau de pollution des ressources en eaux superficielles et souterraines et de l'impact des pollutions sur le milieu et les usages. Ces pollutions peuvent concerner des altérations de matières organiques et oxydables, matières azotées, nitrates, phosphorées, micropolluants ou pesticides... L'évaluation de la qualité prend en compte à la fois la qualité physico-chimique mais aussi la qualité biologique. On se référera pour son évaluation aux travaux réalisés dans le cadre de la mise en place de la directive cadre européenne et à l'état des masses d'eau souterraines et superficielles.

#### Éléments d'évaluation :

- La qualité physico-chimique et biologique,
- Les qualités des masses d'eau,
- Les pollutions diffuses,
- Les pollutions ponctuelles,
- Les mesures de contrôle et de réduction des pollutions.



## Enjeu Etiage

L'étiage correspond à une période pendant laquelle le niveau de débit d'un cours d'eau est faible. Il intervient pendant une période de tarissement, lors de sécheresse forte et prolongée. Il peut notamment être aggravé par des températures élevées et par les pompages.

L'enjeu étiage prend la mesure de l'impact de cette période de « basses eaux » sur le milieu, son vivant ainsi que sur les usages de la ressource en eau. En effet dans de tel contexte, la faune aquatique se trouve généralement très affaiblie par des conditions de milieu défavorable (températures élevées, assecs inhabituels, diminution du taux d'oxygène), les polluants sont plus concentrés et les besoins en eau généralement plus soutenus (irrigation, refroidissement de centrale...).

Eléments d'évaluation :

- Fréquence et intensité de l'étiage,
- Origine de l'étiage (sécheresse forte et prolongée, prélèvements excessifs de la ressource par pompage pour l'irrigation...),
- Impacts sur le milieu et la ressource,
- Mise en place de mesures tel que le Plan de Gestion des Etiages (effets).

La valeur 3 pourrait être attribuée à un secteur présentant des étiages marqués mais où la gestion est néanmoins organisée et équilibrée de manière à satisfaire le milieu et les usages de la ressource.

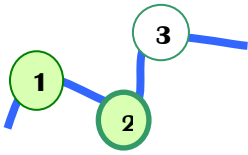
## Enjeu Inondation

L'enjeu inondation prend à la fois la mesure du risque (fréquence et intensité de retour de crue) et de la vulnérabilité du territoire (présence d'infrastructures et d'habitations en secteur inondable). On pourra se référer à l'existence éventuelle d'un Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI) et d'un Plan d'Action de Prévention des Inondations (PAPI), outil de gestion du risque inondation.

Eléments d'évaluation :

- Intensité des inondations,
- Période de retour de crue,
- Vulnérabilité du secteur face au risque inondation (présence d'éléments sensibles dans la zone inondable : zones d'habitat, équipements industriels, infrastructures...),
- Mesures et outils de gestion et de prévention.

Un secteur présentant des risques forts d'inondations auxquels s'ajoutent une vulnérabilité importante ainsi qu'une insuffisance des actions mises en œuvre et/ou possibles se verrait attribuer une note 4 sur cet enjeu.



Une valeur 3 pourrait être attribuée à un secteur présentant une biodiversité remarquable mais faiblement présente en terme de superficie et sans caractère très exceptionnel.

## Enjeu Biodiversité

La biodiversité relate de la diversité du vivant. L'enjeu biodiversité peut être lié à la rareté des espèces et des habitats, à d'éventuelles menaces qui risquent de dégrader voir de détruire cette biodiversité. Pour autant, la menace et le risque de dégradation ne sont pas des critères impératifs et obligatoires pour considérer que la biodiversité représente un enjeu majeur sur le territoire étudié. L'expression de cet enjeu relate aussi des orientations et choix des acteurs de terrain à prendre en compte et à prioriser la biodiversité. On pourra aussi se référer à l'ensemble des inventaires et de la réglementation sur le biodiversité afin d'évaluer sa richesse, sa répartition et son étendue.

Eléments d'évaluation :

- Nombres d'espèces présentes,
- Répartition géographique sur le territoire,
- Espèces ou habitats remarquables et exceptionnels (niveau de protection...),
- Concentration particulière (sites de reproduction, stationnement d'oiseaux migrateurs...)
- Inventaires et statut de protection du territoire,
- Menaces éventuelles.

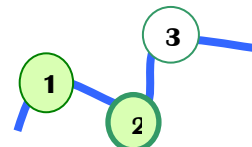
## Enjeu sur les autres usages socio-économiques

La présence d'activités liées à l'eau sur l'ensemble d'un secteur avec une exigence particulière en terme de quantité et de qualité des eaux justifie une note de 4 sur cet enjeu.

On entend par autres usages socio-économiques, l'ensemble des usages productifs ou récréatifs en lien avec les milieux aquatiques ou la ressource en eau et autre que l'alimentation en eau potable déjà pris en compte dans les critères précédents. Les usages productifs peuvent être liés à une activité professionnalisée telle que l'irrigation, l'hydroélectricité, l'ostréiculture, la pêche.... Parmi les usages récréatifs, on peut citer les loisirs aquatiques (baignade, canoë...), la pêche, la chasse, les promenades... L'évaluation de l'enjeu se mesure à l'importance de l'activité à la fois sur le plan économique mais aussi social et culturel (valeur économique dégagée, nombre de personnes concernées, prise en compte du caractère indispensable).

Eléments d'évaluation :

- Activités productives présentes en lien avec la ressource en eau et les milieux aquatiques,
- Activités récréatives présentes en lien avec la ressource en eau et les milieux aquatiques,
- Importance en terme de surface, de production, de valeurs économiques, sociales et environnementales, (nombres de professionnels et acteurs concernés...),
- Niveau de lien entre les activités et la ressource en eau (« exigence » qualitative ou quantitative).



## Evaluation des fonctions de zones humides par secteurs à zones humides



Procéder fonction par fonction en balayant tous les secteurs à zones humides. La comparaison et l'évaluation s'en trouveront facilitées.  
Ex : Pour la fonction régulation des étiages, évaluer la note à attribuer au secteur de zones humides A puis au secteur B. Une fois tous les secteurs passés en revue, étudier la fonction suivante.

### Sources à consulter :

- Guide technique – Les zones humides et la ressource en eau – MEDD – Agences de l'eau
- ...

## Critères introductifs

### Critère de surface ou de longueur

L'importance surfacique des zones humides dans la gestion l'eau est implicite. En effet, plus cette surface sera importante, plus les fonctions des zones humides seront grandes : capacité de stockage, de relargage, d'épuration, de filtre, d'interception des matières en suspension accrues.

Pour les zones humides de cours d'eau, tels que les annexes fluviales, on pourra prendre en compte la longueur plutôt que la superficie.

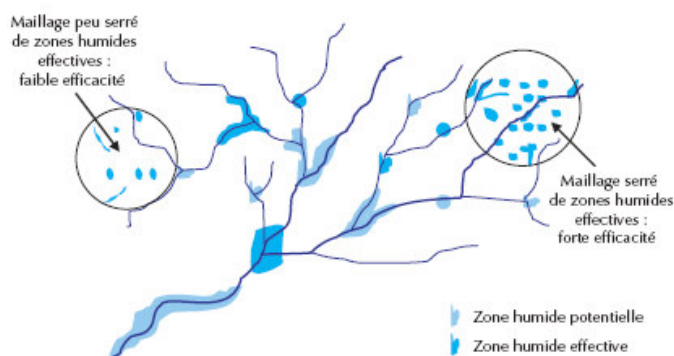
Quel que soit le nombre de zones humides sur un territoire, leur superficie totale est un critère majeur d'évaluation de leurs fonctionnalités : de grandes surfaces de zones humides sont une garantie d'un rôle réel en matière de régulation de la qualité et de la quantité d'eau, comme de biodiversité.

| Les critères : indicateurs et notes |                            |                            |                            |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|                                     | 1                          | 2                          | 3                          | 4                          |
| C1 : LA SURFACE                     | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  |
|                                     | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  |
|                                     | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  |
|                                     | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  |
|                                     | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  |
|                                     | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  |
|                                     | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  |
|                                     | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  |
|                                     | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  |
|                                     | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  | Surface des zones humides  |
| C2 : LA LONGUEUR                    | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides |
|                                     | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides |
|                                     | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides |
|                                     | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides |
|                                     | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides |
|                                     | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides |
|                                     | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides |
|                                     | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides |
|                                     | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides |
|                                     | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides | Longueur des zones humides |
| C3 : LA DENSITE                     | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  |
|                                     | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  |
|                                     | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  |
|                                     | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  |
|                                     | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  |
|                                     | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  |
|                                     | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  |
|                                     | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  |
|                                     | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  |
|                                     | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  | Densité des zones humides  |
| C4 : LA QUALITE                     | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  |
|                                     | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  |
|                                     | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  |
|                                     | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  |
|                                     | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  |
|                                     | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  |
|                                     | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  |
|                                     | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  |
|                                     | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  |
|                                     | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  | Qualité des zones humides  |

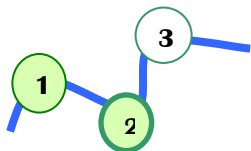
### Critère de maillage ou de densité

Le maillage correspond à la densité de zones humides. Plus les zones humides vont être serrées et plus elles vont être en mesure de jouer un véritable rôle dans la gestion de l'eau. Pour une même surface en zones humides, il serait préférable d'avoir une concentration de zones humides sur un secteur plutôt qu'une répartition de ces zones humides sur plusieurs secteurs.

Pour les marais, on préférera le critère densité de canaux, potentiellement, plus la densité de canaux est importante et plus les marais ont un rôle accru dans la gestion de l'eau.



S'il existe une base SIG sur les zones humides, il est alors envisageable de réaliser des calculs afin d'établir des classes de valeurs dans la grille. Par exemple, calculer la surface totale de zones humides par secteurs et faire 4 classes en fonction de la moyenne et des extrêmes.



### Critère de connexion

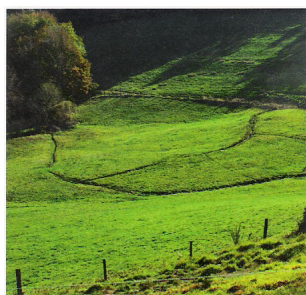
Ce critère permet de prendre en compte le lien direct ou indirect des zones humides avec les eaux superficielles ou souterraines. Ces connexions ont un rôle majeur dans les fonctions potentielles de recharge de la nappe, de stockage ou de soutien d'étiage.

On distingue deux critères :

- les connexions des zones humides aux eaux superficielles (cours d'eau/ canal), assez facilement identifiables,
- les connexions des zones humides aux eaux souterraines.

Éléments d'évaluation :

- Proximité et type de connexion (directe/indirecte/débordement...),
- Fréquence de connexions,
- Surfaces d'échanges,
- Nature des eaux en connexion,
- Position des zones humides par rapport à la ressource.

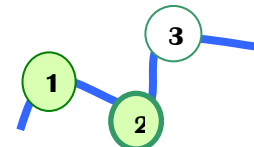


### Critère de position dans le bassin versant

La position de la zone humide dans le bassin versant est majeur pour évaluer les capacités d'une zone humide à jouer un rôle dans l'expression de ses fonctionnalités. Par exemple, une zone humide située en amont sera potentiellement plus à même de jouer un rôle dans la régulation des débits d'étiage du fait qu'elle reçoit les précipitations les plus importantes du bassin versant et est en mesure de restituer ce stock à l'ensemble des cours d'eau situés en aval et connectés de manière plus ou moins directe avec elles. On ne peut établir d'indicateur car la position dans le bassin versant est plus moins favorable selon les zones humides, leur contexte et la fonction considérée.







## Critères de priorité 1

### Rôle contribuant à la préservation de la ressource AEP

Ce critère tente d'évaluer le rôle quantitatif ou qualitatif des zones humides dans la préservation et la gestion de la ressource en eau utilisée pour l'alimentation en eau potable.

D'un point de vue quantitatif, les zones humides peuvent contribuer à la recharge des nappes ainsi qu'à la régulation des débits d'étiage<sup>1</sup>. La recharge des nappes est un processus qui résulte de l'infiltration des précipitations ou des apports d'eaux superficielles dans le sol et de leur stockage dans les couches perméables du sous-sol. Cette recharge depuis une zone humide s'exerce localement.

Les éléments d'évaluation majeurs pour l'évaluation du rôle potentiel de la zone humide sur la ressource AEP sont la connexion, le positionnement par rapport aux captages et la capacité de stockage des zones humides.

Éléments d'évaluation :

- Connexions des zones humides avec la ressource,
- Localisation des captages et de leurs périmètres de protection,
- Niveau de traitement de la ressource avant distribution,
- Localisation des captages potentiels,
- Identification des types de ressources AEP (superficielles, souterraines),
- Positionnement des zones humides et des captages, connexions,
- Pollutions potentielles ou menaces, vulnérabilité de la ressource.

| Critère                                                | Indicateur                                                     | Note |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------|
| Rôle contribuant à la préservation de la ressource AEP | Connexion des zones humides avec la ressource                  | 4    |
|                                                        | Localisation des captages et de leurs périmètres de protection | 4    |
|                                                        | Niveau de traitement de la ressource avant distribution        | 4    |
|                                                        | Localisation des captages potentiels                           | 4    |
| Rôle contribuant à la qualité des eaux                 | Rôle d'interception des matières en suspension                 | 4    |
|                                                        | Régulation des débits d'étiage                                 | 4    |
|                                                        | Stockage des eaux                                              | 4    |
|                                                        | Positionnement des zones humides et des captages, connexions   | 4    |

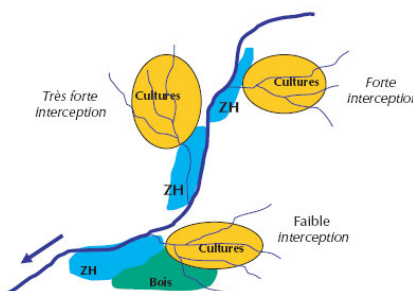
De nombreuses zones humides de l'Aubrac sont en connexion directe avec les eaux superficielles utilisées pour l'usage eau potable. Ces eaux superficielles représentent une part importante des ressources AEP du secteur. Aussi ces zones humides contribuent fortement à la préservation de la ressource AEP, une note 4 peut leur être attribuée.

### Rôle contribuant à la qualité des eaux

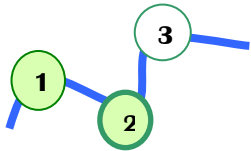
L'objectif est d'évaluer dans quelle mesure les zones humides contribuent à la qualité des eaux. Deux fonctions peuvent y participer : le rôle d'interception des matières en suspension et la fonction de régulation des nutriments et de rétention des toxiques.

#### – Rôle d'interception des matières en suspension

Lors d'épisodes de crues ou de fortes précipitations, les matières en suspension transportées par les eaux de ruissellement peuvent sédimenter au niveau des zones humides. Les cours d'eau se déchargent alors de matières auxquelles peuvent être associés des polluants. Le colmatage du cours d'eau et les pollutions qui l'affectent s'en trouvent réduit.



<sup>1</sup> Cf. rôle de régulation des débits d'étiage



On estime que 60 à 95 % du phosphore particulaire introduit dans les zones humides riveraines des petits cours d'eau à l'amont des bassins versants ou qui alimentent des lacs est immobilisé avant d'atteindre les eaux de surface (Peterjohn et Corell 1984).

### – Rôle de régulation des nutriments et rétention de micropolluants

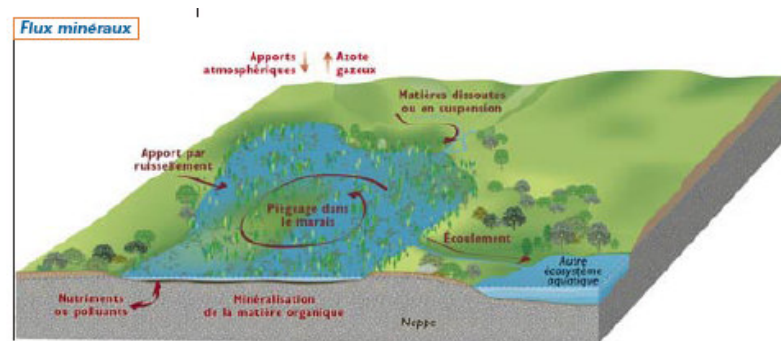
Les zones humides peuvent intercepter les excédents de nutriments (azote, phosphore et leurs dérivés) ou de toxiques issus d'activités polluantes (agriculture, industrie...). Ces fonctions s'expriment à la fois grâce à leur position de réceptacle des eaux de ruissellement issues du bassin versant mais aussi grâce à leur capacité à fixer les nutriments et micropolluants. Les organismes (bactéries, végétaux) présents dans les zones humides participent dans certaines conditions au processus de dénitrification et de déphosphatation du milieu.

Ces fonctions sont plus ou moins importantes selon les types de végétaux, leur densité ou la durée de séjour des nutriments et micropolluants dans les zones humides.

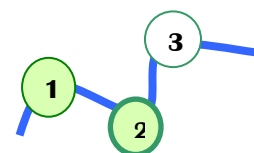
Eléments d'évaluation :

- Activités en amont des zones humides,
- Importance des apports potentiels sur la zone humide,
- Positionnement des zones humides par rapport aux sources de matières potentielles (cultures) et aux eaux superficielles ou souterraines (cf. schéma interception des MES),
- Durée de « séjour » des nutriments et toxiques,
- Structures des peuplements végétaux,
- Lien entre zone humide et cours d'eau, types de zones humides (exemple) :
  - o Une zone humide fonctionnant en puits (plan d'eau sans exutoire...) piège les polluants sans les restituer ; son efficacité est maximale ;
  - o Une zone très humide, souvent inondée par les eaux de débordement de la rivière, peut présenter une forte efficacité, même si une partie des nutriments et polluants est restituée à la rivière lors de certains épisodes ;
  - o Une zone humide isolée, non connectée aux eaux superficielles, voire aux eaux souterraines (zones humides de plateau imperméable, mares...) n'aura qu'un très faible rôle.

Les marais de Brouage ont une capacité d'autoépuration reconnue. La faible quantité de matière charriée par le bassin versant (de petite taille) limite néanmoins l'expression de cette fonctionnalité.







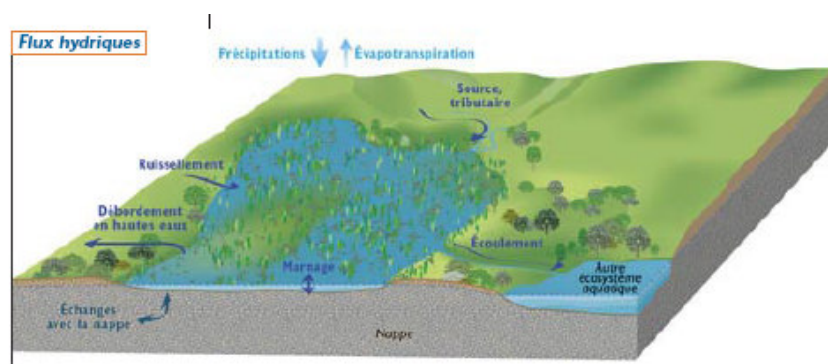
## Rôle de régulation des débits d'étiage

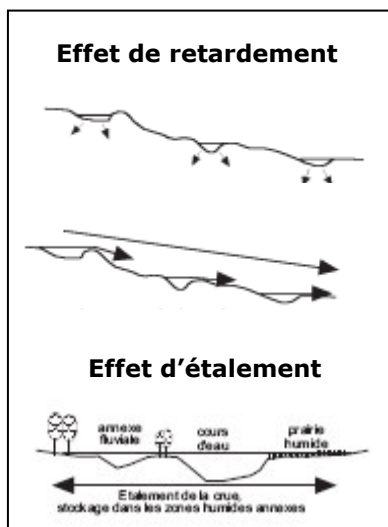
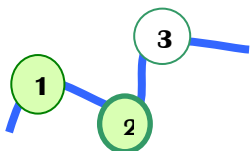
Les zones humides sont constituées d'un substrat plus ou moins poreux qui leurs confère une capacité à emmagasiner des volumes d'eau importants et de les restituer progressivement au cours d'eau. Ce rôle naturel de soutien de débit d'étiage peut être significatif au niveau d'un bassin versant grâce à un effet cumulé des zones humides d'un secteur. L'aptitude des zones humides pour le soutien d'étiage dépend de leur situation géographique dans le bassin d'alimentation, de la taille relative et cumulée des zones humides et de leur maillage. Les zones humides et les cours d'eau constituent les niveaux de base de réservoirs s'étendant au-delà des zones humides (nappes des versants...) ; le drainage des zones humides a des répercussions sur l'ensemble du réservoir, limitant les possibilités de soutien d'étiage. C'est véritablement le secteur à zones humides qui participe à un possible soutien d'étiage.

Éléments d'évaluation :

- Capacité de stockage et de relargage,
- Surface des zones humides,
- Maillage des zones humides,
- Position dans le bassin versant,
- Rythme de sortie d'eau à l'aval des zones humides.

Les zones humides situées en tête du bassin du Lot jouent un rôle très probable dans le retardement du pic de crue et d'étalement des crues. Ce rôle est d'autant plus important que l'enjeu inondation peut être localement fort (secteurs sensibles au risque inondation).





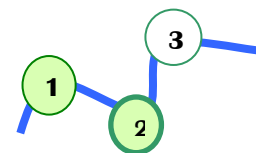
### Rôle d'étalement ou de retardement des crues

Grâce à leur capacité de stockage de volumes d'eau, les zones humides participent au retardement des pics de crues et à l'étalement des crues. Aussi, toutes les zones humides peuvent potentiellement participer au laminage d'une crue, autant des zones humides d'altitude que celles alluviales. C'est une nouvelle fois l'effet cumulé des zones humides qui permet de réduire le risque.

Dans un contexte favorable à la réhabilitation des fonctions telles que l'étalement des crues, on encouragera la prise en compte de zones humides pouvant jouer ce rôle potentiel, rôle actuellement non exprimé du fait par exemple d'endiguement.

Éléments d'évaluation :

- Capacité de stockage,
- Capacité d'étalement,
- Surface des zones humides,
- Maillage des zones humides,
- Types de zones humides : les zones connectées au réseau superficiel (zones humides alluviales....) jouent un rôle plus grand que les zones isolées (zones humides de plateaux, mares...),
- Position dans le bassin versant (vis-à-vis des secteurs vulnérables : villes et villages, activités humaines sensibles...).



## Critères de priorité 2

### Rôle dans la préservation et le maintien d'une biodiversité

La présence plus ou moins permanente de l'eau, élément vital indispensable à tous les êtres vivants et leur positionnement entre milieux aquatiques et continentaux confèrent aux zones humides des atouts majeurs favorables au développement d'un patrimoine naturel exceptionnel. Ce rôle peut se décliner en deux thématiques : le rôle de réservoir de biodiversité et celui lié au caractère fonctionnel et écologique des zones humides.

Même si la biodiversité n'a pas un lien direct et évident avec la gestion de l'eau, elle est néanmoins la résultante et la preuve du bon fonctionnement des milieux.

Les critères - indicateurs et notes

| Critère                              | Indicateur                            | Notes |
|--------------------------------------|---------------------------------------|-------|
| 1. Rôle de réservoir de biodiversité | 1.1. Richesse en espèces végétales    |       |
|                                      | 1.2. Richesse en espèces animales     |       |
|                                      | 1.3. Richesse en espèces fongiques    |       |
|                                      | 1.4. Richesse en espèces microbiennes |       |
| 2. Rôle fonctionnel et écologique    | 2.1. Caractère fonctionnel            |       |
|                                      | 2.2. Caractère écologique             |       |
|                                      | 2.3. Caractère paysager               |       |
|                                      | 2.4. Caractère patrimonial            |       |

#### – Rôle de réservoir de biodiversité

Les zones humides abritent une biodiversité considérable où des espèces se sont bien adaptées à ces milieux. Représentant 3 % du territoire métropolitain, elles hébergent toutefois près de 30 % d'espèces végétales remarquables à forte valeur patrimoniale et environ 50 % des espèces d'oiseaux.

#### – Fonction écologique du territoire

Les zones humides jouent un rôle fonctionnel écologique qui va au-delà du réservoir de biodiversité. En effet, elles sont un maillon indispensable (lieu de reproduction, de repos, de transition...) qui intervient dans un fonctionnement écologique global. Ainsi, leurs rôles dans les corridors écologiques, les connexions biologiques seront pris en compte au travers de ce critère.



Éléments d'évaluation :

- Richesse exprimée en nombre d'espèces ou d'habitats,
- Importance des populations exprimées en nombre d'individus ou d'habitats,
- Importance locale régionale, nationale ou européenne,
- Rareté exprimée en nombre d'espèces ayant des aires de répartition restreintes ou des statuts officiels,
- Nombre d'individus (concentrations ou surfaces remarquables),
- Degré de naturalité : caractère très naturel, fonctionnement non altéré de la dynamique fluviale, etc,
- Les menaces.

Les étangs d'Armagnac cumulent à la fois des caractéristiques majeures en matière de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques. On peut citer parmi les espèces remarquables présentes la cistude, espèce de tortue référencée au livre rouge de la faune menacée en France, et le classement de 1 030 hectares en zone Natura 2000.

Certains marais littoraux ont un rôle majeur pour l'activité ostréicole. Ils sont le lieu d'affinage et participe à la bonne qualité des eaux, critère indispensable pour cette activité.

### Rôle dans les usages socio-économiques (hors AEP)

Les zones humides peuvent jouer d'autres rôles, liés aux aspects socio-économiques. En effet, elles peuvent être le siège d'activités de production ou récréative ou être fortement liées à celles-ci. L'objet de ce critère est d'évaluer dans quelle mesure les zones humides participent à cette vie économique et sociale du secteur. L'usage AEP, déjà pris en compte dans les critères précédents, n'intervient pas dans le cadre de ces critères.

On distinguera deux critères :

- un critère mettant en évidence le **rôle direct** par l'évaluation de l'activité au **sein** même des zones humides (lieu de promenade, de pêche...),
- un critère prenant en compte le **rôle indirect** des zones humides sur ces activités (rôle épuratoire majeur pour la baignade....).

Eléments à prendre en compte :

- Activités sur les zones humides,
- Activités en lien avec les zones humides,
- Activités de production : ostréiculture, pêche professionnelle, agriculture...,
- Activités récréatives : activité nautique, canoë, baignade, promenade, pêche, chasse....

### Critères de priorité 3

#### Rôle et caractère exceptionnels

Ce critère permet de faire ressortir un secteur à zones humides présentant un caractère exceptionnel très spécifique et qui n'aurait pas été pris en compte dans les critères précédents. L'utilisation de ce rôle exceptionnel peut faire référence à un critère lié à la gestion de l'eau mais aussi à des critères davantage orientés vers le patrimoine naturel. La souplesse de son utilisation permet aux acteurs du territoire d'exprimer de faire ressortir des zones humides en fonction de leurs ambitions et motivations.

Les secteurs à zones humides présentant des critères introductifs de forte valeur et qui n'auraient pas été sélectionnés pourraient justifier d'un caractère exceptionnel.

**Résultat étape 2 : grille de critères complétée avec les notes d'enjeux et de fonctions pour chaque secteur à zones humides.**

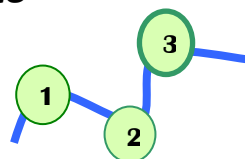
| Critères             | Résultats                           |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|----------------------|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|                      | Données à renseigner                |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                      | 1                                   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. RÔLE DIRECT       | Rôle direct des zones humides       |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                      | Activités de production             | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités récréatives               | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités de production             | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités récréatives               | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités de production             | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités récréatives               | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités de production             | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités récréatives               | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités de production             | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités récréatives               | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
| 2. RÔLE INDIRECT     | Rôle indirect des zones humides     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                      | Activités de production             | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités récréatives               | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités de production             | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités récréatives               | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités de production             | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités récréatives               | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités de production             | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités récréatives               | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités de production             | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités récréatives               | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
| 3. RÔLE EXCEPTIONNEL | Rôle exceptionnel des zones humides |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                      | Activités de production             | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités récréatives               | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités de production             | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités récréatives               | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités de production             | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités récréatives               | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités de production             | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités récréatives               | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités de production             | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités récréatives               | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
| 4. RÔLE D'ÉPURATION  | Rôle d'épuration des zones humides  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                      | Activités de production             | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités récréatives               | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités de production             | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités récréatives               | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités de production             | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités récréatives               | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités de production             | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités récréatives               | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités de production             | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                      | Activités récréatives               | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |

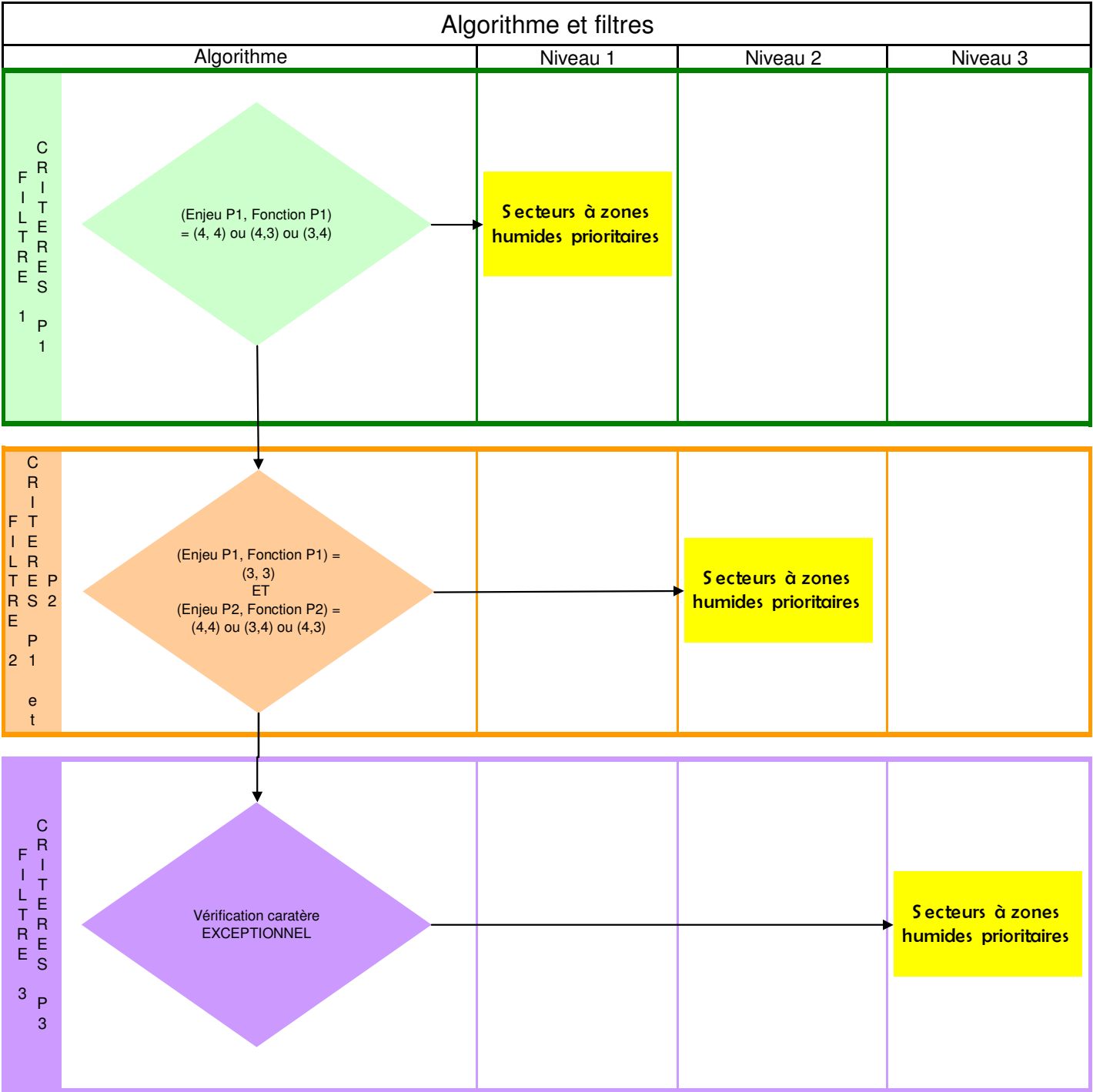
**Guide méthodologique pour l'identification des secteurs à zones humides fonctionnelles et prioritaires pour la gestion de l'eau**

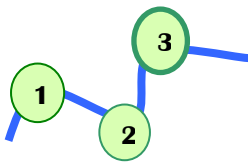
| Les critères : indicateurs et notes                                                                     |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CRITERES                                                                                                |                                                                                                                                                                                   | Valeurs possibles                                                                                                                                             |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                   | 1                                                                                                                                                             | 2                                                                                                                                                      | 3                                                                                                                                                                                                                                          | 4                                                                                                                                                                                             |
| C<br>R<br>I<br>T<br>E<br>R<br>E<br>S<br><br>I<br>N<br>T<br>R<br>O<br>D<br>U<br>C<br>T<br>I<br>F<br>S    | CRITERES DE CONNEXIONS                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                         | Connexions aux eaux souterraines (transfert vers les nappes)                                                                                                                      | jamais observé ou avis jamais exprimé                                                                                                                         | rôle probable                                                                                                                                          | observé une fois ou rôle très probable                                                                                                                                                                                                     | oui, plusieurs fois observé ou avis couramment exprimé                                                                                                                                        |
|                                                                                                         | Connexions aux eaux superficielles (cours d'eau/ canal)                                                                                                                           | aucune connexion - totalement déconnecté                                                                                                                      | Connexion sans bénéfice possible de la ZH sur la gestion de l'eau (du fait de sa position/ connexion eaux sup et eaux sout.)                           | connexion proche mais indirecte (débordement) et bénéfice possible des ZH sur la ressource en eau                                                                                                                                          | connexion directe et bénéfice possible des ZH sur la ressource en eau                                                                                                                         |
|                                                                                                         | CRITERES MAILLAGE/ DENSITE                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                         | Maillage                                                                                                                                                                          | faible                                                                                                                                                        | moyenne                                                                                                                                                | forte                                                                                                                                                                                                                                      | très forte                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                         | Densité de canaux                                                                                                                                                                 | Réseau peu dense (<80 ml / ha)                                                                                                                                | Réseau moyennement dense (<120 ml / ha)                                                                                                                | Réseau dense (<200 ml / ha)                                                                                                                                                                                                                | Réseau très dense (>200 ml / ha)                                                                                                                                                              |
|                                                                                                         | CRITERES DE POSITION                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                         | Position dans le bassin versant                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                         | CRITERES SURFACE / LONGUEUR                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                         | Surface                                                                                                                                                                           | faible                                                                                                                                                        | moyenne                                                                                                                                                | Forte                                                                                                                                                                                                                                      | Très forte                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                         | Longueur                                                                                                                                                                          | faible                                                                                                                                                        | moyenne                                                                                                                                                | Forte                                                                                                                                                                                                                                      | Très forte                                                                                                                                                                                    |
| C<br>R<br>I<br>T<br>E<br>R<br>E<br>S<br><br>D<br>E<br><br>P<br>R<br>I<br>O<br>R<br>I<br>T<br>E<br><br>1 | CRITERES ALIMENTATION EN EAU POTABLE                                                                                                                                              |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                         | Enjeu AEP sur le BV                                                                                                                                                               | Ressource AEP de grande capacité et naturellement protégée (ressource en nappes profondes).                                                                   | Pas d'insuffisance quantitative ou qualitative mais vigilance à maintenir du fait de la vulnérabilité de la ressource, faible risque de pollution.     | Risques de pénuries à moyen terme, solutions alternatives à l'oeuvre (exploitations de nouvelles ressources)                                                                                                                               | Risques de pénuries avérées et déjà constatées par une insuffisance quantitative de la ressource et des période où la qualité est difficilement respectée.                                    |
|                                                                                                         | Rôle contribuant à la préservation de la ressource AEP                                                                                                                            | Pas de connexion entre les zones humides et les eaux souterraines ou superficielles / ou Sans Objet car aucun usage AEP des eaux connectées aux zones humides | Connexion indirecte ET usage AEP envisagé                                                                                                              | Connexion indirecte ET usage AEP actuel ou Connexion directe ET usage AEP envisagé                                                                                                                                                         | Connexion directe ET usage AEP actuel                                                                                                                                                         |
|                                                                                                         | CRITERES QUALITE DES EAUX                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                         | Enjeu Qualité de l'eau                                                                                                                                                            | Qualité des ressources et du milieu bonne à très bonne, pas de points noirs de pollution.                                                                     | Qualité des eaux en majorité bonne mais quelques points ponctuels de qualité moyenne                                                                   | Qualité de la ressource moyenne à médiocre et quelques points noirs à prendre en compte                                                                                                                                                    | Qualité générale médiocre à mauvaise ou nombreux secteurs présentant une mauvaise qualité de l'eau                                                                                            |
|                                                                                                         | Rôle de régulation des nutriments et à la rétention des micropolluants                                                                                                            | Rôle jamais observé ou avis jamais exprimé ou sans objet                                                                                                      | Rôle probable jamais observé                                                                                                                           | Avis plusieurs fois exprimé ou observé une fois                                                                                                                                                                                            | Avis couramment exprimé ou plusieurs fois observé                                                                                                                                             |
|                                                                                                         | Rôle d'interception des matières en suspension                                                                                                                                    | faible interception                                                                                                                                           | interception moyenne                                                                                                                                   | forte interception                                                                                                                                                                                                                         | très forte interception                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                         | CRITERES REGULATION DES ETIAGES                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                         | Enjeu Etiage                                                                                                                                                                      | Pas de problème d'étiage constaté sur le secteur                                                                                                              | Période d'étiage possible, ponctuel, faibles impacts sur le milieu et les ressources                                                                   | Etiage marqué. Gestion nécessaire de la ressource entre le milieu et les usages partagés et maîtrisés pendant ces périodes                                                                                                                 | Etiage aiguë, récurrents et très impactant sur le milieu et les ressources. Gestion difficile à mettre en oeuvre.                                                                             |
|                                                                                                         | Rôle de régulation des débits d'étiage                                                                                                                                            | Rôle jamais observé ou avis jamais exprimé ou sans objet                                                                                                      | Rôle probable jamais observé                                                                                                                           | Avis plusieurs fois exprimé ou observé une fois                                                                                                                                                                                            | Avis couramment exprimé ou plusieurs fois observé                                                                                                                                             |
| C<br>R<br>I<br>T<br>E<br>R<br>E<br>S<br><br>D<br>E<br><br>P<br>R<br>I<br>O<br>R<br>I<br>T<br>E<br><br>2 | CRITERES INONDATIONS                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                         | Enjeu Inondation                                                                                                                                                                  | Pas de risques inondations avérés                                                                                                                             | Risques faibles ou risques avérés et maîtrisés, impacts contrôlés                                                                                      | Risques avérés, et vulnérabilité du secteur                                                                                                                                                                                                | Risques forts et vulnérabilité importante, insuffisance des actions (possibles) en oeuvre                                                                                                     |
|                                                                                                         | Rôle d'étalement et retardement des crues                                                                                                                                         | Rôle jamais observé ou avis jamais exprimé ou sans objet                                                                                                      | Rôle probable jamais observé                                                                                                                           | Rôle probable et utile ou observé une fois                                                                                                                                                                                                 | Avis couramment exprimé ou plusieurs fois observé et utile                                                                                                                                    |
|                                                                                                         | CRITERES BIODIVERSITE                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                         | Enjeu Biodiversité                                                                                                                                                                | Faible biodiversité                                                                                                                                           | Biodiversité présente de manière ponctuelle et sans caractère exceptionnel                                                                             | Biodiversité peu étendue en surface, espèces et habitats remarquables                                                                                                                                                                      | Biodiversité importante en surface et/ou rareté – présence avérée d'espèces et d'habitats remarquables et exceptionnels                                                                       |
|                                                                                                         | Rôle de réservoir de biodiversité (prise en compte de l'intérêt écologique reconnu, des habitats et espèces végétales et animales remarquables)                                   | absence                                                                                                                                                       | reconnaissance dans un inventaire autre que ceux existants et cités ci-après                                                                           | ZNIEFF Type 1, Réserve Naturelle Régionale, ZNIEFF Type 2, ZNIEFF en cours de définition                                                                                                                                                   | Arrêté de Biotope, Zone Natura 2000, PSIC, ZICO, ZPS, ZSC, Réserve Naturelle Nationale                                                                                                        |
|                                                                                                         | Rôle fonctionnel écologique (corridors écologiques, continuité écologique)                                                                                                        | Rôle jamais observé ou avis jamais exprimé ou sans objet                                                                                                      | Rôle probable jamais observé                                                                                                                           | Avis plusieurs fois exprimé ou observé une fois                                                                                                                                                                                            | Avis couramment exprimé ou plusieurs fois observé                                                                                                                                             |
|                                                                                                         | CRITERES SOCIO-ECONOMIQUES (hors AEP)                                                                                                                                             |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                         | Enjeu usages productifs ou récréatifs (hors AEP)                                                                                                                                  | Peu d'activité en lien avec la ressource en eau et ses milieux.                                                                                               | Activités présentes                                                                                                                                    | Activités productives et récréatives bien représentées sur le secteur                                                                                                                                                                      | Activités majeures car localement indispensables, ou culturellement très fortes..., activités fortement liées à une exigence qualitative ou quantitative de la ressource en eau               |
|                                                                                                         | Rôle dans les usages productifs ou récréatifs au sein des zones humides (hors AEP)                                                                                                | Pas d'usage récréatif ou productif au sein des zones humides                                                                                                  | Usages productifs ou récréatifs faibles                                                                                                                | Usages productifs ou récréatifs présents (pâturage)                                                                                                                                                                                        | Usages productifs ou récréatifs bien représentés, en surface occupée ou en diversité d'usage (pâturage, pêche, ostréiculture...)                                                              |
|                                                                                                         | Rôle dans les usages productifs ou récréatifs au lien avec les zones humides (hors zone humide), lien en rapport avec les aspects quantitatifs et qualitatifs de la gestion d'eau | Pas d'usage récréatif ou productif en lien avec les zones humides et la gestion de l'eau                                                                      | Usages productifs ou récréatifs faibles, usages indirectement liés aux aspects qualité/quantité de l'eau et sur lesquels les zones humides ont un rôle | Usages productifs ou récréatifs présent et usages directement liés aux aspects qualité/ quantité de l'eau et sur lesquels les zones humides ont un rôle, qualité d'eau non soumise à une réglementation spécifique (abreuvement du bétail) | Usages productifs ou récréatifs bien représentés, usages fortement liés aux aspects qualité/quantité de l'eau et sur lesquels les zones humides ont un rôle, (baignade, ostréiculture, pêche) |
| C<br>R<br>I<br>T<br>E<br>R<br>E<br><br>3                                                                | CRITERE EXCEPTIONNEL                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                         | Caractère exceptionnel et ponctuel                                                                                                                                                |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |

Critères d'enjeux  
 Critères de fonctions, rôle des zones humides  
 Critères introductifs  
 Critères de priorité 1  
 Critères de priorité 2  
 Critères de priorité 3

***Etape 3 : Proposition de secteurs à zones humides prioritaires et analyse des résultats***







## Comment obtenir les résultats ?

Lors de l'étape précédente, des notes ont été attribuées à 21 critères dont cinq introductifs permettant de mieux évaluer les autres.

Pour retenir les zones humides prioritaires, trois filtres vont à présent être successivement appliqués à ces critères (comme le représente le graphique de droite) :

### F1

Au moins un thème P1  
= (enjeu ; fonction)  
= (4,4) ou (3; 4) ou (3; 4)

- Le premier filtre est réalisé uniquement sur les critères de priorité 1. Sont retenus les secteurs ayant, sur au moins un des quatre thèmes de priorité 1 (AEP, Qualité, Etiage ou Inondations), un enjeu **et** une fonction respectivement égaux à 4 et 4, ou bien 4 et 3, ou bien 3 et 4.

### F2

Au moins un thème P1  
= (enjeu ; fonction)  
= (3 ; 3)  
ET  
Au moins un thème P2  
= (enjeu ; fonction)  
= (4,4) ou (4,3) ou (3, 4)

- Le second filtre prend en compte les critères de priorité 1 et ceux de priorité 2. Sont retenus les secteurs à zones humides ayant, sur au moins un des quatre thèmes de priorité 1, un enjeu **et** une fonction avec une note égale à 3 et 3, et sur au moins un des deux thèmes de priorité 2 (Biodiversité et Autres usages), un enjeu et une fonction respectivement égaux à 4 et 4, ou bien 4 et 3, ou bien 3 et 4.

### F3

Caractère exceptionnel

- Le troisième et dernier filtre consiste à retenir les secteurs à zones humides présentant un caractère exceptionnel qui n'aurait pas été bien pris en compte précédemment.



## Exemple fictif de lecture des résultats à partir de la fiche de notation et du passage des filtres

| CRITERES                                                                                                |                                                                        | Résultats                |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|                                                                                                         |                                                                        | SECTEURS A ZONES HUMIDES |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                                                                                                         |                                                                        | 1                        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| I<br>N<br>T<br>R<br>O<br>D<br>U<br>C<br>T<br>I<br>F<br>S                                                | <b>CRITERES DE CONNEXIONS</b>                                          |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                                                                                                         | Connexions aux eaux souterraines (transfert vers les nappes)           | 3                        | 4 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1  |
|                                                                                                         | Connexions aux eaux superficielles (cours d'eau/canal)                 | 4                        | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2  |
|                                                                                                         | <b>CRITERES MAILLAGE/ DENSITE</b>                                      |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                                                                                                         | Maillage                                                               | 2                        | 2 | 1 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3  |
|                                                                                                         | Densité de canaux                                                      |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                                                                                                         | <b>CRITERES DE POSITION</b>                                            |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                                                                                                         | Position dans le bassin versant                                        |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                                                                                                         | <b>CRITERES SURFACE / LONGUEUR</b>                                     |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                                                                                                         | Surface                                                                | 1                        | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |   |   | 4 | 3  |
|                                                                                                         | Longueur                                                               |                          |   |   |   |   |   | 3 | 3 |   |    |
| C<br>R<br>I<br>T<br>E<br>R<br>E<br>S<br><br>D<br>E<br><br>P<br>R<br>I<br>O<br>R<br>I<br>T<br>E<br><br>1 | <b>CRITERES ALIMENTATION EN EAU POTABLE</b>                            |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                                                                                                         | Enjeu AEP sur le BV                                                    | 3                        | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2  |
|                                                                                                         | Rôle contribuant à la préservation de la ressource AEP                 | 4                        | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1  |
|                                                                                                         | <b>CRITERES QUALITE DES EAUX</b>                                       |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                                                                                                         | Enjeu Qualité de l'eau                                                 | 4                        | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4  |
|                                                                                                         | Rôle de régulation des nutriments et à la rétention des micropolluants | 3                        | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 4 | 3 | 2  |
|                                                                                                         | Rôle d'interception des matières en suspension                         | 4                        | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4  |
|                                                                                                         | <b>CRITERES REGULATION DES ETIAGES</b>                                 |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                                                                                                         | Enjeu Etlage                                                           | 2                        | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3  |
|                                                                                                         | Rôle de régulation des débits d'étiage                                 | 2                        | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 | 3 | 2  |
|                                                                                                         | <b>CRITERES INONDATIONS</b>                                            |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                                                                                                         | Enjeu Inondation                                                       | 4                        | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2  |
|                                                                                                         | Rôle d'étalement et retardement des crues                              | 3                        | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  |
| E<br>R<br>E<br>S<br><br>D<br>E<br><br>P<br>R<br>I<br>O<br>R<br>I<br>T<br>E                              | <b>CRITERES BIODIVERSITE</b>                                           |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                                                                                                         | Enjeu Biodiversité                                                     | 2                        | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2  |
|                                                                                                         | Rôle de réservoir de biodiversité                                      | 2                        | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1  |
|                                                                                                         | Rôle fonctionnel écologique                                            | 3                        | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1  |
|                                                                                                         | <b>CRITERES SOCIO-ECONOMIQUES (hors AEP)</b>                           |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                                                                                                         | Enjeu usages productifs ou récréatifs (hors AEP)                       | 2                        | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4  |
|                                                                                                         | Rôle dans les usages au sein des zones humides (hors AEP)              | 2                        | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3  |
|                                                                                                         | Rôle dans les usages au lien avec les zones humides                    | 4                        | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3  |
|                                                                                                         | <b>CRITERE EXCEPTIONNEL</b>                                            |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                                                                                                         | Caractère exceptionnel et ponctuel                                     |                          |   |   |   |   | 4 |   |   |   |    |
| F<br>I<br>L<br>T<br>R<br>E<br>S                                                                         | <b>FILTRE 1</b>                                                        | P                        | P | P | P | P |   | P |   |   |    |
|                                                                                                         | <b>FILTRE 2</b>                                                        |                          |   |   |   |   |   |   |   | P |    |
|                                                                                                         | <b>FILTRE 3</b>                                                        |                          |   |   |   |   | P |   |   |   |    |
|                                                                                                         |                                                                        |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |

**Résultat étape 3 :**  
mise en évidence  
des secteurs à  
zones humides  
prioritaires

### Critères d'enjeux

Critères de fonctions, rôle des zones humides

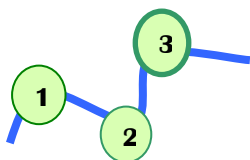
Critères introductifs

Critères de priorité 1

Critères de priorité 2

Critères de priorité 3

**P = SECTEURS A ZONES HUMIDES PRIORITAIRES POUR LA GESTION DE L'EAU**



## Interprétation des résultats

Une fois les secteurs à zones humides prioritaires mis en évidence, il est opportun d'analyser et d'avoir un **regard critique** sur ces résultats. On pourra notamment s'interroger sur les éléments suivants :

- Pourquoi certains secteurs à zones humides sont-ils ressortis comme prioritaires : thèmes, fonctions et enjeux à l'origine ?
- Quels sont les secteurs qui auraient dû ressortir mais n'ont pas été identifiés comme prioritaires avec cette méthode ?
- Vérifier la cohérence entre plusieurs secteurs : y a-t-il des secteurs qui auraient, à priori, des caractéristiques similaires, mais qui ressortent différemment ? pourquoi, est-ce justifiable ?
- Les résultats sont-ils en adéquation avec ce à quoi on aurait pu s'attendre ?

Après cette réflexion, les notes peuvent être revues et les filtres réappliqués (après modification de leurs critères si cela paraît nécessaire).

Si l'on souhaite établir des **degrés de priorité d'intervention** au sein des secteurs identifiés à l'aide de cette méthode, il est possible de donner la priorité aux secteurs issus du filtre 1, puis une moindre priorité à ceux issus du filtre 2 et enfin un caractère non prioritaire à ceux issus de dernier filtre.

Cette lecture et la hiérarchisation des priorités sont très importants. Ils peuvent permettre d'élaborer une véritable stratégie basée à la fois sur le diagnostic, l'ambition des acteurs du territoire, des choix politiques et des moyens associés.

## **Faire partager, mobiliser et bâtir un programme d'actions**

---

L'identification des zones humides prioritaires d'un territoire n'est qu'une première étape.

A ce stade, l'initiateur de la démarche doit s'interroger sur plusieurs points :

- Comment faire partager aux acteurs du territoire l'identification de ces zones humides prioritaires pour s'assurer de leurs participations aux étapes suivantes et finalement de leurs adhésions au projet ?
- Comment construire mon programme de préservation, de reconquête et de gestion de ces milieux ?

### **Faire partager les résultats**

Le travail a jusqu'alors été mené par un groupe de travail restreint qui s'est appropriée la méthode et l'a mise en œuvre sur son territoire pour enfin aboutir à l'expression d'un résultat : la mise en évidence de secteurs à zones humides prioritaires pour la gestion. Ce long travail doit à présent être exprimé, partagé et expliqué aux acteurs du territoire afin de sensibiliser et de mobiliser ces derniers dans la protection et la gestion de ces secteurs à zones humides prioritaire pour la gestion de l'eau.

Ce partage pourra s'organiser autour de réunions auprès des élus et d'un large public. Ce ne doit pas être un simple affichage des résultats mais l'expression argumentée des fruits d'une réflexion approfondie.

Pour faciliter ce partage, les réunions pourront s'appuyer sur :

- des cartes du territoire présentant chaque secteur à zones humide,
- pour chaque secteur à zone humide une présentation des caractéristiques majeures des enjeux et fonctions,
- pour chaque secteur la mise en exergue des enjeux et fonctions à l'origine de la sélection du secteur prioritaire.

On s'attachera lors de ces présentations à mettre en évidence le lien entre les zones humides et les acteurs. On insistera particulièrement sur les bénéfices des zones humides, bénéfices pour la population, pour le milieu, pour la faune, la flore et pour les multiples usages.

## Bâtir un programme d'actions et mobiliser les acteurs

Suite à l'analyse et au partage de la démarche et des résultats, le groupe de travail doit s'interroger sur ses ambitions, sur les acteurs mobilisés et mobilisables pour poursuivre la démarche, sur ce qu'il souhaite mettre en œuvre, comment et avec quels moyens.

Il s'attachera notamment à :

- préciser les objectifs et le déroulement dans le temps des actions,
- s'interroger sur la manière de bien utiliser l'ensemble des outils existants pour la préservation et la gestion des zones humides,
- prévoir les modalités pratiques du programme : sur combien de temps, qui l'anime au quotidien, quelles instances de concertation, quels moyens juridiques et financiers ?

Les ressources humaines existent pour promouvoir ces actions de préservation des zones humides qui figurent parmi les priorités de nombreux documents cadre et programmes d'intervention publique.

Outre les instances décisionnelles propres au maître d'ouvrage du projet, un comité technique de pilotage peut être constitué pour accompagner la démarche : services des collectivités départementales et régionales, services de l'Etat, délégation régionale de l'Agence de l'Eau, représentants de l'ONEMA, des Fédérations de Pêche et de Chasse, techniciens agricoles et forestiers, autres associations....

La suite de la démarche pourra prendre différentes formes :

- La mobilisation et la sensibilisation des gestionnaires et propriétaires de zones humides par des acteurs de terrain faisant partager les bonnes pratiques en matière de gestion de zones humides,
- La sensibilisation des élus et un renforcement des protections des zones humides dans les démarches d'aménagements du territoire,
- La réalisation d'inventaires des zones humides et de leur cartographie
- ...

On pourra se référer aux annexes décrivant les différents outils disponibles et pouvant contribuer à une meilleure préservation et gestion des zones humides.

## **Annexes**

### ***Annexe 1 : Contacts***

#### **Comité de pilotage de l'étude**

*Agence de l'eau Adour-Garonne :*

- Aline Comeau,
- Dominique Tesseyre,
- Caroline Astre, délégation Bordeaux,
- Benoît Wibaux, délégation de Brive.
- Fabien Aurado, délégation de Brive,
- Angélique Masson, délégation de Pau,
- Catherine Adnet, délégation de Rodez,
- Jacques de la Rocque, délégation de Rodez,

*DIREN Aquitaine :* Franck Beroud,

*DIREN Limousin :* Catherine Julliot,

*DIREN Midi-Pyrénées :* Hélène Gineste,

*ONEMA :* Christian Cordelier,

#### **Contacts établis pour la mise au point de la méthode**

- *Agence de l'Eau Loire Bretagne :* Laurent Vienne,
- *MISE Cantal DDAF :* René Fernandez,
- *ONEMA Aveyron :* Christian Cordelier,
- *Parc National des Cévennes :* Franck Duguépéroux,
- *Parc naturel régional Périgord-Limousin :* Fabienne Renard-Laval et Christophe Lagorsse,
- *SAGE Tarn amont :* Anne-Sophie Douard,
- *SAGE Célé :* Arnaud David,
- *SAGE Lacs Médocains :* Céline Debailleul,
- *ADASEA du Gers :* Claire Lemouzy,
- *Forum des Marais Atlantiques :* Loïc Anras,

## ***Annexe 2 : Guides, méthodologies d'identification et autres ouvrages sur les zones humides***

- IFEN, 2004, Inventaire des zones humides, tronc commun national, version 1, 59 p.
- Ministère de l'écologie et du développement durable, 2004, La préservation des zones humides 12p.
- Programme National de Recherche sur les Zones Humides : Cahiers thématiques : Les zones humides et l'eau 63p. (2003) ; Caractérisation des zones humides 70p. (2005), Gestion des zones humides 63 p. (2006).
- Pôle relais lagunes méditerranéennes, 2006, Protection et gestion des zones humides, révision du SDAGE RMC, 121 p.
- Pôles Relais-Tourbière, 2004, Synthèse des méthodologies d'inventaires de zones humides en France, 68 p.
- Agences de l'eau – MEDD, 2001, Les zones humides et la ressource en eau
- Guide Technique Inter Agence n°89, les zones humides et la ressource en eau,
- Agence de l'Eau Loire-Bretagne, 2005, L'inventaire des zones humides dans les SAGE, cahier méthodologique, 43 p.
- Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, 2000, Agir pour les zones humides en RMC, **Politique d'inventaires** : objectifs et méthodologie, Note technique SDAGE n°5, 35 p.
- Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, 2001, Agir pour les zones humides en RMC, **Fonctionnement des zones humides**, Guide technique SDAGE n°5, 148 p.
- Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, 2001, Agir pour les zones humides en RMC, **Du tronc commun à la cartographie**, Guide technique SDAGE n°6, 148 p.
- Agence de l'Eau Seine-Normandie, 2006, Cartographie des zones à dominante humide du bassin Seine – Normandie, Galliasana, I-MAGE Consult, CERE, Rapport final, 47 p.
- Aquascop – Ecologistes de L'Euzière, 2006, Inventaire départemental des zones humides de l'Hérault, 113 p.
- Cahiers des habitats Natura 2000, 2002, connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, Habitats Humides, Tome 3, 457 p.
- ENGREF Centre de Montpellier, Office International de l'Eau, 2006, Evaluation de l'intérêt des zones humides ordinaires, arguments pour les valoriser auprès du public 32 p.
- WWF, 2003, Indice Eaux Douces et Zones humides, évaluation de la politique de l'eau en Europe, 23 p.

– **Territoire Adour Garonne et contexte des zones humides du bassin**

Agence de l'eau Adour Garonne :

- SDAGE, 1996.
- Milieux aquatiques remarquables (Zones vertes), carte issue du SDAGE, 1996, et Listes des Zones vertes du SDAGE.
- Carte des grands ensembles humides, 2004, Etat des lieux directive Cadre, 1p.
- L'état des ressources en eau du bassin Adour Garonne, Consultation du public, 2005, 132 p.
- Actualisation de l'Etat des lieux pour validation, 2006, Point n°3b, pour validation.
- Programme de travail en faveur des zones humides, 2007.
  
- ADASEA, 2004, Restauration et gestion patrimoniale des Etangs de l'Armagnac, cahier technique, 21 p.
- Association des Naturalistes de l'Ariège – Conservatoire Départemental des Espaces Naturels de l'Ariège, 2005, Inventaire préliminaire et cartographie des zones humides de quelques vallées d'Ariège « hors tourbières, mares et sites Natura, rapport et couches SIG
- Commission Locale de l'Eau SAGE Boutonne : état des lieux et diagnostic
- Commission Locale de l'Eau SAGE Tarn Amont : état des lieux, diagnostic, mesures et actions
- Conseil Supérieur de la Pêche, Site Natura 2000 – Fiches Sites - 2nd partie inventaires et diagnostic écologique - Tourbières du Levezou
- Conservatoire Départemental des sites Lozériens, 2004, Inventaire des zones humides alcalines de Lozère
- EPIDOR, 1996, Les milieux naturels remarquables de la vallée de la Dordogne dans le département du Lot, 55 p.
- Forum des marais atlantiques, 2005, Recueil d'expériences de restaurations de fonctions hydro-écologiques de zones humides littorales, méthode d'analyse fonctionnelle, 37 p.
- Forum des Marais Atlantiques, 2006, Contribution des zones humides au bon état des masses d'eau 56 p.
- Parc naturel régional des Millevaches en Limousin, 2003, Rapport Charte 210 p.
- Parc naturel régional Périgord-Limousin, 2006, Inventaire et cartographie des zones humides de la partie Aquitaine du PNR, Bilan année 1, Christophe Lagorsse ; 56 p.
- Parc naturel régional Périgord-Limousin, 2005, Contribution à l'inventaire des zones humides du Parc naturel régional Périgord Limousin ; Master Guillaume Geneste
- Parc naturel régional Périgord-Limousin, 2006, Pour une gestion cohérente des zones humides à l'échelle d'un sous bassin versant du Parc naturel régional Périgord-Limousin, Inventaire, analyse et propositions sur le sous bassin versant de la Doue, Master 2<sup>ème</sup> année « Génie Ecologique » Université de Poitiers, Laurence CAUD



### **Annexe 3 : les outils et mesures pour la protection des zones humides :**

| <b>Actions</b>                                                                                                                             | <b>Catégories</b>                                                                                                | <b>Références</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Qui a l'initiative ?</b>                                                                                       | <b>Qui conduit la mesure ?</b>                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| la sensibilisation, l'information tout public                                                                                              | Communication                                                                                                    | Les pôles relais nationaux zones humides peuvent fournir de nombreux exemples                                                                                                                                                                                                                      | Diverses initiatives                                                                                              | Etablissements scolaires, associations diverses, Fédérations de Chasse et de Pêche...                                   |
| l'animation territoriale et le conseil technique auprès des gestionnaires de zones humides                                                 | Appui technique et adhésion volontaire des gestionnaires                                                         | L'annexe 2 de la délibération n°2007/09 de l'Agence de l'Eau précise ces missions                                                                                                                                                                                                                  | Diverses initiatives                                                                                              | Structure connaissant bien le territoire, la gestion des zones humides ( elle-même gestionnaire ?) et les gestionnaires |
| les opérations contractuelles avec les agriculteurs, les forestiers..                                                                      | Contractualisation en vue de compenser les surcoûts liés à une modification de pratique pour préserver un milieu | PDRH, catalogue des mesures agrienvironnementales                                                                                                                                                                                                                                                  | Acteurs locaux, organismes professionnels agricoles<br>Validation par Commission Régionale Agri-Environnementale. | Structure locale en lien avec le CNASEA pour les aspects de financement                                                 |
| Aides financières à l'étude et la gestion des zones humides ( investissement et fonctionnement) pour les collectivités et les associations | Mesure financière                                                                                                | Aides possibles de :<br>L'Agence de l'Eau ( délibération 2007/09)<br>Les Collectivités départementales et régionales ( cf leurs règlements d'attribution des aides)<br>L'Europe à travers les crédits des fonds FEDER et FEADER ( voir documents de programmation)<br>Certaines Fondations privées | Le maître d'ouvrage sollicite les organismes financeurs                                                           | Chaque service instructeur                                                                                              |

| Actions                                                                                                              | Catégories                      | Références                                                                                                                                                                                                                                                        | Qui a l'initiative ?                                                                                 | Qui conduit la mesure ?             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Exonération de la taxe sur le foncier non bâti (TFNB) pour les zones humides contre engagement de gestion sur 5 ans. | Mesure fiscale                  | Article 137 de la Loi sur le développement des territoires ruraux (2005-157)<br>Article 1395D du code des impôts<br>Décret 2007-511 du 03/04/07                                                                                                                   | Le maire de la commune                                                                               | Services fiscaux                    |
| Programmes d'actions dans les zones humides d'intérêt environnemental particulier                                    | Mesure réglementaire            | Article 128 Loi DTR et article 21 de la loi sur l'Eau et les milieux aquatiques (2006-1772)<br>Article L.211.3 du code de l'environnement<br>Décret 2007-882 du 14/05/07                                                                                          | Le Préfet                                                                                            |                                     |
| Instauration de servitudes compensées sur les zones humides déclarées "stratégique pour la gestion de l'Eau"         | Mesure réglementaire            | Article 132 Loi DTR,<br>Code de l'environnement : article L.212-5                                                                                                                                                                                                 | Le Préfet dans le cadre d'un SAGE                                                                    | Services de l'Etat                  |
| Arrêté de protection de Biotope                                                                                      | Mesure réglementaire ponctuelle | Articles 411-1 et 2 puis R411-15 à 17 du code de l'environnement<br>Circulaire 90-95 du 27/07/90                                                                                                                                                                  | L'Etat, arrêté préfectoral pris après avis de la Commission des sites et de la Chambre d'agriculture | Services de l'Etat                  |
| Maîtrise foncière                                                                                                    | Mesure juridique ponctuelle     | Plusieurs voies possibles :<br>-le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres<br>-les Conservatoires Régionaux d'Espaces Naturels<br>-la politique "Espaces Naturels Sensibles" des Départements<br>-Acquisitions directes par les collectivités | Propriétaire volontaire pour céder son terrain<br><br>Acteur de la préservation des zones humides    | La SAFER peut intervenir<br>Notaire |

| <b>Actions</b>              | <b>Catégories</b>    | <b>Références</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Qui a l'initiative ?</b>                                                                                                            | <b>Qui conduit la mesure ?</b>           |
|-----------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Maîtrise d'usage            | Mesure contractuelle | Mesures du code civil :<br>Usufruit : articles 578 à 624<br>Servitude conventionnelle : articles 637 à 710<br>Conventions : articles 1101 à 1369-3<br>Baux civils : articles 1713 à 1778<br>Prêt à usage ( ou commodat) : articles 1875 à 1991.<br>Mesures du code rural :<br>Convention de mise à disposition<br>SAFER : articles L.142-6 et 7<br>Baux ruraux : articles L.411-1 à 79. | Propriétaire volontaire pour confier la gestion de son terrain à une autre personne<br><br>Acteur de la préservation des zones humides | Contrat sous seing privé ou acte notarié |
| Réserve Naturelle Nationale | Mesure réglementaire | Code de l'Environnement : articles L.332-1 à 27, R.332-1 à 29 et R.332-68 à 81                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Administration ou autre acteur de la protection de la nature<br>Divers avis sollicités                                                 | Les services de l'Etat                   |
| Réserve Naturelle Régionale | Mesure réglementaire | Code de l'environnement : articles L.332-1 à 27, R.332-30 à 48 et R.332-68 à R.33-81                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Conseil Régional ( cette initiative peut résulter d'une demande des propriétaires)<br>Divers avis sollicités                           | Services du Conseil Régional             |

## Les critères : indicateurs et notes

| CRITERES | Valeurs possibles |   |   |   |
|----------|-------------------|---|---|---|
|          | 1                 | 2 | 3 | 4 |

|                                                                                                      |                                                              |                                          |                                                                                                                              |                                                                                                   |                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| C<br>R<br>I<br>T<br>E<br>R<br>E<br>S<br><br>I<br>N<br>T<br>R<br>O<br>D<br>U<br>C<br>T<br>I<br>F<br>S | CRITERES DE CONNEXIONS                                       |                                          |                                                                                                                              |                                                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                      | Connexions aux eaux souterraines (transfert vers les nappes) | jamais observé ou avis jamais exprimé    | rôle probable                                                                                                                | observé une fois ou rôle très probable                                                            | oui, plusieurs fois observé ou avis couramment exprimé                |
|                                                                                                      | Connexions aux eaux superficielles (cours d'eau/ canal)      | aucune connexion - totalement déconnecté | Connexion sans bénéfice possible de la ZH sur la gestion de l'eau (dû fait de sa position/ connexion eaux sup et eaux sout.) | connexion proche mais indirecte (débordement) et bénéfice possible des ZH sur la ressource en eau | connexion directe et bénéfice possible des ZH sur la ressource en eau |
|                                                                                                      | CRITERES MAILLAGE/ DENSITE                                   |                                          |                                                                                                                              |                                                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                      | Maillage                                                     | faible                                   | moyenne                                                                                                                      | forte                                                                                             | très forte                                                            |
|                                                                                                      | Densité de canaux                                            | Réseau peu dense (<80 ml / ha)           | Réseau moyennement dense (<120 ml / ha)                                                                                      | Réseau dense (<200 ml / ha)                                                                       | Réseau très dense (>200 ml / ha)                                      |
|                                                                                                      | CRITERES DE POSITION                                         |                                          |                                                                                                                              |                                                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                      | Position dans le bassin versant                              |                                          |                                                                                                                              |                                                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                      | CRITERES SURFACE / LONGUEUR                                  |                                          |                                                                                                                              |                                                                                                   |                                                                       |
|                                                                                                      | Surface                                                      | faible                                   | moyenne                                                                                                                      | Forte                                                                                             | Très forte                                                            |
|                                                                                                      | Longueur                                                     | faible                                   | moyenne                                                                                                                      | Forte                                                                                             | Très forte                                                            |

| CRITERES ALIMENTATION EN EAU POTABLE                                                                    |                                                                        |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                    |                                                                                                                            |                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C<br>R<br>I<br>T<br>E<br>R<br>E<br>S<br><br>D<br>E<br><br>P<br>R<br>I<br>O<br>R<br>I<br>T<br>E<br><br>1 | Enjeu AEP sur le BV                                                    | Ressource AEP de grande capacité et naturellement protégée (ressource en nappes profondes).                                                                   | Pas d'insuffisance quantitative ou qualitative mais vigilance à maintenir du fait de la vulnérabilité de la ressource, faible risque de pollution. | Risques de pénuries à moyen terme, solutions alternatives à l'oeuvre (exploitations de nouvelles ressources)               | Risques de pénuries avérées et déjà constatées par une insuffisance quantitative de la ressource et des période où la qualité est difficilement respectée. |
|                                                                                                         | Rôle contribuant à la préservation de la ressource AEP                 | Pas de connexion entre les zones humides et les eaux souterraines ou superficielles / ou Sans Objet car aucun usage AEP des eaux connectées aux zones humides | Connexion indirecte ET usage AEP envisagé                                                                                                          | Connexion indirecte ET usage AEP actuel ou Connexion directe ET usage AEP envisagé                                         | Connexion directe ET usage AEP actuel                                                                                                                      |
|                                                                                                         | CRITERES QUALITE DES EAUX                                              |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                    |                                                                                                                            |                                                                                                                                                            |
|                                                                                                         | Enjeu Qualité de l'eau                                                 | Qualité des ressources et du milieu bonne à très bonne, pas de points noirs de pollution                                                                      | Qualité des eaux en majorité bonne mais quelques points ponctuels de qualité moyenne                                                               | Qualité de la ressource moyenne à médiocre et quelques points noirs à prendre en compte                                    | Qualité générale médiocre à mauvaise ou nombreux secteurs présentant une mauvaise qualité de l'eau                                                         |
|                                                                                                         | Rôle de régulation des nutriments et à la rétention des micropolluants | Rôle jamais observé ou avis jamais exprimé ou sans objet                                                                                                      | Rôle probable jamais observé                                                                                                                       | Avis plusieurs fois exprimé ou observé une fois                                                                            | Avis couramment exprimé ou plusieurs fois observé                                                                                                          |
|                                                                                                         | Rôle d'interception des matières en suspension                         | faible interception                                                                                                                                           | interception moyenne                                                                                                                               | forte interception                                                                                                         | très forte interception                                                                                                                                    |
|                                                                                                         | CRITERES REGULATION DES ETIAGES                                        |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                    |                                                                                                                            |                                                                                                                                                            |
|                                                                                                         | Enjeu Etiage                                                           | Pas de problème d'étiage constaté sur le secteur                                                                                                              | Période d'étiage possible, ponctuel, faibles impacts sur le milieu et les ressources                                                               | Etiage marqué. Gestion nécessaire de la ressource entre le milieu et les usages partagés et maîtrisés pendant ces périodes | Etiage aigu, récurrents et très impactant sur le milieu et les ressources. Gestion difficile à mettre en œuvre.                                            |
|                                                                                                         | Rôle de régulation des débits d'étiage                                 | Rôle jamais observé ou avis jamais exprimé ou sans objet                                                                                                      | Rôle probable jamais observé                                                                                                                       | Avis plusieurs fois exprimé ou observé une fois                                                                            | Avis couramment exprimé ou plusieurs fois observé                                                                                                          |
|                                                                                                         | CRITERES INONDATIONS                                                   |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                    |                                                                                                                            |                                                                                                                                                            |
|                                                                                                         | Enjeu Inondation                                                       | Pas de risques inondations avérés                                                                                                                             | Risques faibles ou risques avérés et maîtrisés, impacts contrôlés                                                                                  | Risques avérés, et vulnérabilité du secteur                                                                                | Risques forts et vulnérabilité importante, insuffisance des actions (possibles) en œuvre                                                                   |
|                                                                                                         | Rôle d'étalement et retardement des crues                              | Rôle jamais observé ou avis jamais exprimé ou sans objet                                                                                                      | Rôle probable jamais observé                                                                                                                       | Rôle probable et utile ou observé une fois                                                                                 | Avis couramment exprimé ou plusieurs fois observé et utile.                                                                                                |

| CRITERES BIODIVERSITE                              |                                                                                                                                                                                   |                                                                                          |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C<br>R<br>I<br>T<br>E<br>R<br>E<br>S<br><br>D<br>E | Enjeu Biodiversité                                                                                                                                                                | Faible biodiversité                                                                      | Biodiversité présente de manière ponctuelle et sans caractère exceptionnel                                                                             | Biodiversité peu étendue en surface, espèces et habitats remarquables                                                                                                                                                                     | Biodiversité importante en surface et/ou rareté – présence avérée d'espèces et d'habitats remarquables et exceptionnels                                                                       |
|                                                    | Rôle de réservoir de biodiversité (prise en compte de l'intérêt écologique reconnu, des habitats et espèces végétales et animales remarquables)                                   | absence                                                                                  | reconnaissance dans un inventaire autre que ceux existants et cités ci-après                                                                           | ZNIEFF Type 1, Réserve Naturelle Régionale, ZNIEFF Type 2, ZNIEFF en cours de définition                                                                                                                                                  | Arrêté de Biotope, Zone Natura 2000, PSIC, ZICO, ZPS, ZSC , Réserve Naturelle Nationale                                                                                                       |
|                                                    | Rôle fonctionnel écologique (corridors écologiques, continuité écologique)                                                                                                        | Rôle jamais observé ou avis jamais exprimé ou sans objet                                 | Rôle probable jamais observé                                                                                                                           | Avis plusieurs fois exprimé ou observé une fois                                                                                                                                                                                           | Avis couramment exprimé ou plusieurs fois observé                                                                                                                                             |
|                                                    | CRITERES SOCIO-ECONOMIQUES (hors AEP)                                                                                                                                             |                                                                                          |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                               |
| P<br>R<br>I<br>O<br>R<br>I<br>T<br>E<br><br>2      | Enjeu usages productifs ou récréatifs (hors AEP)                                                                                                                                  | Peu d'activité en lien avec la ressource en eau et ses milieux.                          | Activités présentes                                                                                                                                    | Activités productives et récréatives bien représentées sur le secteur                                                                                                                                                                     | Activités majeures car localement indispensables, ou culturellement très fortes..., activités fortement liées à une exigence qualitative ou quantitative de la ressource en eau               |
|                                                    | Rôle dans les usages productifs ou récréatifs au sein des zones humides (hors AEP)                                                                                                | Pas d'usage récréatif ou productif au sein des zones humides                             | Usages productifs ou récréatifs faibles                                                                                                                | Usages productifs ou récréatifs présents (pâturage)                                                                                                                                                                                       | Usages productifs ou récréatifs bien représentés, en surface occupée ou en diversité d'usage (pâturage, pêche, ostréiculture...)                                                              |
|                                                    | Rôle dans les usages productifs ou récréatifs au lien avec les zones humides (hors zone humide), lien en rapport avec les aspects quantitatifs et qualitatifs de la gestion d'eau | Pas d'usage récréatif ou productif en lien avec les zones humides et la gestion de l'eau | Usages productifs ou récréatifs faibles, usages indirectement liés aux aspects qualité/quantité de l'eau et sur lesquels les zones humides ont un rôle | Usages productifs ou récréatifs présent et usages directement liés aux aspects qualité/quantité de l'eau et sur lesquels les zones humides ont un rôle, qualité d'eau non soumise à une réglementation spécifique (abreuvement du bétail) | Usages productifs ou récréatifs bien représentés, usages fortement liés aux aspects qualité/quantité de l'eau et sur lesquels les zones humides ont un rôle, (baignade, ostréiculture, pêche) |

Critères d'enjeux  
 Critères de fonctions, rôle des zones humides  
 Critères introductifs  
 Critères de priorité 1  
 Critères de priorité 2  
 Critères de priorité 3

|          |  | Résultats                |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|----------|--|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| CRITERES |  | SECTEURS A ZONES HUMIDES |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|          |  | 1                        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

|                                                          |                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| I<br>N<br>T<br>R<br>O<br>D<br>U<br>C<br>T<br>I<br>F<br>S | <b>CRITERES DE CONNEXIONS</b>                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                          | Connexions aux eaux souterraines (transfert vers les nappes) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                          | Connexions aux eaux superficielles (cours d'eau/ canal)      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                          | <b>CRITERES MAILLAGE/ DENSITE</b>                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                          | Maillage                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                          | Densité de canaux                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                          | <b>CRITERES DE POSITION</b>                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                          | Position dans le bassin versant                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                          | <b>CRITERES SURFACE / LONGUEUR</b>                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                          | Surface                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                          | Longueur                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                                                                         |                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| C<br>R<br>I<br>T<br>E<br>R<br>E<br>S<br><br>D<br>E<br><br>P<br>R<br>I<br>O<br>R<br>I<br>T<br>E<br><br>1 | <b>CRITERES ALIMENTATION EN EAU POTABLE</b>                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                         | <a href="#">Enjeu AEP sur le BV</a>                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                         | Rôle contribuant à la préservation de la ressource AEP                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                         | <b>CRITERES QUALITE DES EAUX</b>                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                         | <a href="#">Enjeu Qualité de l'eau</a>                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                         | Rôle de régulation des nutriments et à la rétention des micropolluants |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                         | Rôle d'interception des matières en suspension                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                         | <b>CRITERES REGULATION DES ETIAGES</b>                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                         | <a href="#">Enjeu Etiage</a>                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                         | Rôle de régulation des débits d'étiage                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                         | <b>CRITERES INONDATIONS</b>                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                         | <a href="#">Enjeu Inondation</a>                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                         | Rôle d'étalement et retardement des crues                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| C<br>R<br>I<br>T<br>E<br>R<br>E<br>S<br><br>D<br>E<br><br>P<br>R<br>I<br>O<br>R<br>I<br>T<br>E<br><br>2 | <b>CRITERES BIODIVERSITE</b>                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                         | <a href="#">Enjeu Biodiversité</a>                                                                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                         | Rôle de réservoir de biodiversité (prise en compte de l'intérêt écologique reconnu, des habitats et espèces végétales et animales remarquables)                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                         | Rôle fonctionnel écologique (corridors écologiques, continuité écologique)                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                         | <b>CRITERES SOCIO-ECONOMIQUES (hors AEP)</b>                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                         | <a href="#">Enjeu usages productifs ou récréatifs (hors AEP)</a>                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                         | Rôle dans les usages productifs ou récréatifs au sein des zones humides (hors AEP)                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                         | Rôle dans les usages productifs ou récréatifs au lien avec les zones humides (hors zone humide), lien en rapport avec les aspects quantitatifs et qualitatifs de la gestion d'eau |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                               |                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| C<br>R<br>I<br>T<br>E<br>R<br>E<br><br>P<br>3 | <b>CRITERE EXCEPTIONNEL</b>        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                               | Caractère exceptionnel et ponctuel |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

[Critères d'enjeux](#)  
 Critères de fonctions, rôle des zones humides  
[Critères introductifs](#)  
 Critères de priorité 1  
 Critères de priorité 2  
 Critères de priorité 3