

INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES
ET PRISE EN COMPTE
DANS LES DOCUMENTS
D'URBANISME



GUIDE MÉTHODOLOGIQUE
SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT
& DE GESTION DES EAUX
DU SAGE YÈVRE AURON

www.sage-yevre-auron.fr



SOMMAIRE

3 INTRODUCTION

- 4 Pourquoi protéger les zones humides ?
- 5 Les zones humides du bassin Yèvre Auron

6 LA PRÉSERVATION DES ZONES HUMIDES

- 6 Le cadre réglementaire
- 8 Le SAGE Yèvre Auron et les zones humides
- 8 Un accompagnement financier possible

9 LA RÉALISATION DE L'INVENTAIRE

- 9 Les objectifs de l'inventaire
- 9 Le déroulement de l'inventaire
- 10 Le choix de l'intervenant
- 10 La communication et la concertation
- 11 Les données de pré-localisation disponibles
- 11 L'identification de terrain
- 15 Le traitement des données
- 15 Le rendu et le suivi de l'étude

16 L'INTÉGRATION DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

- 17 Le schéma de cohérence territorial (SCoT)
- 17 Le plan local d'urbanisme (PLU et PLUi)
- 17 La carte communale

18 LIENS UTILES ET DONNÉES DISPONIBLES

19 ANNEXES

- 20 ANNEXE 1** : Méthodologie de délimitation des zones humides
- 22 ANNEXE 2** : Méthodologie de caractérisation des zones humides

INTRODUCTION

Les zones humides, espaces de transition entre la terre et l'eau, constituent un patrimoine exceptionnel en raison de leur richesse biologique et des fonctions qu'elles remplissent. Néanmoins, la prise de conscience récente de l'importance de ces milieux s'accompagne d'un douloureux constat : en moins de 50 ans, plus de la moitié des zones humides du territoire français a disparu.

Consciente de l'importance de ces milieux, la Commission Locale de l'Eau (CLE) du bassin Yèvre Auron a inscrit, dans le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), la préservation des zones humides comme un des enjeux majeurs pour le territoire. Ainsi, le SAGE demande notamment de préserver ces milieux dans les documents d'urbanisme en leur assurant un niveau de protection en adéquation avec leurs fonctions.

LE GUIDE

Ce guide d'identification et de prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme vise à orienter les communes et structures intercommunales ainsi qu'à harmoniser les inventaires. Il présente différentes possibilités d'intégration et de classement des zones humides dans les documents tels que SCoT, PLU/PLUi et carte communale.

Ce travail de recensement permet d'améliorer la connaissance des zones humides du territoire et alimente la réflexion sur les orientations de préservation et de gestion de ces milieux. Intégré aux documents d'urbanisme, cet inventaire est pris en compte dans les projets d'aménagement des collectivités.

POUR QUI ?

Pour les communes ou leurs groupements (communautés de communes, syndicats de bassin, structures d'animation de bassin versant...) qui s'engagent dans une démarche d'identification des zones humides.

POURQUOI ?

Pour définir un cadre cohérent et harmoniser les inventaires sur l'ensemble du bassin.

COMMENT ?

Résultat d'échanges avec les acteurs locaux et d'investigations de terrain, ce guide propose une méthode simple de reconnaissance de terrain en s'appuyant sur les données existantes.



POURQUOI PROTÉGER LES ZONES HUMIDES ?

POUR EN SAVOIR PLUS :
www.zones-humides.eaufrance.fr



Les zones humides sont des espaces de transition entre la terre et l'eau, recouvertes d'eaux peu profondes ou imprégnées d'eau de façon permanente ou temporaire. Elles peuvent être asséchées en période estivale. Elles se rencontrent à travers de nombreux paysages caractéristiques tels que les prairies, les boisements humides, les tourbières ou encore les mares.

Compte-tenu des différentes fonctions qu'elles assurent, les zones humides sont de réelles infrastructures naturelles dotées d'un rôle prépondérant pour la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau. Ces milieux contribuent de façon significative à l'atteinte des objectifs de bon état chimique, écologique et quantitatif des eaux de surface et souterraines.

DES FONCTIONS IMPORTANTES VIS-À-VIS DE LA RESSOURCE EN EAU



Zone d'expansion de crue

RÉGULATION DES DÉBITS DE CRUE ET D'ÉTIAGE

Ces milieux jouent un rôle important pour la protection contre les inondations et la régulation des débits d'étiage :

- lors des épisodes pluvieux et des crues, ils préviennent les inondations en stockant l'excès d'eau et servent de zone d'expansion,
- en période de basses eaux, ils restituent progressivement l'eau stockée au cours d'eau ou dans la nappe alluviale et soutiennent ainsi les débits d'étiage.

AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DES EAUX

Les zones humides interceptent les eaux de ruissellement avant qu'elles ne parviennent aux cours d'eau ou aux nappes. La végétation de ces milieux stoppe les polluants (nitrates, phosphates, métaux lourds, produits phytosanitaires...) qui sont ensuite absorbés ou dégradés. De plus, dans certaines conditions, les nitrates présents dans l'eau peuvent être transformés en azote gazeux et ainsi être éliminés (dénitrification).

Lors des forts épisodes pluvieux, les eaux chargées en matière en suspension sont ralenties dans les zones humides provoquant ainsi leur sédimentation.



Zone humide en bordure de cours d'eau



Agriion porte-coupe

SOURCE DE BIODIVERSITÉ

Représentant seulement 3 % du territoire national métropolitain, les zones humides sont d'importants réservoirs de biodiversité puisque :

- 30 % des espèces végétales remarquables menacées et 50 % des espèces d'oiseaux y vivent,
- 60 % des poissons s'y reproduisent ou s'y développent ainsi que la plupart des amphibiens (grenouilles, tritons...).

VALEUR SOCIO-CULTURELLE ET PAYSAGÈRE

Les zones humides font partie du patrimoine paysager et culturel. Elles peuvent être le support pour :

- les loisirs naturalistes,
- l'éducation à l'environnement,
- la mise en valeur d'un territoire à travers ces milieux paysagers.



Zone paysagère

LES ZONES HUMIDES DU BASSIN YÈVRE AURON



Sur le bassin Yèvre Auron, 5 grands types de zones humides sont rencontrés.

Les zones humides en bordure de cours d'eau

Ces zones humides sont situées le long des grands et petits cours d'eau y compris les bras morts et les anciens méandres. Elles sont essentiellement alimentées en eau par les nappes alluviales, les débordements de cours d'eau lors des crues et les eaux de ruissellement.

Les zones humides non connectées au cours d'eau

Ces zones humides peuvent se trouver en zone de bas fond, sur des plateaux ou encore sur des pentes. Elles sont alimentées en eau par les pluies, les eaux de ruissellement, une source et/ou par les remontées de nappe en surface. L'eau, en hiver, peut affleurer à la surface voire même inonder la zone.

Les zones humides boisées



Ces zones humides boisées sont localisées aussi bien en bas fond qu'en bordure de cours d'eau. Les boisements humides constituent le stade d'évolution succédant aux prairies. Il peut s'agir de surfaces légèrement plus étendues que des ripisylves mais aussi de boisements plus importants. La plupart de ces terrains sont utilisés pour des activités de loisirs (chasse, randonnées, ...) ou pour la production de bois.

Les zones tourbeuses

Les zones tourbeuses, gorgées d'eau de façon permanente ou quasi-permanente, peuvent notamment être alimentées par les eaux de ruissellement, les précipitations, une source et/ou la nappe souterraine. L'accumulation de matière organique d'origine végétale mal décomposée produit de la tourbe sur laquelle se développe une végétation particulière. De par ces conditions écologiques exceptionnelles, ces zones présentent un intérêt patrimonial important. Ce sont des milieux très fragiles qui abritent des espèces animales et végétales peu communes spécifiques à ces habitats.

Les mares, ceintures de plan d'eau et queues d'étang

De formation naturelle ou anthropique, les mares sont des étendues d'eau à renouvellement limité le plus souvent de petite taille et peu profondes. Elles peuvent être alimentées par les eaux pluviales, des sources et parfois par la nappe.

Dans certains cas, une végétation particulière aux zones humides, riche au niveau des espèces présentes, peut se développer autour d'un plan d'eau aux pentes douces. Dans ce cas, la ceinture du plan d'eau ou la queue d'étang est à intégrer à l'inventaire.



LA PRÉSERVATION DES ZONES HUMIDES

LE CADRE RÉGLEMENTAIRE

Les zones humides et le code de l'environnement

DÉFINITION D'UNE ZONE HUMIDE

La loi définit les zones humides comme des « terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». (Article L211-1 du Code de l'environnement)



Le Code de l'environnement vise la protection des zones humides définies à l'article L211-1 (ci-dessus). Ainsi, les projets de nature à dégrader les zones humides peuvent être **soumis à déclaration ou à autorisation** (art. R.214-1 du Code de l'environnement) selon leurs caractéristiques :

- l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation, le remblai de zones humides ou de marais (*rubrique 3.3.1.0*),
- la réalisation de réseaux de drainage (*rubrique 3.3.2.0*).

Aussi, avant tout projet d'aménagement, les maîtres d'ouvrage doivent s'assurer de l'absence de zones humides correspondant aux critères du Code de l'environnement. La doctrine nationale « éviter, réduire, compenser » s'applique dans un objectif de préservation des zones humides.

Critères réglementaires de définition et de délimitation des zones humides

Les critères à prendre en compte pour la définition des zones humides sont relatifs à l'hydromorphie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique. En l'absence de végétation hygrophile, l'hydromorphie des sols suffit à définir une zone humide (article R211-108 du Code de l'environnement).

Ces critères de définition et de délimitation sont précisés par la réglementation qui définit :

- une liste d'espèces végétales indicatrices de zones humides (*Arrêté du 24 juin 2008*),
- une liste des types de sols des zones humides correspondant aux sols engorgés en eau de façon permanente et aux sols caractérisés par des traces d'hydromorphie débutant à moins de 25 cm de la surface et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur (ou à moins de 50 cm de la surface s'il y a des traces d'engorgement permanent apparaissant entre 80 et 120 cm) (*arrêté du 1^{er} octobre 2009*).

La circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides expose les conditions de mise en œuvre des dispositions des arrêtés précédemment cités.

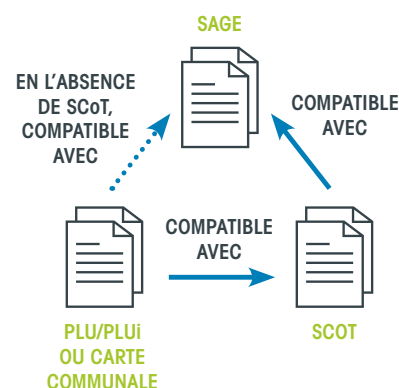
Application de la police de l'eau

Pour l'application du régime de **déclaration** et d'**autorisation** au titre de la police de l'eau, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères : **une végétation hygrophile OU un sol hydromorphes**. Il s'agit des zones humides « Code de l'environnement ».

Compatibilité des documents d'urbanisme avec le SAGE

En application de la loi de transposition de la Directive Cadre sur l'eau (DCE) d'avril 2004, les **documents d'urbanisme** (plans locaux d'urbanisme PLU, schémas de cohérence territoriale SCoT et cartes communales CC) doivent être **compatibles ou rendus compatibles** avec les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE). (*Articles L131-1 et L131-7 du Code de l'urbanisme*).

Les documents d'urbanisme sont un relais essentiel pour assurer **l'intégration des enjeux du SAGE Yèvre Auron** le plus **en amont** possible de la réalisation des **aménagements** et pour garantir un aménagement du territoire compatible avec une gestion équilibrée de la ressource et des milieux.

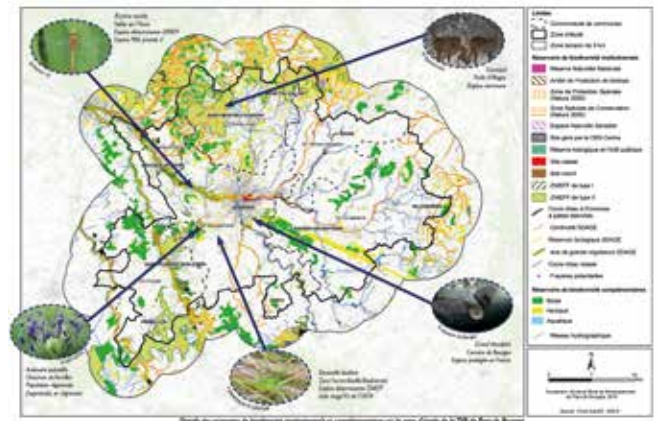


Zones humides : partie intégrante de la trame bleue

La Trame verte et bleue, mesure du Grenelle de l'Environnement, vise à enrayer le déclin de la biodiversité. Cet outil d'aménagement du territoire a pour objectif de (re)constituer un réseau cohérent de continuités écologiques (réservoirs et corridors) pour permettre aux espèces animales et végétales de circuler, s'alimenter, se reproduire, ...

Outil de mise en œuvre de cette trame, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) définit les grands ensembles écologiques terrestres (trame verte : bocage, forêts, prairies, ...) et aquatiques (trame bleue : cours d'eau, mares, zones humides, ...) ainsi que les actions à mettre en œuvre afin de les préserver ou/et les restaurer.

Les documents d'urbanisme (SCoT, PLU et carte communale) doivent prendre en compte le SRCE et déterminer les conditions permettant d'assurer la préservation de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la protection et la remise en bon état des continuités écologiques (*articles L131-1 et L101-2 du Code de l'urbanisme*).



SDAGE Loire-Bretagne

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne fixe les orientations pour une gestion équilibrée de l'eau. Il définit notamment comme objectif la **préservation des zones humides**.

Le SDAGE demande que les **documents d'urbanisme** (SCoT, PLU et carte communale) soient **compatibles** avec cet objectif et prévoit également la mise en place de **mesures compensatoires** lorsqu'un projet impacte une zone humide.

Ainsi, l'orientation 8A prévoit que « les zones humides identifiées dans les SAGE sont reprises dans les documents d'urbanisme en leur associant le niveau de protection adéquat ». De plus, la disposition 8A-1 précise que « les PLU incorporent dans les documents graphiques des zonages protecteurs des zones humides et, le cas échéant, précisent dans le règlement ou dans les orientations d'aménagement et de programmation, les dispositions particulières qui leur sont applicables en matière d'urbanisme » (Cf. disposition ci-dessous).

SDAGE LOIRE-BRETAGNE 2016-2021

Orientation 8A - Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités

Disposition 8A-1 Les documents d'urbanisme

Les documents supra-communaux (schémas de cohérence territoriale ou SCoT)

Les schémas de cohérence territoriale (SCoT), conformément à l'article L.1111-1-1 du code de l'urbanisme, doivent être compatibles avec les objectifs de protection des zones humides prévus dans le SDAGE et les SAGE.

Les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) ou les syndicats de SCoT rappellent, *a minima*, les objectifs de préservation et orientations de gestion des zones humides définis, dans le PAGD des SAGE du territoire en application de la disposition 8A-2.

En présence ou en l'absence de SAGE, ils sont invités à préciser, dans le document d'orientation et d'objectifs, les orientations de gestion et les modalités de protection qui contribuent à la préservation des zones humides, afin qu'elles puissent être déclinées dans les plans locaux d'urbanisme, ou les cartes communales.

Les documents inter-communaux ou communaux (PLU et carte communale)

En l'absence de SCoT, les plans locaux d'urbanisme (PLU) et cartes communales, conformément à l'article L.1111-1-1 du code de l'urbanisme, doivent être compatibles avec les objectifs de protection des zones humides prévus dans le SDAGE et dans les SAGE.

En l'absence d'inventaire précis sur leur territoire ou de démarche en cours à l'initiative d'une commission locale de l'eau, la commune ou l'établissement public de coopération intercommunale élaborant ou révisant son document d'urbanisme est invité à réaliser cet inventaire dans le cadre de l'état initial de l'environnement, à une échelle compatible avec la délimitation des zones humides dans le document.

Les PLU/PLUi incorporent dans les documents graphiques des zonages protecteurs de zones humides et, le cas échéant, précisent dans le règlement ou dans les orientations d'aménagement et de programmation, les dispositions particulières qui leur sont applicables en matière d'urbanisme. Ces dispositions tiennent compte des fonctionnalités des zones humides identifiées.

LE SAGE YÈVRE AURON ET LES ZONES HUMIDES

Le SAGE au travers de son plan d'aménagement et de gestion durable de l'eau s'est fixé un objectif précis concernant les zones humides.

Objectif 4.6 du SAGE Yèvre Auron : Améliorer la connaissance sur les zones humides et les protéger

Le bassin versant Yèvre Auron dispose encore aujourd'hui d'un important patrimoine naturel humide. Bien sûr, comme partout ailleurs, ce type de milieu a régressé. Mais la superficie significative des zones humides potentielles (très riches et bien préservées pour certaines) qui ont été identifiées dans le pré-inventaire conduit par le Conseil départemental du Cher en 2009 témoigne d'un « patrimoine naturel de grande valeur ».

Les zones humides remplissent des fonctions écologiques importantes. D'une part, il s'agit « d'infrastructures naturelles » capables, entre autres, de réduire les risques d'inondation par contrôle des crues, de soutenir les étiages en périodes sèches, de recharger les nappes phréatiques et d'assurer une épuration de l'eau. D'autre part, les zones humides, en assurant une fonction de « zone-relais » et de support pour de multiples écosystèmes adjacents, ont un rôle écologique fondamental pour le maintien de la biodiversité.

La CLE insiste sur la nécessité de préserver les zones humides encore existantes et prévenir toute nouvelle dégradation y portant atteinte.

La protection des zones humides passe avant tout par une bonne connaissance du milieu, pour bien cibler les secteurs stratégiques et prioritaires. Ainsi la CLE préconise qu'un inventaire de ces zones soit fait, conformément à l'exigence du SDAGE Loire-Bretagne. L'inscription des zones dans les documents urbanismes permettra d'améliorer leur protection.

CET OBJECTIF SE DÉCLINE EN PLUSIEURS DISPOSITIONS.

Numéro de la disposition Contenu

4.6.1

Réaliser un inventaire détaillé des zones humides

4.6.2

Gérer, entretenir et restaurer les zones humides

4.6.3

Traduire l'inventaire des zones humides dans les documents d'urbanisme

UN ACCOMPAGNEMENT FINANCIER POSSIBLE

Le financement des inventaires des zones humides est possible **sous certaines conditions** :

- cette démarche doit être compatible avec les dispositions du SAGE, la méthode développée dans le présent guide et le cahier des charges type associé.

Le financement d'un inventaire des zones humides par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dépend de ses modalités d'intervention en cours.

S'ADRESSER PRÉALABLEMENT À TOUTE DÉMARCHE
À L'AGENCE DE L'EAU, COORDONNÉES SUR :
www.eau-loire-bretagne.fr



LA RÉALISATION DE L'INVENTAIRE

LES OBJECTIFS DE L'INVENTAIRE

Compte-tenu de leurs rôles fondamentaux sur la préservation de la ressource en eau, la CLE souhaite souligner l'importance de préserver les milieux humides du bassin versant, en particulier au travers des documents d'urbanisme. Cette préservation nécessite, au préalable, d'améliorer la **connaissance** de ces zones et donc de **les inventorier** dans le cadre de l'**état initial de l'environnement** du document d'urbanisme. Ce travail **alimentera les réflexions** quant aux orientations d'aménagement de la collectivité.

Il s'agit d'élaborer un **inventaire précis** sur l'ensemble du territoire étudié en **identifiant, délimitant et caractérisant** chaque zone. Les points mis en avant par la CLE pour la réalisation de cet inventaire sont :

- l'implication nécessaire des acteurs locaux qui passe par un **inventaire participatif**,
- l'**échelle de travail locale**, pour une connaissance fine du territoire,
- un travail à partir des **pré-localisations** déjà existantes suivi d'une **reconnaissance de terrain**,
- un **inventaire intercommunal** à privilégier pour une économie d'échelle.

LE DÉROULEMENT DE L'INVENTAIRE

ÉTAPE 1

PRÉ-LOCALISATION DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES

Données de pré-localisation disponibles



Carte de prélocalisation

ÉTAPE 2

VÉRIFICATION DE TERRAIN POUR CHAQUE ZONE IDENTIFIÉE COMME POTENTIELLEMENT HUMIDE

Identification de terrain :

- Végétation hygrophile
- Sols hydromorphes (Caractérisation, délimitation)



Travail de terrain

ÉTAPE 3

TRAITEMENT DES DONNÉES DE TERRAIN ET CARTOGRAPHIE DES ZONES HUMIDES

- Numérisation des limites
- Renseignement de la base de données
- Rendu et suivi de l'étude



Carte des zones humides

ÉTAPE 4

INSCRIPTION DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

- SCoT
- PLU et PLUi
- Carte communale



Intégration dans le règlement graphique

LE CHOIX DE L'INTERVENANT

La méthode d'identification des zones humides nécessite une **expertise technique** en termes de connaissances botaniques, pédologiques et hydrologiques. C'est pourquoi, le SAGE préconise de faire appel à des prestataires (bureaux d'études, associations, ...) qui possèdent des compétences dans ces domaines particuliers. Dans certains cas, ces compétences peuvent être internes à l'organisme ou à la collectivité pilotant l'inventaire notamment pour les collectivités disposant d'un service environnement.

Que l'inventaire soit réalisé en interne ou confié à un prestataire, le maître d'ouvrage doit s'approprier ce travail tant pour la validation de l'état des lieux (inventaire) que pour l'inscription dans les documents d'urbanisme.

Consultation des bureaux d'étude :

Ce guide est accompagné d'un cahier des charges type permettant de consulter un prestataire pour l'identification des zones humides.

LA COMMUNICATION ET LA CONCERTATION

Etape nécessaire pour la réussite de l'inventaire, la **concertation** doit être menée à 2 niveaux :

- information des élus, des exploitants agricoles, des propriétaires et de la population,
- constitution d'un groupe de suivi local (groupe multi-acteur).

L'information sur la démarche et le passage de terrain

L'information permettra de sensibiliser les citoyens sur l'importance de ces milieux et de favoriser l'appropriation du recensement.

Pour les exploitants agricoles et propriétaires concernés, il est indispensable de les prévenir de la réalisation de cet inventaire en amont de la démarche et donc du passage d'un chargé d'étude sur les parcelles. Ils peuvent, s'ils le souhaitent, accompagner la personne en charge de la reconnaissance de terrain sur leur(s) parcelle(s).

S'il y a une présomption de zone humide à proximité d'un siège ou d'un site d'exploitation agricole, le propriétaire et l'exploitant en sont informés par le bureau d'étude qu'ils accompagnent, s'ils le souhaitent, lors du passage sur ce terrain.

L'information peut se faire par une réunion d'information, par courrier, par contact téléphonique, par le bulletin municipal, par un site internet, ...

Lorsque l'inventaire est mené dans le cadre de l'élaboration/révision d'un plan local d'urbanisme, la collectivité indique, dans sa délibération prescrivant l'élaboration du PLU/PLUi, que des rencontres se tiendront sous des formes variables sur la thématique « zones humides ».

LE GROUPE DE SUIVI LOCAL

Ce groupe de suivi est composé d'élus, des services de l'Etat, d'agriculteurs, de pêcheurs, d'associations de protection de la nature et autres usagers. Son rôle est d'accompagner le travail d'identification et de l'enrichir par le biais de ses connaissances de terrain. Ce travail nécessite **au minimum** deux rencontres avec le groupe de suivi.

PREMIÈRE RÉUNION

Réunion d'information sur les zones humides et présentation de la méthode de travail (intérêt, objectif, déroulement...). Dans ce cadre, une visite sur le territoire communal peut être organisée afin de présenter la notion de zone humide au groupe de suivi.

DEUXIÈME RÉUNION

Réunion de présentation des données au groupe de suivi et à la commune et validation de l'inventaire. Ce travail d'inventaire est à présenter pour validation en conseil municipal/communautaire.

Ce nombre de réunions peut évidemment être adapté en fonction de l'avancée du travail mais également de la demande des interlocuteurs.

Si l'inventaire est délégué à un prestataire extérieur, il sera en charge de l'animation du groupe de suivi et sa présence à ces différentes réunions sera nécessaire.

LES DONNÉES DE PRÉLOCALISATION DISPONIBLES

Avant de se lancer dans l'inventaire de terrain, il est essentiel de disposer des données existantes sur le territoire d'étude et les territoires voisins et d'en dresser une cartographie. Elle servira de guide pour la prospection sur le terrain.

Sur le bassin versant Yèvre Auron, plusieurs prélocalisations existent déjà :

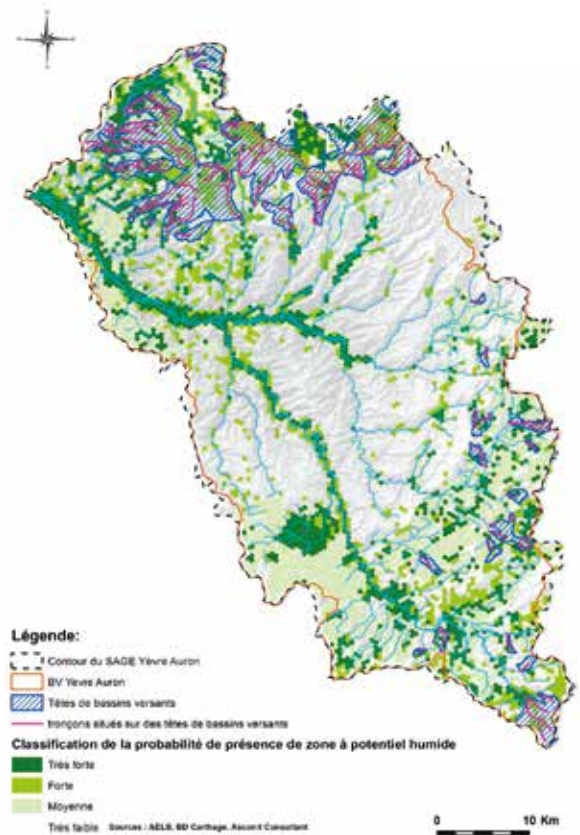
- le pré-inventaire du département du Cher,
- la carte des niveaux de potentialité de présence de zones humides (disponible sur l'ensemble du territoire du SAGE Yèvre Auron),
- la carte des sols hydromorphes (disponible sur les communes du département du Cher auprès de la chambre d'agriculture),
- l'inventaire de terrain des zones humides prioritaires (disponible sur l'ensemble du territoire du SAGE Yèvre Auron).

L'ensemble de ces données peut être transmis à la collectivité par la cellule d'animation du SAGE (hors carte des sols hydromorphes).

Outre ces prélocalisations, les divers recensements de milieux naturels (Natura 2000, ZNIEFF, arrêté de protection de biotope, ...) sont également à prendre en compte.

PRÉLOCALISATION NE VEUT PAS DIRE INVENTAIRE :

Ces données ont pour but d'orienter le travail de terrain, elles ne peuvent en aucun cas être intégrées en l'état dans les documents d'urbanisme.



L'IDENTIFICATION DE TERRAIN

À partir des pré-localisations disponibles, l'investigation de terrain va permettre de :

- délimiter les zones humides fonctionnelles sur l'ensemble du territoire,
- délimiter leur contour,
- renseigner une fiche d'identification pour chaque site visité.

L'objectif est de parvenir à un recensement précis de ces milieux. Chaque zone potentiellement humide doit être vérifiée (données de pré-localisation, témoignages, connaissance de terrain, ...).

DÉFINITIONS

ZONE HUMIDE FONCTIONNELLE

C'est une zone marquée par la présence d'une végétation hygrophile et d'un sol hydromorphe. Elle assure une ou des fonctions spécifiques à ces milieux qui sont : la régulation hydraulique, biogéochimique et/ou écologique. Dans le document d'urbanisme, elle est à préserver sur l'ensemble du territoire.

ZONE HUMIDE ALTÉRÉE

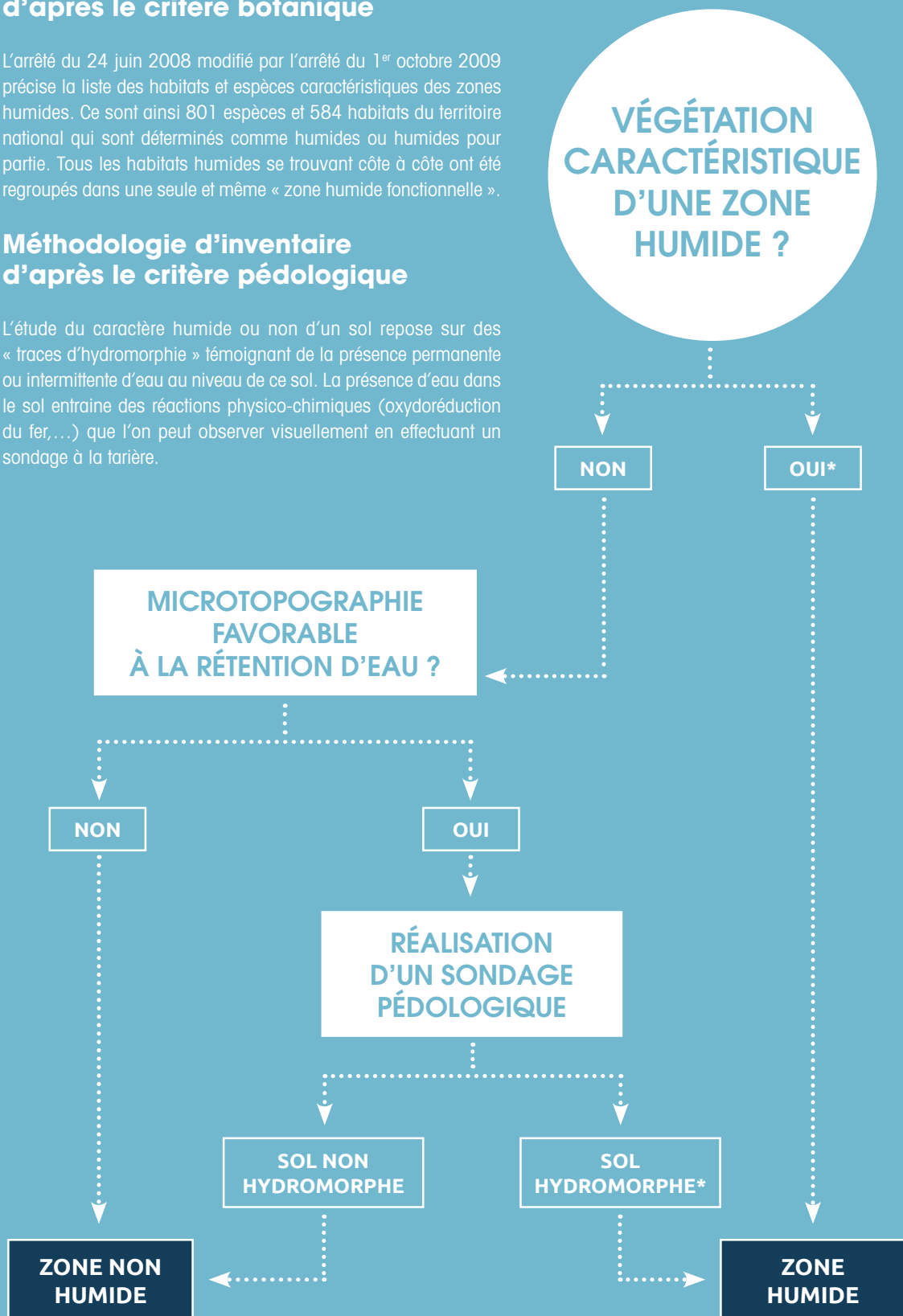
C'est une zone qui a perdu une partie de ses fonctions et dans laquelle la végétation hygrophile y a été altérée suite à des aménagements anthropiques (drains, remblais, mise en culture,...). Néanmoins, elle peut présenter un intérêt selon les fonctions qu'elle remplit et reste une zone humide au titre du Code de l'environnement. Dans le document d'urbanisme, elle est à préserver sur les secteurs envisagés pour une ouverture à l'urbanisation.

Méthodologie d'inventaire d'après le critère botanique

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 précise la liste des habitats et espèces caractéristiques des zones humides. Ce sont ainsi 801 espèces et 584 habitats du territoire national qui sont déterminés comme humides ou humides pour partie. Tous les habitats humides se trouvant côte à côte ont été regroupés dans une seule et même « zone humide fonctionnelle ».

Méthodologie d'inventaire d'après le critère pédologique

L'étude du caractère humide ou non d'un sol repose sur des « traces d'hydromorphie » témoignant de la présence permanente ou intermittente d'eau au niveau de ce sol. La présence d'eau dans le sol entraîne des réactions physico-chimiques (oxydoréduction du fer, ...) que l'on peut observer visuellement en effectuant un sondage à la tarière.



Méthodologie d'identification des zones humides.

La végétation hygrophile

Les zones humides non altérées se reconnaissent par la présence d'une **végétation adaptée** à un engorgement plus ou moins fréquent du sol : les **espèces hygrophiles**. L'observation de cette végétation constitue une aide précieuse pour l'identification et la délimitation de ces milieux. Voici quelques exemples non exhaustifs d'espèces caractéristiques de zones humides présentes sur le bassin versant. La liste complète des espèces indicatrices de zones humides est présentée en **annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008** précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L214-7-1 et R211-108 du Code de l'environnement.

Le **protocole d'examen** des espèces végétales est également précisé en **annexe 2** de ce même arrêté.

Ainsi, une végétation est considérée comme caractéristique d'une zone humide lorsqu'**au moins la moitié des espèces dominantes sont hygrophiles** (toutes strates de végétation confondues) et figurent dans la liste des espèces indicatrices. Une espèce est considérée comme dominante lorsqu'elle présente un pourcentage de recouvrement égal ou supérieur à 20 %.



Angélique sauvage



Cardamine des prés



Cirse des marais



Epilobe hirsute



Eupatoire chanvrine

Les sols hydromorphes

LES CARACTÉRISTIQUES DU SOL SONT LES INDICATEURS POUR :

- l'identification des zones humides « Code de l'environnement »,
- la délimitation des zones humides fonctionnelles en l'absence de végétation hygrophile marquée.

En effet, dans ces zones, l'engorgement plus ou moins prolongé des sols en eau se traduit par des caractères hydromorphes permanents. La liste des types de sols des zones humides est présentée en annexe 1 de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides (classification des sols du guide national). On distingue **3 grands types de sols** caractéristiques de ces milieux.

LES SOLS TOURBEUX

COUCHE ORGANIQUE SOMBRE

- Résultat de l'accumulation de matière organique non dégradée en absence d'oxygène
- Sur une épaisseur d'au moins 25 cm
- Engorgement permanent



LES SOLS TRÈS HYDROMORPHES

COULEUR GRISE OU BLEUTÉE

- Correspond au fer réduit
- À moins de 25 cm de la surface du sol
- Engorgement quasi-permanent



LES SOLS HYDROMORPHES

TACHES DE ROUILLE ET DE DÉCOLORATION

- Correspond au fer oxydé
- À moins de 25 cm de la surface du sol
- Engorgement temporaire



La délimitation

Le périmètre des zones doit être tracé au plus près des espaces répondant aux critères de végétation hygrophile et/ou d'hydromorphie des sols. La délimitation se fait sur la base des **contours réels** de la zone et non à la parcelle.

Chaque zone humide fonctionnelle ou « Code de l'environnement » doit être localisée et délimitée sur une carte.

DÉLIMITATION NETTE

Si la végétation est bien présente, elle suffit à délimiter la zone humide.

DÉLIMITATION VAGUE OU VÉGÉTATION PEU DISTINCTE

La délimitation peut être affinée en fonction des caractéristiques du sol (cartes pédologiques du département du Cher) et de la topographie.

Outre la méthode de délimitation précédemment exposée, quelques règles ont été définies :

- les routes et autres infrastructures linéaires ne sont pas comprises dans les périmètres de zones humides,
- les zones humides délimitées sont homogènes au niveau de la végétation, du fonctionnement hydrologique et des usages,
- pour les plans d'eau, seules les bordures présentant un intérêt en tant que zone humide sont à considérer.

Période et support cartographique pour l'investigation de terrain

Le travail de terrain doit être réalisé à des périodes permettant l'acquisition de données fiables :

- pour observer la **végétation** caractéristique des zones humides : privilégier la période **printemps-été**, de floraison des espèces principales,
- pour examiner les **sols** : privilégier la **période hivernale**.

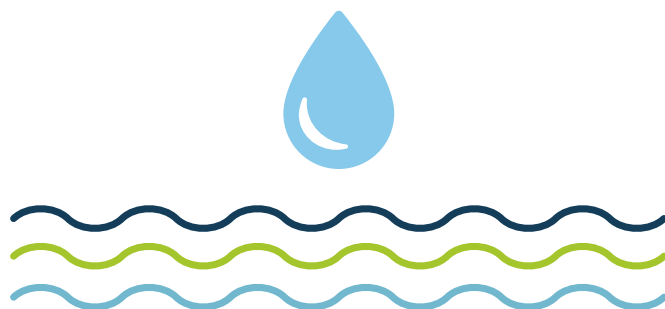
Ce recensement se voulant le plus précis possible, le travail doit être réalisé à l'échelle la plus fine possible (minimum au 1/5 000). Les supports cartographiques pouvant être utilisés pour la vérification de terrain sont la BD Ortho® (orthophotoplans) ou le cadastre numérisé.

La caractérisation

Le renseignement des informations nécessite une **visite de terrain**. La caractérisation est nécessaire pour chaque zone humide fonctionnelle et chaque zone humide « Code de l'environnement ».

Les caractéristiques principales de chaque zone seront renseignées par une « **fiche de terrain** » :

- critère d'identification,
- type de zone,
- usage principal,
- état du site, ...



LE TRAITEMENT DES DONNÉES

La numérisation des limites de zones humides

Les limites des zones humides fonctionnelles et les zones humides « Code de l'environnement » doivent être numérisées **sous format informatique et géoréférencées** à l'aide d'un système d'information géographique (SIG).

Un soin particulier doit être donné à la qualité du calage des objets géographiques entre eux (pas d'espace ni de recouvrement entre deux polygones adjacents, pas de polygones multiples...).

Le renseignement de la base de données

La fiche de terrain permet de remplir une **base de données** contenant les informations descriptives des zones humides.



LE RENDU ET LE SUIVI DE L'ÉTUDE

Le maître d'ouvrage devra disposer, **sur format papier et informatique**, de :

- la carte de pré-localisation des zones potentiellement humides,
- les fiches terrain reprenant les caractéristiques des zones humides visitées,
- un atlas cartographique des zones humides fonctionnelles inventoriées et délimitées du territoire.

Un rapport final de l'étude exposant :

- la présentation des zones recensées avec les résultats surfaciques du territoire (statistiques),
- la localisation des sondages tarière et la description des sols rencontrés sur les secteurs envisagés pour une ouverture à l'urbanisation,
- le rappel de la méthodologie appliquée, le calendrier de réalisation et la composition du groupe de suivi,
- le compte-rendu de validation de l'inventaire.

La représentation géoréférencée des zones humides (couche SIG) ainsi que la base de données associée devra être fournie au maître d'ouvrage.

Le suivi de l'inventaire

À la demande du maître d'ouvrage, une réunion de pilotage pourra être organisée avec les partenaires intéressés par l'étude (services de l'Etat, représentant du SAGE, financeurs...).

La transmission des données aux différents partenaires

Les données produites au format souhaité dans le cadre de l'inventaire sont à remettre aux partenaires financiers et aux services de l'Etat. Afin de simplifier cette démarche, la CLE se propose de transmettre, aux partenaires concernés, les informations après accord de la collectivité.

L'INTÉGRATION DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

La politique d'**aménagement du territoire** de la collectivité, traduite dans son document d'urbanisme, est un levier important pour préserver les zones humides. En effet, ce document permet d'**intégrer** et de **prendre en compte** les milieux naturels dans les **projets de développement** de la collectivité en vue de les protéger.

La préservation des zones humides dans les documents d'urbanisme est une déclinaison des orientations nationales (Trame verte et bleue), du bassin Loire-Bretagne et locale (SAGE). Ainsi, dans sa disposition 4.6.3, le SAGE demande que les documents d'urbanisme (SCoT, PLU/PLUi et carte communale) soient **compatibles avec l'objectif de protection** des zones humides. À ce titre, ils doivent assurer un niveau de protection adéquat en adoptant **des orientations, un classement et des règles** permettant de préserver :

- les zones humides fonctionnelles sur l'ensemble du territoire,
- les zones humides « Code de l'environnement » dans les secteurs envisagés pour une ouverture à l'urbanisation.

Pour chaque type de document d'urbanisme, le présent guide propose une ou plusieurs manières d'intégrer les zones humides qui visent à assurer la compatibilité avec le SAGE.

La planification nécessite de **croiser les enjeux et les usages** du territoire **avec les objectifs de la collectivité** en termes d'aménagement et de préservation de l'environnement. L'état **initial de l'environnement** constitue le lieu et le moment privilégiés pour détecter les éventuels conflits d'usages et être en mesure d'argumenter les choix opérés. Aussi, il est essentiel que l'**inventaire** des zones humides soit réalisé et pris en compte dès l'**état initial de l'environnement** du document d'urbanisme.

Une mise à jour pourrait être nécessaire si l'inventaire a été fait antérieurement au document d'urbanisme (complément sur les secteurs envisagés pour l'urbanisation ou intégration de zones humides liées à des mesures compensatoires). La présence d'informations sur les zones humides dans le document d'urbanisme (rapport de présentation et ses annexes) favorise l'acceptation des mesures liées à leur protection. Elle conditionne également l'appréciation, par les services de l'Etat, de l'adéquation des règles retenues avec les dispositions réglementaires et donc la sécurité juridique du document d'urbanisme.

Toutefois, l'urbanisme n'est pas le seul levier d'actions pour préserver les zones humides. Des **actions complémentaires** peuvent également être menées, parallèlement à l'intégration dans les documents d'urbanisme, en vue d'améliorer la **gestion ou de restaurer ces milieux particuliers**.

Le principe « ERC » « Éviter Réduire Compenser »

Le SAGE Yèvre Auron et le SDAGE Loire-Bretagne font de la préservation des zones humides un enjeu prioritaire et, pour l'atteindre, déclinent la doctrine nationale « éviter, réduire, compenser ».

Ainsi, les projets d'aménagement devront rechercher systématiquement et **prioritairement à éviter d'impacter** les zones humides. Si **l'évitement n'est pas possible**, dès lors qu'un projet conduit, sans alternative avérée, à la dégradation ou à la disparition de zones humides, le maître d'ouvrage prévoit des **mesures de réduction et/ou de compensation** lors de la conception du projet (conformément à la réglementation et aux préconisations du SDAGE et du SAGE Yèvre Auron en vigueur). La gestion et l'entretien de ces zones humides compensées sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et devront être garantis à long terme.

LE SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document d'urbanisme qui détermine, à l'échelle d'un bassin de vie, un projet de territoire visant à mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles notamment en matière d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial, d'environnement et de paysage.

La compatibilité des documents d'urbanisme locaux (PLUi, PLU et carte communale) avec le SAGE est assurée par l'intermédiaire du SCoT, une fois celui-ci approuvé. Il est donc essentiel que les documents du SCoT intègrent les orientations du SAGE relatives aux zones humides.

Les SCoT doivent être compatibles avec les orientations et les objectifs définis par le SAGE. Pour les SCoT déjà approuvés, ils doivent être rendus compatibles dans un délai de 3 ans après approbation du SAGE (articles L131-1 et L131-3 du Code de l'urbanisme).

LE PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU ET PLUi)

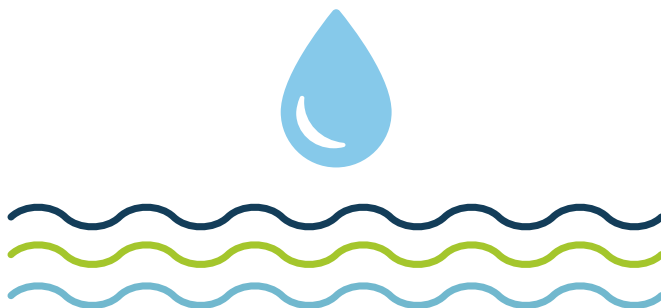
L'intégration des zones humides doit être réalisée lors de l'**élaboration** ou de la **révision du PLU/PLUi** (ou à l'occasion de la **révision du plan d'occupation des sols** (POS) en PLU). Dans le cas d'un PLU/PLUi approuvé, une procédure de **déclaration de projet** permet la prise en compte des milieux humides dans le document.

Pour faciliter la compréhension de la démarche d'inventaire par la population, le rapport final de l'étude sera annexé au rapport de présentation du PLU/PLUi.

LA CARTE COMMUNALE

La carte communale est un document d'urbanisme simple permettant de distinguer les zones constructibles des zones non constructibles.

Concernant les documents d'urbanisme, cette partie sera très peu développée puisqu'en 2015 un guide méthodologique sur la compatibilité entre le SAGE et les documents d'urbanisme a été rédigé. www.sage-yevre-auron.fr



LIENS UTILES ET DONNÉES DISPONIBLES

SAGE Yèvre Auron :

www.sage-yevre-auron.fr

Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer :

www.developpement-durable.gouv.fr

Agence de l'eau Loire-Bretagne :

www.eau-loire-bretagne.fr

Office national de l'eau et des milieux aquatiques :

www.onema.fr

Direction régionale de l'environnement Centre Val de Loire :

www.centre.developpement-durable.gouv.fr

Portail national sur les zones humides :

www.zones-humides.eaufrance.fr

Forum des marais atlantiques :

www.forum-marais-atl.com

Espaces naturels protégés :

- Arrêté préfectoral de protection de biotope
Février 2015,
- Réserve Naturelle Nationale
Février 2015,
- Zone humide RAMSAR
Février 2015.

Gestion contractuelle :

- NATURA 2000 - Directive habitats :
Site d'intérêt communautaire
et zone spéciale de conservation
Octobre 2014,
- NATURA 2000 - Directive oiseaux :
Zone de protection spéciale
Avril 2014,
- Parc Naturel Régional
Mars 2015.

Inventaire patrimonial :

- ZNIEFF de 2^{nde} génération (type 1 et 2)
Septembre 2014.

Sites et paysages :

- Sites classés en région Centre
2011,
- Sites inscrits en région Centre
2011,
- Sites UNESCO du Centre et périmètre de protection
2011.

Autres données nature :

- Réserve biologique de l'Office National des Forêts
en région Centre
Juin 2013.

ANNEXES

ANNEXE 1 **MÉTHODOLOGIE** DE DÉLIMITATION DES ZONES HUMIDES

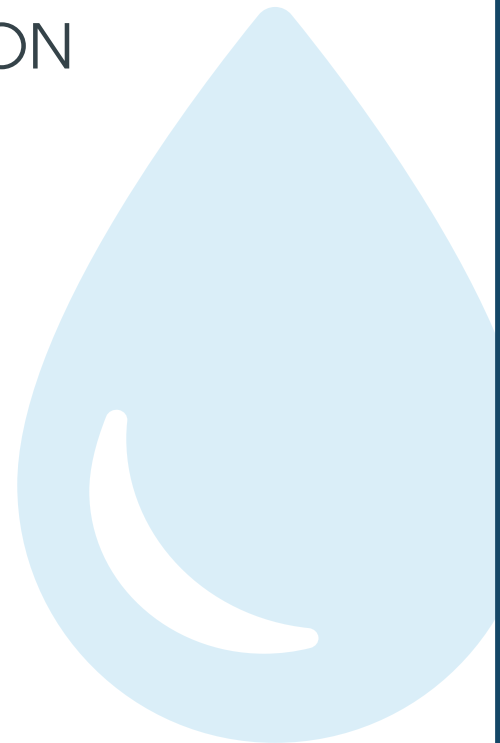
ANNEXE 2 **MÉTHODOLOGIE** DE CARACTÉRISATION DES ZONES HUMIDES

ANNEXE 1

MÉTHODOLOGIE DE DÉLIMITATION DES ZONES HUMIDES

Deux critères seront utilisés pour délimiter les zones humides du territoire :

- En présence de végétation hygrophile : le contour de la zone humide comprend la totalité de la végétation hygrophile ainsi que les secteurs homogènes selon la topographie et dont la réalisation d'un sondage pédologique conclut à un sol hydromorphe (dans le cas où la topographie est compatible avec l'accumulation d'eau mais que la végétation n'est pas hygrophile). Les courbes de niveau de l'IGN-Scan25 et les données pédologiques (Source : Chambre d'Agriculture du Cher) permettent d'affiner ces contours.
- En absence de végétation hygrophile : le contour de la zone humide comprend les zones dont la topographie est favorable à la rétention d'eau et le sol est déterminé comme hydromorphe après réalisation d'un ou plusieurs sondages pédologiques. Les courbes de niveau de l'IGN-Scan25 permettent d'affiner ces contours.

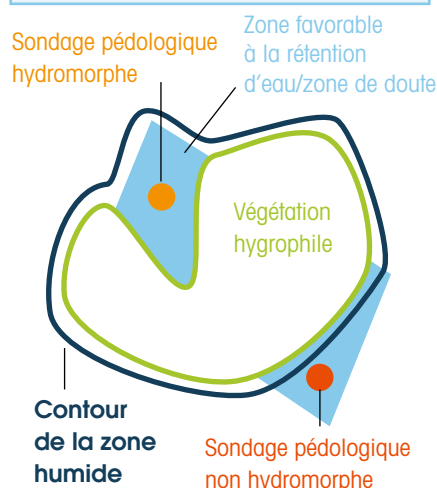


IDENTIFICATION DE LA VÉGÉTATION

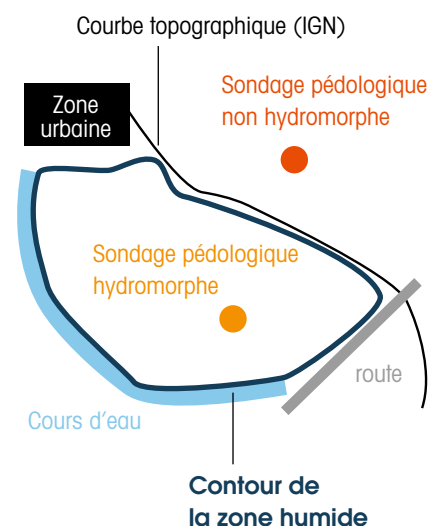
VÉGÉTATION HYGROPHILE PAS D'EXTENSION POSSIBLE D'UN POINT DE VUE PÉDOLOGIQUE



VÉGÉTATION HYGROPHILE EXTENSION POSSIBLE D'UN POINT DE VUE PÉDOLOGIQUE (MÊME NIVEAU TOPOGRAPHIQUE, «DOUTES»)



VÉGÉTATION NON HYGROPHILE OU CULTURE



ANNEXE 2

MÉTHODOLOGIE DE CARACTÉRISATION DES ZONES HUMIDES

Chaque zone humide identifiée est répertoriée et caractérisée dans le logiciel Gwern. Ce logiciel a été conçu pour homogénéiser les données sur l'ensemble du territoire et simplifier l'intégration de l'inventaire dans la base de donnée nationale. Il permet également de visualiser simultanément et de manière dynamique la cartographie et les données attributaires des zones humides.

Le logiciel est divisé en 5 onglets.

1

Une description générale de la zone humide

(typologie Corine Biotope, hydromorphie du sol)

2

Hydrologie

(fréquence et étendue de submersion, type et permanence des entrées et sorties d'eau, fonctions hydrauliques et épuratrices, diagnostic du fonctionnement hydrologique)

3

Biologie

(fonctions biologiques, état de conservation du milieu)

4

Contexte

(activités et usages de la zone, instruments de protection, statut foncier, valeur socio-économique)

5

Bilan

(atteintes, menaces, fonctions et valeurs majeures, préconisations d'actions, niveau de priorité)

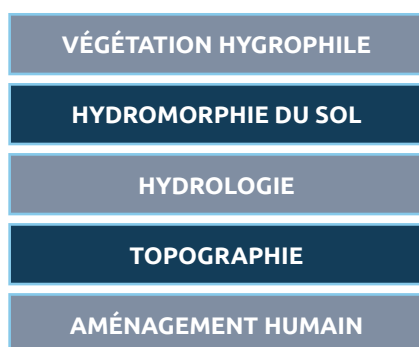
Description générale

La **typologie Corine Biotope** permet de décrire les types d'habitats présents dans la zone humide, d'après un référentiel européen de description hiérarchisée des milieux.

La typologie Corine Biotope présente plusieurs niveaux emboîtés, du plus grossier (niveau 1) au plus fin.

Lors de l'inventaire et selon le cahier des charges, les habitats ont été déterminés aux niveaux 2 ou 3. Quand des habitats de rang supérieur (4, voire 5) étaient détectables, ceux-ci ont été précisés.

Les **critères de délimitation** permettent d'identifier les critères principaux, secondaires et complémentaires de délimitation de la zone humide parmi les propositions suivantes :



En cas de réalisation d'un sondage pédologique, il est possible de préciser l'**hydromorphie du sol** en indiquant le type de sol humide observé (typologie issue de la circulaire du 18 janvier 2010) ainsi que les profondeurs d'apparition et de disparition des traces d'hydromorphie.

Hydrologie et hydraulique

L'alimentation en eau de la zone humide est présentée par l'indication du **régime de submersion** (temporaire/permanent, partiellement/totalement submergé) et des **entrées et sorties d'eau** identifiées à partir de l'expertise terrain. Il est également possible de préciser la permanence des entrées et sorties d'eau (inconnu, saisonnier, temporaire/intermittent, permanent). À noter que ces caractéristiques sont difficiles à évaluer sur le terrain, notamment du fait de la non visibilité des échanges entre eaux superficielles et eaux souterraines.

Les valeurs possibles sont les suivantes :



ANNEXE 2

(SUITE...)

Les fonctionnalités hydrauliques et épuratrices des milieux sont ensuite identifiées et classées selon leur intérêt : fort, moyen ou faible.

Les fonctions décrites sont les suivantes :

Fonctions hydrauliques

- **Régulation naturelle 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 l'effet cumulé des zones humides qui permet de réduire le risque.
- **Ralentissement du ruissellement, protection contre l'érosion** : l'érosion des sols se développe lorsque les eaux de pluie, ne pouvant plus s'infiltrer dans le sol, ruissellent sur la parcelle en emportant les particules fines de terre. Elle apparaît soit lorsque l'intensité des pluies est supérieure à l'infiltrabilité de la surface du sol (ruissellement « Hortonien »), soit lorsque la pluie arrive sur une surface partiellement ou totalement saturée par une nappe (ruissellement par saturation). Les paramètres en cause sont principalement : la nature du sol, l'occupation du sol et la pente. Sur les parcelles cultivées, la terre est arrachée sous l'effet du ruissellement, formant des rigoles ou des ravines. La présence d'une zone humide dans des talwegs ou sur des pentes marquées assure une protection efficace contre le risque érosif. Le couvert végétal adapté maintient la structure du sol et joue un rôle de peigne en ralentissant les écoulements.
- **Stockage des eaux de surface, soutien naturel d'étiage, recharge des nappes** : Les zones humides sont constituées d'un substrat plus ou moins poreux qui leur 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 superficie relative et cumulée des zones humides, du volume d'eau potentiellement restitué aux cours d'eau (profondeur de sol humide) et de leur maillage. Certaines zones humides font parfois office de recharge des eaux souterraines lorsque la nappe phréatique est basse et de zone d'écoulement des eaux souterraines lorsque la nappe phréatique est haute.

Fonctions épuratrices

- **Interception des matières en suspension et des toxiques** : 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.
- **Régulation des nutriments** : 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.



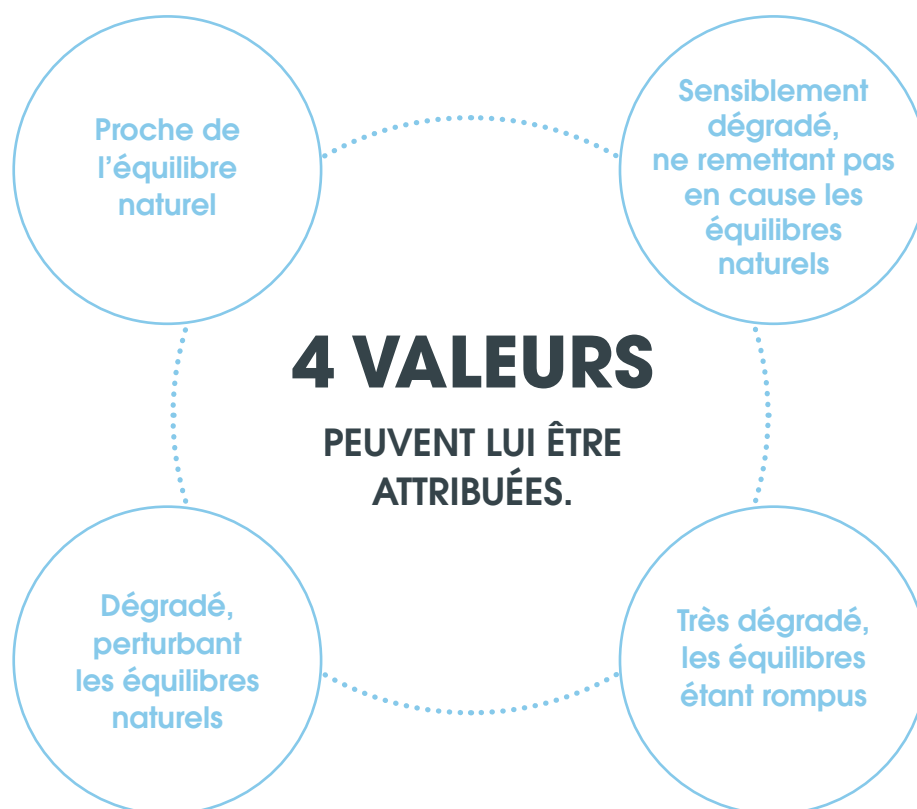
Critères d'attribution de ces fonctions (critère jugé dominant sur la zone humide)

THÈME	FONCTION	PAS D'INTÉRÊT	INTÉRÊT FAIBLE	INTÉRÊT MOYEN	INTÉRÊT FORT
FONCTIONS HYDRAULIQUES	Régulation naturelle des crues	Zone humide éloignée d'un cours d'eau	Faible superficie Zone humide connectée à un cours d'eau temporaire ou en région d'étangs	Zone inondable Faible extension de part et d'autre du réseau hydrographique permanent	Zone inondable Forte extension de part et d'autre du réseau hydrographique permanent
	Ralentissement du ruissellement, protection contre l'érosion	Zone humide de plateau	Faible superficie	Superficie importante Végétation clairsemée	Superficie importante Végétation dense
	Stockage des eaux de surface, recharge des nappes, soutien naturel d'étiage	Zone humide non liée à la nappe et éloignée d'un cours d'eau	Connexion au réseau hydrographique Faible superficie	Connexion au réseau hydrographique Superficie importante Zone humide sur pente faible à nulle	Connexion au réseau hydrographique Superficie importante Zone humide dans une dépression favorable à une rétention d'eau
FONCTIONS ÉPURATRICES	Interception des MES et des toxiques		Faible superficie et zone humide en bordure de cours d'eau avec un couvert végétal peu dense (type arboré)	Superficie importante et zone humide en bordure de cours d'eau avec un couvert végétal peu dense (type arboré)	Superficie importante et zone humide en bordure de cours d'eau avec un couvert végétal dense (espèces de type roseaux, carex...) OU Faible superficie et source avérée de MES ou toxiques à proximité de la zone (rejets de step ou effluents divers)
	Régulation des nutriments	Zone humide non connectée au réseau hydrographique	Zone humide connectée au réseau hydrographique Faible superficie	Zone humide connectée au réseau hydrographique Superficie importante Présence de plantes annuelles	Zone humide connectée au réseau hydrographique Superficie importante Présence de plantes à rhizomes ou espèces arbustives et arborescentes OU Faible superficie et proximité avec une zone cultivée (utilisation de produits phytosanitaires)



ANNEXE 2 (SUITE...)

Enfin le **diagnostic fonctionnel hydraulique** permet d'évaluer le fonctionnement hydrologique du site et de statuer sur son niveau d'altération.



Critères d'attribution (critère jugé dominant sur la zone humide)

	Proche de l'équilibre naturel	Sensiblement dégradé, ne remettant pas en cause les équilibres naturels	Dégradé, perturbant les équilibres naturels	Très dégradé, les équilibres étant rompus
DIAGNOSTIC FONCTIONNEL HYDRAULIQUE	Zone humide totalement préservée de l'activité anthropique. Rare.	Zone humide influencée par l'activité anthropique mais peu perturbée. Les équilibres sont maintenus.	Zone humide dont l'équilibre hydraulique est fortement perturbé par l'industrialisation, l'imperméabilisation, la gestion agricole, la sylviculture...	Zone humide totalement déconnectée de ses entrées et sorties d'eau par l'intervention anthropique.

Biologie

De la même manière que les fonctionnalités hydrauliques et épuratrices, **les fonctionnalités biologiques** sont identifiées et classées selon leurs intérêts : intérêt fort, moyen ou faible.

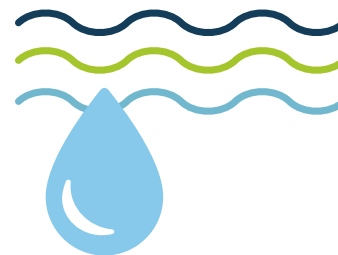
Les fonctionnalités biologiques décrites sont les suivantes :

- **Corridor écologique** : le corridor est un habitat moins défavorable que ceux qui l'entourent en termes de survie et de facilité de déplacement des espèces. Il joue un rôle d'habitat et contribue aussi à la régulation de l'écoulement des eaux, des polluants, des fertilisants, etc... Dans sa définition la plus complète, le corridor est une composante fonctionnelle du paysage. Il participe à un réseau écologique aux multiples fonctionnalités. Sa biodiversité propre exerce un effet écologique sur les milieux adjacents.
- **Zone d'alimentation, de reproduction et d'accueil pour la faune** : l'habitat présente des caractéristiques qui permettent ou non l'accueil de faune pour l'accomplissement de diverses fonctions biologiques (repos, alimentation, reproduction, etc.). La capacité du milieu à assurer ce type de fonction tient compte de la nature des habitats représentés et de leur état de conservation.
- **Support de biodiversité ou intérêt patrimonial d'espèces ou d'habitats** : 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.
- **Stockage de carbone** : l'absence d'usage d'un milieu peut conduire à une accumulation de matière organique considérable. Certains milieux évoluent ainsi sans activité humaine depuis plusieurs dizaines voire centaines d'années. C'est schématiquement le cas des tourbières qui évoluent en marais avant de se boiser définitivement. L'ensemble de la matière organique est stockée sur place et n'est pas exportée vers d'autres milieux.

Critères d'attribution de ces fonctions (critère jugé dominant sur la zone humide)

THÈME	FONCTION	PAS D'INTÉRÊT	INTÉRÊT FAIBLE	INTÉRÊT MOYEN	INTÉRÊT FORT
FONCTIONS BIOLOGIQUES	Corridor écologique	Zone humide isolée dans un milieu fortement urbanisé	Zone humide isolée dans un milieu cultivé	Zone humide liée à un réseau de type pas japonais	Zone humide appartenant à une continuité écologique
	Zone d'alimentation, de reproduction et d'accueil pour la faune	Aucune potentialité d'accueil de la biodiversité (zone humide clôturée ou présentant peu d'intérêt biologique)	Faible superficie Biodiversité faunistique potentiellement peu importante	Superficie importante Biodiversité faunistique potentiellement importante	Superficie importante Biodiversité faunistique avérée importante (traces)
	Support de biodiversité (diversité ou intérêt patrimonial d'espèces ou d'habitats)	Zone humide en milieu fortement urbanisé, sans lien avec d'autres entités naturelles et une végétation monospécifique Pas d'espèces ou d'habitats d'intérêt patrimonial	Végétation monospécifique dans secteur relativement préservé (secteurs boisés et prairiaux à proximité) ou Faible superficie Pas d'espèces ou d'habitats d'intérêt patrimonial	Biodiversité floristique et faunistique importante dans milieu peu préservé (secteur agricole ou urbain) Présence d'une espèce ou d'un habitat d'intérêt patrimonial ou Ripisylve	Biodiversité floristique et faunistique importante dans milieu préservé (secteurs boisés ou prairiaux à proximité) Présence de plusieurs espèces ou habitats d'intérêt patrimonial
	Stockage de carbone	Milieux artificiels et ripisylves	Prairies naturelles	Forêts	Tourbières Marécages

ANNEXE 2 (SUITE...)



L'ensemble des éléments observés permet d'évaluer l'**état de conservation** de l'habitat.



Critères d'attribution (critère jugé dominant sur la zone humide)

ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS

Habitat non dégradé	Habitat partiellement dégradé	habitat dégradé à très dégradé
Végétation préservée	Végétation partiellement dégradée par l'activité anthropique	Végétation détruite en partie par une activité anthropique (dépôt de gravats, remblais, déchets, ...) ou par la présence d'espèces invasives

Contexte

La description des **activités** relevées au sein de la zone humide permet d'évaluer l'impact anthropique sur le fonctionnement du milieu. Les valeurs possibles sont les suivantes :

AGRICULTURE	AÉRODROME, AÉROPORT, HÉLIPORT
SYLVICULTURE	PORT
ELEVAGE/PASTORALISME	EXTRACTION DE GRANULATS, MINES
PÊCHE	ACTIVITÉ HYDROÉLECTRIQUE, BARRAGE
CHASSE	ACTIVITÉ MILITAIRE
NAVIGATION	GESTION CONSERVATOIRE
TOURISME ET LOISIRS	PRÉLÈVEMENTS D'EAU
URBANISATION	INDUSTRIE
INFRASTRUCTURES LINÉAIRES	

La **valeur socio-économique** souligne les grandes caractéristiques des fonctions socio-économiques des zones humides. Le tableau ci-dessous regroupe les différentes valeurs possibles :

PAYSAGE, PATRIMOINE CULTUREL, IDENTITÉ LOCALE
INTÉRÊT POUR LES LOISIRS/VALEURS RÉCRÉATIVES
VALEUR SCIENTIFIQUE
TOURISME
PRODUCTION ET STOCKAGE D'EAU POTABLE
PRODUCTION BIOLOGIQUE
PRODUCTION AGRICOLE ET SYLVICOLE
PRODUCTION DE MATIÈRES PREMIÈRES
INTÉRÊT POUR LA VALORISATION PÉDAGOGIQUE/ÉDUCATION

Bilan

La détermination des **atteintes**, d'origines naturelles ou anthropiques, permet de mieux évaluer l'équilibre écologique de la zone et de mieux comprendre, à plus ou moins long terme, l'évolution de la zone. Elles peuvent être de diverses origines et sont listées ci-dessous.

ASSÈCHEMENT, DRAINAGE	MODIFICATION DU COURS D'EAU, CANALISATION	EUTROPHISATION
ATTERVISSEMENT, ENVAISEMENT	PRÉSENCE D'ESPÈCES INVASIVES	POPULICULTURE INTENSIVE OU ENRÉSINEMENT
CRÉATION DE PLANS D'EAU	REMBLAIS	SURPÂTURAGE
DÉCHARGE	SUPPRESSION DES HAIES, TALUS ET BOSQUETS	MISE EN CULTURE, TRAVAUX DU SOL
ENFRICHEMENT, FERMETURE DU MILIEU	SURFRÉQUENTATION	REJETS POLLUANTS
FERTILISATION, AMENDMENT, EMPLOI DE PHYTOSANITAIRES	URBANISATION	EXTRACTION DE MATÉRIAUX

Une précision sur le type de **menace** (aggravation des atteintes, projet prévu dans ou à proximité, activité à risque à proximité) et le niveau de menace (fort, moyen ou faible) permet d'évaluer le risque de disparition de la zone humide.

La caractérisation des **fonctions majeurs** de la zone (hydraulique, épuratrice et/ou biologique) et des **valeurs majeures** (économique, culturelle et paysagère et/ou sociale et récréative) permet de faire un bilan sur l'intérêt de la zone.

Des préconisations **d'action** sont ensuite formulées au moyen d'une liste prédéfinie :

RESTAURER/RÉHABILITER	INTERVENIR EN PÉRIPHÉRIE
ENTRETENIR	METTRE EN PLACE UN DISPOSITIF DE PROTECTION
SUIVRE L'ÉVOLUTION	MODIFIER LES PRATIQUES ACTUELLES
MAINTENIR LA GESTION/ PROTECTION ACTUELLE	PERMETTRE D'ÉVOLUER SPONTANÉMENT

La faisabilité d'intervention et le niveau de difficulté sont précisés (faisabilité bonne/moyenne/mauvaise ; priorité faible/moyenne/forte) et un champ libre permet de préciser les recommandations techniques et les modalités de mise en œuvre.

Janvier 2017 / Publication de la Commission Locale de l'Eau
SAGE Yèvre Auron • Place Marcel Plaisant • 18000 BOURGES
Tél. : 06 84 08 50 88 • contact@sage-yevre-auron.fr • www.sage-yevre-auron.fr



Structure porteuse du SAGE



Réalisé grâce au soutien financier de

