

# Modalités d'inventaire des zones humides sur le périmètre du SAGE Vendée

**adopté  
en CLE  
le 17 mai 2010**





## **SOMMAIRE**

<b>Liste des annexes .....</b>	<b>5</b>
<b>Liste des tableaux.....</b>	<b>5</b>
<b>Liste des figures .....</b>	<b>5</b>
<b>Liste des cartes.....</b>	<b>5</b>
<b>PREAMBULE.....</b>	<b>7</b>
<b>I. Objectifs de l'étude .....</b>	<b>8</b>
1. Pourquoi faire un inventaire ? .....	8
2. Les fonctions remplies par une zone humide.....	8
a) <i>Les fonctions hydrologiques .....</i>	<i>8</i>
b) <i>Les fonctions d'épuration.....</i>	<i>9</i>
c) <i>Les fonctions biologiques.....</i>	<i>10</i>
d) <i>Les fonctions socio-économiques .....</i>	<i>11</i>
3. Un contexte réglementaire en faveur de ces espaces.....	12
a) <i>Une volonté nationale de protection.....</i>	<i>12</i>
b) <i>Une volonté européenne marquée dans la Directive Cadre sur l'Eau .....</i>	<i>12</i>
c) <i>Gestion intégrée de l'eau : le SDAGE Loire Bretagne 2010-2015 .....</i>	<i>12</i>
d) <i>Une demande locale exprimée dans les SAGE pour une meilleure connaissance ..</i>	<i>13</i>
4. Un territoire d'études cohérent pour l'inventaire des zones humides : le bassin versant de la Sèvre niortaise.....	14
a) <i>Les caractéristiques du territoire.....</i>	<i>14</i>
b) <i>La géologie : un périmètre d'étude entre socle et formations sédimentaires .....</i>	<i>14</i>
c) <i>Une pédologie favorable aux zones humides.....</i>	<i>15</i>
d) <i>La densité du réseau hydrographique contrasté à l'échelle du territoire.....</i>	<i>16</i>
<b>II. Principes utilisés pour l'inventaire.....</b>	<b>17</b>
1. Les critères de sélection des zones humides .....	17
a) <i>Critères de définition des zones humides .....</i>	<i>17</i>
b) <i>Une étude réalisée en dehors de la zone humide du Marais poitevin.....</i>	<i>17</i>
2. Les types de zones humides inventoriées .....	18
3. Les principes de l'inventaire par l'approche PEE (potentielle, effective, efficace) .....	20
4. Organisation du projet .....	20
<b>III. Les étapes de l'inventaire .....</b>	<b>21</b>
1. Pré-localisation des zones humides.....	21
a) <i>Prélocalisation des zones humides probables produites par la DREAL Pays de la Loire 22</i>	<i>22</i>
b) <i>Prélocalisation IIBSN 2007.....</i>	<i>22</i>

c)	<i>Enveloppes de probabilité de présence des zones humides produites par l'Agrocampus de Rennes sur la base du logiciel MNTsurf .....</i>	<b>23</b>
2.	Hiérarchisation des enveloppes de zones humides.....	24
a)	<i>Critères de hiérarchisation.....</i>	<b>24</b>
	Enjeux majeurs.....	25
	Enjeux complémentaires .....	26
	Pressions.....	26
	Classes de priorité pour l'intervention sur les communes .....	26
b)	<i>Intervention d'un prestataire de service ou du chargé de mission « zones humides » .....</i>	<b>28</b>
3.	Inventaire et expertise de terrain.....	29
a)	<i>Principes.....</i>	<b>29</b>
b)	<i>Période d'étude.....</i>	<b>29</b>
c)	<i>Identification et délimitation de la zone humide.....</i>	<b>30</b>
d)	<i>Caractérisation.....</i>	<b>32</b>
e)	<i>Aspects cartographiques.....</i>	<b>34</b>
f)	<i>Renseignement de la base de données.....</i>	<b>35</b>
g)	<i>Rendu de l'étude .....</i>	<b>35</b>
<b>IV.</b>	<b><i>Un inventaire et une implication locale .....</i></b>	<b>36</b>
1.	Constitution d'un groupe d'acteurs locaux .....	36
a)	<i>Composition .....</i>	<b>36</b>
b)	<i>Rôle du groupe.....</i>	<b>36</b>
c)	<i>Suivi de l'inventaire par le groupe d'acteurs locaux.....</i>	<b>36</b>
d)	<i>Information à l'échelle communale .....</i>	<b>37</b>
e)	<i>Synthèse des étapes de l'inventaire .....</i>	<b>37</b>
2.	Rôle de la Commission locale de l'Eau et du Comité technique .....	39
<b>V.</b>	<b><i>Rappel des suites à donner à l'inventaire .....</i></b>	<b>40</b>
1.	Intégration dans les documents du SAGE .....	40
2.	Délimitation des ZHIEP et ZSGE.....	40
3.	Intégration dans les documents d'urbanisme.....	41
4.	Exonération de taxe foncière sur les propriétés non bâties.....	42
5.	Application de la nomenclature « Eau » .....	42
	<b><i>Annexes .....</i></b>	<b>43</b>

## LISTE DES ANNEXES

---

ANNEXE 1.	Cartes de hiérarchisation des enveloppes .....	45
ANNEXE 2.	Liste de plantes indicatrices de zones humides susceptibles d'être présentes sur le périmètre du SAGE Vendée (notamment citées par l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009) .....	47
ANNEXE 3.	Fiche terrain proposée pour l'inventaire des zones humides (en lien avec la base de données Gwern).....	49
ANNEXE 4.	Fiche terrain « sondage pédologique ».....	52
ANNEXE 5.	Descripteurs des zones humides à remplir dans la base de données Gwern (en sus fiche terrain).....	56
ANNEXE 6.	Cahier des charges CCP type pour la réalisation d'une prestation d'inventaire des zones humides .....	59

## LISTE DES TABLEAUX

---

Tableau 1	Typologie SDAGE des zones humides adaptée au contexte du SAGE SNMP et du SAGE Vendée.....	19
Tableau 2	Tableau présentant les enjeux et pressions pouvant être utilisées pour la hiérarchisation .	25
Tableau 3	Ensemble des descripteurs disponibles dans le logiciel Gwern (FMA) : distinction entre « saisie obligatoire », « saisie optionnelle » et « saisie à ne pas réaliser » pour la commune	33
Tableau 4	Synthèse des étapes de l'inventaire communal sur le périmètre du SAGE Vendée (relation prestataire / communes).....	38

## LISTE DES FIGURES

---

Figure 1.	Schéma de la hiérarchie des zones humides selon l'approche PEE (programme TY-FON, 2000).....	20
Figure 2.	Schéma d'intervention sur le projet.....	21
Figure 3.	Logigramme de délimitation d'une zone humide.....	30

## LISTE DES CARTES

---

Carte 1	Périmètres du SAGE SNMP et du SAGE Vendée, communes concernées .....	13
Carte 2	Présentation du territoire d'étude .....	14
Carte 3	La géologie du territoire d'étude .....	15
Carte 4	Les pédopaysages du territoire de la Sèvre niortaise.....	15
Carte 5	Réseau hydrographique simplifié du bassin de la Sèvre niortaise.....	16
Carte 6	Prélocalisation des zones humides probables produites par la DREAL Pays de la Loire..	22
Carte 7	Enveloppes de probabilité de présence des zones humides produites par l'Agrocampus de Rennes et Prélocalisation IIBSN des zones humides (2007).....	23
Carte 8	Hiérarchisation des mailles sélectionnées en fonction des enjeux / pressions .....	27
Carte 9	Définition des communes prioritaires pour la réalisation des inventaires terrain des zones humides à l'échelle du territoire d'études .....	27



## PREAMBULE

Devant la régression inquiétante des superficies de zones humides sur le territoire français, une politique volontariste de préservation et de gestion de ces milieux a été mise en œuvre depuis 1995, date du plan national d'action gouvernemental pour les zones humides.

Ces milieux humides recèlent une richesse écologique particulière et souvent exceptionnelle. Elles assurent de plus de nombreuses fonctions dont la société tire des bénéfices (nommés services rendus). Les zones humides jouent un rôle majeur pour la rétention, la régulation hydraulique et l'épuration mais constituent également des réservoirs de biodiversité importants.

Leur préservation est un des enjeux des Schéma d'Aménagement et de Gestion des eaux des bassins versants de la Sèvre niortaise (SAGE SNMP) et Vendée. Les zones humides, territoires à enjeu, ne sont toutefois pas forcément connues.

L'échelle du bassin versant est la meilleure échelle pour caractériser ces espaces, dans l'objectif d'une gestion équilibrée de l'eau à laquelle ils concourent. Mais la participation des acteurs locaux à cette entreprise est incontournable. L'inventaire est donc réalisé à l'échelle communale autour du Maire et des acteurs parties prenantes du territoire.

A partir de l'identification des zones humides à l'échelle communale, la CLE pourra identifier les zones humides « stratégiques pour la gestion de l'eau » (art. L. 211-3 du code de l'environnement). Ces zones dont le fonctionnement contribue de façon avéré à l'atteinte du bon objectif écologique, pourront se voir imposer des prescriptions ou mesures particulières afin d'éviter toute nuisance ou dégradation.

**La présente méthodologie de projet adoptée ci-après a été validée en CLE du SAGE Vendée le 17 mai 2010 conformément à la mesure 5 A du SAGE.** Elle devient ainsi la méthode de référence pour ce bassin dans un souci d'homogénéisation des démarches d'inventaires.

Les recommandations techniques de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne ainsi que celles d'autres partenaires (notamment le Conseil général de la Vendée) ont été prises en compte dans ce document.

# I. Objectifs de l'étude

## 1. Pourquoi faire un inventaire ?

Les zones humides constituent des milieux précieux, non seulement par leur richesse biologique, mais aussi par les fonctions essentielles qu'elles assument. La sauvegarde de ce patrimoine est un enjeu majeur pour le territoire du bassin de la Sèvre niortaise.

Sur ce bassin versant et hormis le Marais poitevin, les zones humides ne forment pas de grandes étendues, mais elles constituent une mosaïque de milieux qui jouent pleinement leurs rôles. Il convient de prendre conscience de leur importance et de leur fragilité, et de les préserver.

L'état de connaissance des zones humides tend à s'améliorer. Mais l'inventaire exhaustif de ces espaces est néanmoins une étape importante pour en connaître les superficies mais aussi les fonctionnalités.

L'inventaire s'avère aussi une étape indispensable pour envisager les modalités de gestion adaptées. Les Commissions Locales de l'Eau (CLE) et les conseils municipaux auront ensuite les éléments clef de caractérisations des zones humides pour définir les préconisations, priorités et orientations d'actions adaptées à appliquer sur ces territoires.

## 2. Les fonctions remplies par une zone humide

Les principales zones humides françaises métropolitaines (hors vasières, milieux marins, cours d'eau et grands lacs) représentent environ 1,5 million d'hectares soit 3% du territoire métropolitain.

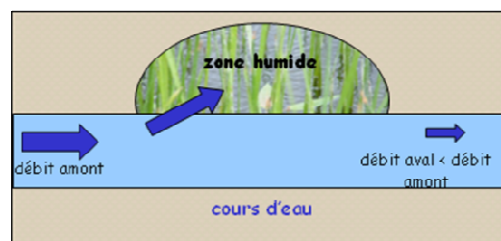
Aujourd'hui, elles ne sont plus seulement considérées comme des écosystèmes riches qu'il nous faut protéger, mais également comme des éléments fonctionnels indispensables pour la gestion de la ressource en eau. En effet, ces milieux assurent des fonctions essentielles, tant sur le volet qualitatif que quantitatif, dans le contrôle de cette ressource.

### a) Les fonctions hydrologiques

□ *Régulation des régimes hydrologiques : rétention des eaux de ruissellement, recharge des nappes, soutien des étiages,...*

Les zones humides alluviales (bras morts, marais, prairies inondables,...) situées dans le lit majeur du cours d'eau jouent un rôle très important dans le contrôle des crues. Dans ces zones d'expansion, l'étalement de la lame d'eau et la diminution du débit entraînent un écrêtement des pointes de crues en aval du secteur concerné (*Agences de l'eau, 2001*) mais seule la multiplication des zones humides sur le bassin versant rend leur rôle dans le contrôle des crues intéressant (*Oberlin, 2000*). Ainsi, il apparaît, sans pour autant que l'on puisse le généraliser, que 5% de la surface d'un bassin versant occupé par des zones humides dans un bassin pourrait réduire les pics de crue de 60% (*Ammon et al., 1981 vu dans Agences de l'eau, 2001*).

Lors de la décrue, l'eau stockée au cours des événements pluvieux est restituée progressivement, soit dans le cours d'eau, soit indirectement dans la nappe, retardant ainsi l'apparition des débits d'étiage estivaux (*Agences de l'eau, 2001*). Cette fonction permet de retarder les effets de la sécheresse.





□ *Dissipation de la force érosive*

Les cours d'eau, les écoulements de surface et la houle possèdent une énergie cinétique qu'ils dispersent notamment en érodant les surfaces qu'ils rencontrent : berges et lit mineur, lit majeur, zones à faible couvert végétal, cordon dunaire... et toutes les zones que ces eaux traversent en période d'inondation (voiries, remblais...).

La zone humide, du fait de sa topographie, de la végétation qu'elle abrite, permet de disperser cette énergie cinétique, réduisant ainsi le pouvoir érosif de l'eau (ou de la houle pour les eaux marines).

## b) Les fonctions d'épuration

□ *Épuration des apports en éléments nutritifs : stockage et dégradations biochimiques dans le sol et assimilation par les végétaux ; décantation des apports solides*

De par leur situation intermédiaire entre le versant et le cours d'eau et grâce à leurs caractéristiques intrinsèques, les zones humides (notamment de fond de vallée) améliorent la qualité des eaux lors de leur transit au travers de la zone humide et permettent ainsi de préserver la qualité des milieux aquatiques.

Cette capacité de réduction des flux de polluant exige diverses conditions indispensables et s'exerce selon de multiples processus qui diffèrent selon les éléments chimiques considérés.

Grâce à ces processus, les zones humides constituent donc des « puits » puisqu'elles stockent, transforment ou éliminent certains éléments. Toutefois, il est important d'en distinguer :

- Le « rôle tampon », c'est-à-dire d'interception et de rétention pour le phosphore, les métaux, les germes pathogènes et les phytosanitaires
- Le « rôle épurateur » : épuration potentielle de certains éléments comme l'azote et de façon moindre, des micropolluants organiques (phytosanitaires), par biodégradation

Les principaux mécanismes en jeu et leurs effets vis-à-vis de certains éléments comme l'azote (nitrates) et le phosphore (phosphates) sont décrits ci-dessous.

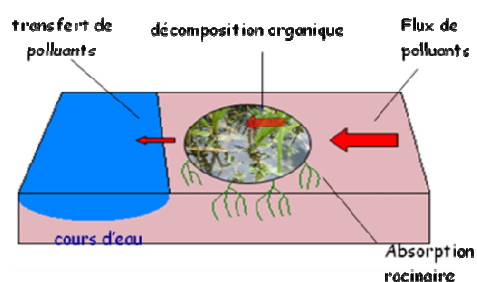
Les zones humides peuvent, sous certaines conditions, générer des abattements des taux de nitrates dans l'eau selon deux mécanismes majeurs :

- En période d'activité biologique, la végétation absorbe une partie des éléments nécessaires à leur croissance
- La conjonction de certaines conditions particulières aux zones humides permet de réduire les concentrations de nitrates par dénitrification d'origine bactérienne

L'élément Phosphore circule essentiellement sous forme particulaire. Représentant la plus grosse part des intrants, il reste dans la partie supérieure du sol ou dans l'horizon de labour et est, par conséquent, transporté par le ruissellement. Cet élément peut être intercepté ou fixé au sein des zones humides selon des processus d'ordre physiques, chimiques ou biologiques.

Les processus dominants dans la zone humide sont alors :

- L'assimilation végétale : la végétation, et particulièrement les formations boisées, absorbent pour leur croissance une part importante du phosphore dissous. L'assimilation est variable en fonction des espèces végétales et de la disponibilité des réserves du sol. C'est un phénomène saisonnier et temporaire.



- La sédimentation et l'adsorption : le phosphore particulaire est soit fixé aux argiles soit incorporé dans la matière organique. La présence de la zone humide permet de ralentir les ruissellements chargés en phosphore particulaire, ce qui permet de réduire les concentrations de phosphore arrivant dans les cours d'eau.

Certaines études attribuent aux zones humides des capacités d'abattements des concentrations de phosphore de 60 à 95 % dans des conditions optimales.

Néanmoins, il est nécessaire de relativiser le rôle des zones humides vis-à-vis du phosphore et de rappeler que le cycle de cet élément est complexe. En effet, malgré leurs propriétés de « PUITTS », les zones humides peuvent *a contrario* constituer une « SOURCE » dans certaines conditions.

Malgré ses propriétés « curatives », les zones humides ne constituent donc pas le « remède miracle » vis-à-vis de tous les flux de polluants, soulignant ainsi le fait qu'il est nécessaire d'agir en « amont », c'est-à-dire sur les sources de polluants.

#### □ *Rétention des toxiques*

La rétention des micro et des macro-polluants est réalisée grâce à différents processus : physique (précipitation, adsorption), chimique ou biologique (absorption, bioaccumulation et bioconcentration).

L'adsorption et la dégradation microbienne permettent l'abattement du taux de micropolluants organiques dans la zone humide. Cette double action est variable en fonction des polluants, de la saison, de la nature de la végétation, de la richesse des sédiments en argile et en matière organique et des conditions du milieu. Des études récentes ont montré que les bactéries et champignons présents dans les prairies et boisements alluviaux peuvent dégrader les pesticides.

#### □ Interception des matières en suspension

Situées en position d'interface (versant / cours d'eau), la présence de zones humides permet de ralentir l'intensité du ruissellement et favorise le dépôt des sédiments dans la zone humide. A l'échelle d'un bassin-versant, 10 à 20 % des surfaces en zone humide permet de retenir les MES de manière remarquable (*Fustec & Frochot, 1995*).

### **c) Les fonctions biologiques**

#### □ *Réservoir biologique : ces espaces naturels accueillent de nombreuses espèces végétales et animales remarquables*

Les zones humides sont un réservoir pour la biodiversité. Bien qu'elles ne recouvrent que 3% du territoire métropolitain, on y trouve 30% des espèces végétales remarquables à forte valeur patrimoniale et 50% des espèces d'oiseaux y sont liées. Ce sont les conditions écologiques particulières de ces milieux qui sont à l'origine de cette très forte biodiversité.



Les zones humides sont des sites essentiels pour :

- l'hivernage, la migration et la reproduction de nombreux oiseaux d'eau,
- la fraie du brochet et le développement des juvéniles, avant qu'ils ne rejoignent la rivière,
- la faune et la flore des étangs et des lacs aux rives aménagées en pente douce,
- la diversité végétale (landes humides, prairies humides, tourbières...)
- en zones littorales, pour la reproduction et la croissance de certaines espèces de poissons (soles, mulets, anguille...), ainsi que des crustacés et mollusques.

## d) Les fonctions socio-économiques

□ *Production de ressources naturelles : pâturage, sylviculture, production de poissons, ...*

Il est souvent considéré que les milieux humides sont des milieux « peu productifs » alors qu'il a été clairement établi qu'ils sont, au contraire (avec les forêts tropicales), parmi les milieux les plus productifs à l'échelle de la planète.

L'omniprésence de l'eau et les apports réguliers en éléments nutritifs au sein des zones humides sont à l'origine d'une **forte productivité biologique** au sein de ces espaces qui constituent dès lors une importante ressource pour la **production agricole** (pâturage, fauche, exploitation forestière, roseaux...) ou **piscicole** (pêche, pisciculture) puisque les zones humides sont des lieux de reproduction pour bon nombre d'espèces...

Il est important de souligner que les zones humides maintenues en herbe et gérées par le monde agricole permettent d'obtenir une certaine « souplesse » dans la gestion de la production fourragère à l'échelle du système d'exploitation. En effet, lors d'évènements climatiques sévères tels que les cas des sécheresses, ces espaces peuvent garantir une production de biomasse non négligeable.

□ *Espace de loisir : promenades, chasse, pêche, loisirs nautiques*

Certaines zones humides valorisées comme espaces de découverte de la nature, constituent des sources de revenus non négligeables. C'est le cas de la Venise verte sur le Marais poitevin ou du parc du Marquenterre en baie de Somme.

Des visites guidées, des circuits « découverte », des programmes d'éducation à l'environnement pour les visiteurs, l'accueil des scolaires ou autres groupes à vocation pédagogique autour des pratiques environnementales sont aussi des activités pratiquées dans et autour des zones humides. Le type d'activité est assez varié. Cela va de l'écotourisme à la découverte de la ferme et des anciennes activités agricoles, en passant par la visite guidée des marais.

□ *Intérêt paysager : espaces naturels pittoresques, patrimoine régional,...*



### 3. Un contexte réglementaire en faveur de ces espaces

#### a) Une volonté nationale de protection

Historiquement, du début du XVI<sup>ème</sup> siècle à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, les politiques et législations afférentes aux zones humides favorisaient la disparition de ces espaces par leur assèchement ou leur drainage à des fins agricoles ou de salubrité publique. Les derniers textes favorables à ce type de pratique ont été divulgués dans les années 60 et 70.

Cette politique s'est ensuite inversée avec la signature par la France en 1986 de la convention de Ramsar sur les zones humides d'importance internationale. Puis, dès le début des années 90, la législation française reconnaît l'importance de protéger ces milieux en abrogeant certains textes permettant l'assèchement des zones humides et en inscrivant des dispositifs visant à leur préservation.

Une réglementation importante s'est ensuite progressivement mise en place. On peut citer les principaux textes, ci dessous, par ordre chronologique :

- Loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau modifiée en 2006
- Plan national d'action sur les zones humides de 1995
- Loi n° 99-574 du 9 juillet 1999 d'orientation agricole modifiée par la loi n° 2006-11 du 5 janvier 2006
- Directive Cadre Européenne sur l'Eau du 23 octobre 2000
- Loi n° 2005-157 du 23 février 2005 sur le développement des territoires ruraux
- SDAGE Loire Bretagne adopté pour la période 2010-2015

Ces outils législatifs marquent une volonté nationale et communautaire de prise en compte des zones humides dans leur globalité, tant au niveau de leur protection que de leur gestion.

#### b) Une volonté européenne marquée dans la Directive Cadre sur l'Eau

Au niveau européen, les zones humides sont clairement prises en compte grâce à la **Directive 2000/60/CE adoptée le 23 octobre 2000**, transcrit en droit français en 2004 et dont les objectifs sont écrits au premier article.

*« La présente directive a pour objet d'établir un cadre pour la protection des eaux intérieures de surface, des eaux de transition, des eaux côtières et des eaux souterraines, qui préviennent toute dégradation supplémentaire, présente et améliore l'état des écosystèmes aquatiques ainsi que, en ce qui concerne leurs besoins en eau, des écosystèmes terrestres et des zones humides qui en dépendent directement » (Article 1 de la Directive Cadre sur l'Eau, 2000)*

La présente directive reconduit les principes de la loi sur l'eau de 1992 mais elle apporte des innovations importantes dont l'**obligation de résultats d'ici 2015**. Même si elle ne demande pas explicitement de répertorier les zones humides, elle en souligne l'importance à plusieurs reprises et inscrit dans ses objectifs l'amélioration de l'état des zones humides.

#### c) Gestion intégrée de l'eau : le SDAGE Loire Bretagne 2010-2015

A travers son 8<sup>ème</sup> chapitre intitulé 'Sauvegarder et mettre en valeur les zones humides', le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 met en évidence les objectifs suivants :

- La préservation des zones humides et de leur fonctionnement
- La maîtrise des causes de leur disparition au travers d'une protection réglementaire
- Une gestion de l'espace compatible aux fonctionnalités des sites

Le programme de mesures associé au SDAGE inclut, parmi les mesures complémentaires, des mesures de restauration des zones humides.

## d) Une demande locale exprimée dans les SAGE pour une meilleure connaissance

Les SAGE du bassin de la Sèvre niortaise et de la rivière Vendée ont été initiés en 1997 et sont établis autour de trois enjeux principaux :

- L'amélioration de la qualité des eaux pour contribuer à une meilleure qualité des eaux littorales et à une amélioration des ressources en eau potabilisable
- La gestion quantitative de la ressource (lutte contre le risque « crues et inondations », gestion en période d'étiage pour assurer un apport d'eau suffisant au Marais poitevin, usages agricoles)
- La protection et la restauration des écosystèmes aquatiques.

Ayant comme exutoire commun la Baie de l'Aiguillon, ces deux SAGE forment avec le SAGE du Lay les 3 SAGE du Marais poitevin dont la cohérence est assurée par une commission InterSAGE.

Dans chacun de ces deux SAGE, l'enjeu de connaissance et de protection des zones humides a été identifié dès l'état des lieux.

En effet, dans les projets de SAGE, les mesures et dispositions concernant les zones humides suivantes ont été inscrites :

### **SAGE SNMP**

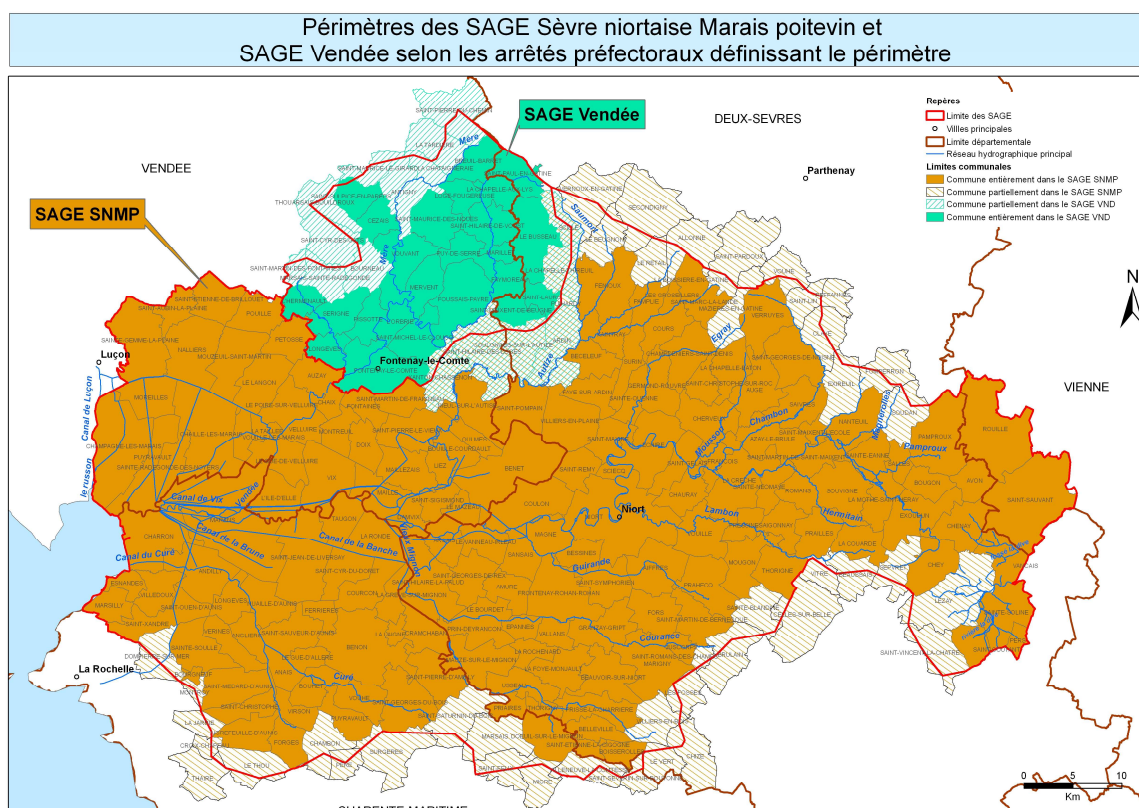
4G - Assurer l'inventaire, la préservation et la reconquête des zones humides (hors Marais poitevin)

### **SAGE Vendée**

Objectif 5 - Sous objectif 1- Préservation et reconquête des zones humides

5A - Réaliser l'inventaire des zones humides

Carte 1 **Périmètres du SAGE SNMP et du SAGE Vendée, communes concernées**



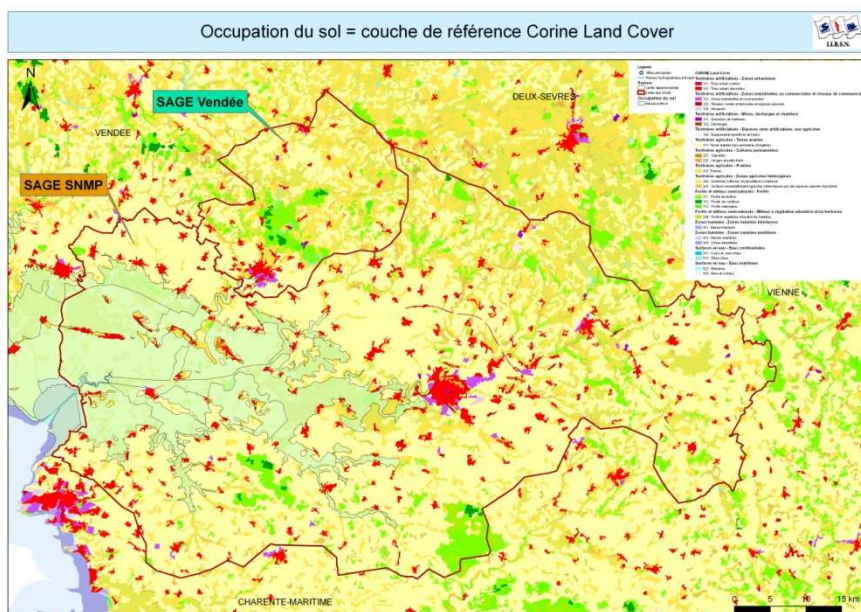
## 4. Un territoire d'études cohérent pour l'inventaire des zones humides : le bassin versant de la Sèvre niortaise

### a) Les caractéristiques du territoire

Les territoires du SAGE Sèvre niortaise Marais poitevin et du SAGE Vendée sont considérés ici comme un unique territoire d'étude : le bassin versant de la Sèvre niortaise. Ce territoire s'étend sur 4 172 km<sup>2</sup> (dont 3 200 km<sup>2</sup> hors Marais poitevin) (cf. Carte 2). Il est situé sur 4 départements (Deux-Sèvres, Charente-Maritime, Vendée et Vienne) et deux régions (Poitou-Charentes et Pays-de-Loire) et comprend 259 communes.

Alimenté par les principaux cours d'eau que sont l'Autize, la Sèvre niortaise, la Vendée et le Mignon, le Marais poitevin possède également un réseau hydraulique dense et identitaire.

La partie nord du bassin versant présente un paysage de bocage et un réseau hydrographique dense (sous-sol imperméable). De façon contrastée, une zone de plaine calcaire occupée par les cultures céréalières s'étend sur le sud du territoire.



Carte 2 **Présentation du territoire d'étude**

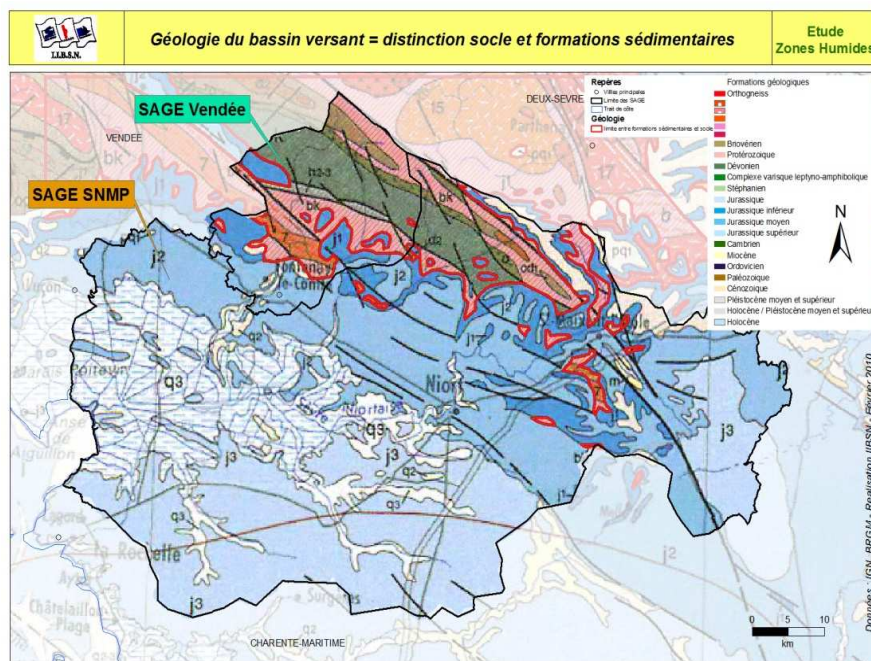
### b) La géologie : un périmètre d'étude entre socle et formations sédimentaires

Schématiquement, le nord du territoire constitue la limite sud du Massif Armoricain et marque la transition avec le seuil du Poitou qui se situe en bordure nord du Bassin d'Aquitaine (cf. Carte 3).

Au nord, le sous-sol du territoire se compose alors essentiellement de formations métamorphiques du socle cristallin. Au sud, on retrouve des formations sédimentaires calcaires d'âge Jurassique, pouvant localement être recouvertes d'alluvions récentes du Quaternaire.

Dans le contexte armoricain, le socle cristallin imperméable est un secteur favorable à l'implantation de zones ayant des caractéristiques humides. En effet, l'eau sature relativement facilement la couche de sol présente au dessus de la roche et permet l'installation des mécanismes favorables à la formation des milieux dits humides, ainsi que l'implantation de la flore et de la faune caractéristiques de ces milieux.

Au sud, les zones de plaine, au contraire, ont un sous-sol calcaire plus ou moins karstifié, contenant une ressource en eau souterraine relativement importante. Le sous-sol est essentiellement constitué de calcaires du Bathonien et du Bajocien, parfois gréseux ou marneux. En bancs relativement épais, ils sont parfois exploités localement comme pierre de taille. Les formations les plus récentes occupent le Marais poitevin (Bri) et les fonds de vallées.



Carte 3 La géologie du territoire d'étude

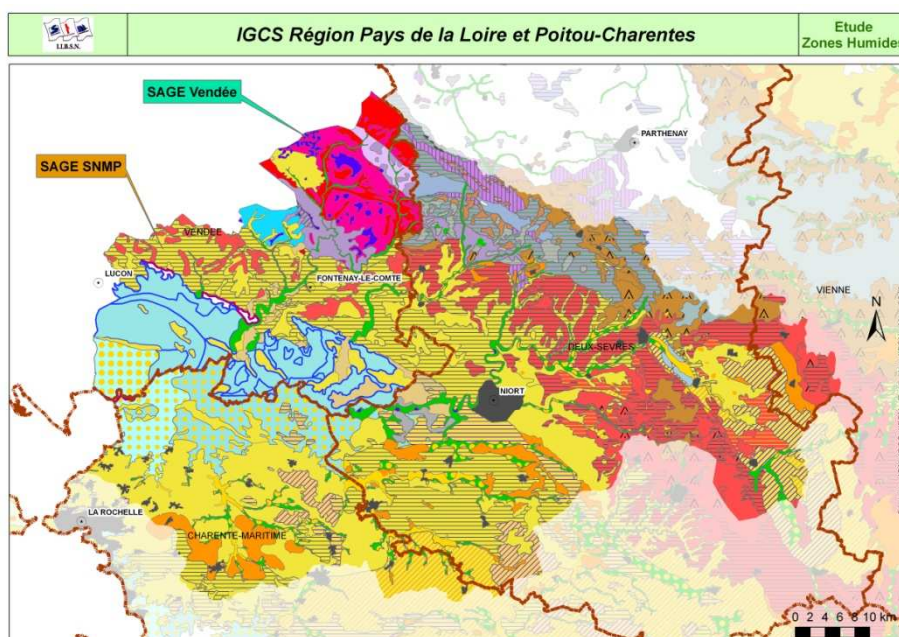
### c) Une pédologie favorable aux zones humides

Sous l'influence du climat et de la végétation, ces formations géologiques ont subi une altération et des remaniements superficiels qui ont abouti à la formation de sols avec des caractéristiques variées. On peut distinguer plusieurs types de sols (typologie vernaculaire) :

- Les sols des massifs anciens,
- Les terres rouges,
- Les terres de groie,
- Les terres marneuses,
- Les sols des marais d'origine marine, « Terres de Bri »,
- Les sols de fond de vallée « Terre de Motte ».

La carte suivante (cf. Carte 4) présente les grandes unités de sols (pédopaysage, source IGCS) identifiées sur le bassin versant.

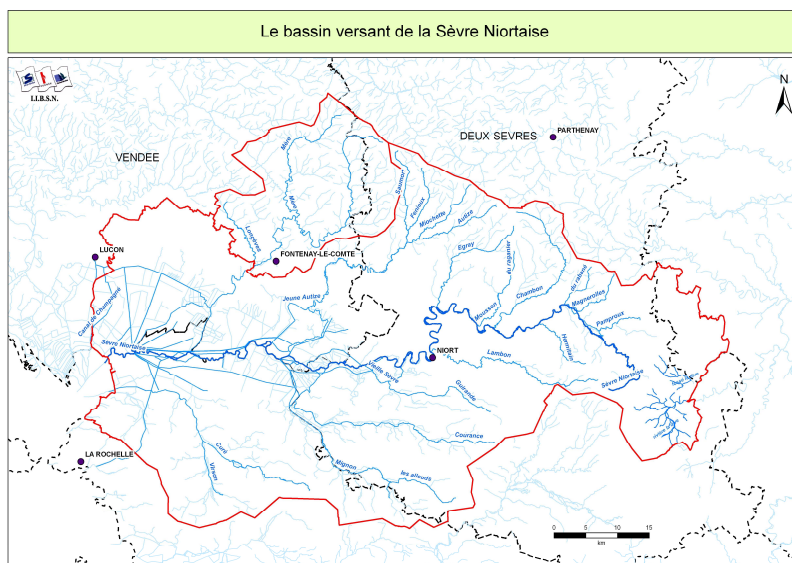
Carte 4 Les pédopaysages du territoire de la Sèvre niortaise



#### d) La densité du réseau hydrographique contrasté à l'échelle du territoire

Le réseau hydrographique du bassin Sèvre niortaise est très dense notamment dans la partie Marais poitevin. Sur l'ensemble du secteur d'étude, on distingue les fleuves (Sèvre niortaise et Curé canalisé) et canaux côtiers (Canal de Luçon), les rivières d'alimentation du Marais (dont la Vendée, l'Autize, la Sèvre niortaise amont, le Mignon, le Lambon, la Courance) et le réseau de canaux du Marais poitevin.

Les affluents de la rive droite de la Sèvre niortaise, comme la rivière Vendée ou l'Autize, drainent des massifs plutôt imperméables alors que les affluents rive gauche drainent des plaines calcaires plus ou moins perméables avant de déboucher dans la plaine. Le chevelu des cours d'eau en rive droite se caractérise par un réseau hydrographique particulièrement dense dans la partie bocagère, ce qui n'est pas le cas des cours d'eau situés en rive gauche.



Carte 5 Réseau hydrographique simplifié du bassin de la Sèvre niortaise



## II. Principes utilisés pour l'inventaire

### 1. Les critères de sélection des zones humides

#### a) Critères de définition des zones humides

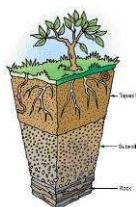
L'article L.211-1 du code de l'environnement, en introduisant dans la législation le terme de « zone humide », en fournit la définition suivante :

**"On entend par zone humide, les 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."**

Cette loi a permis de mettre en évidence trois critères sur lesquels il est possible de s'appuyer pour définir une zone humide :



**La présence d'eau** : les sols sont engorgés d'eau de façon permanente ou temporaire.



**L'hydromorphie des sols** : les traces d'oxydo-réduction ou gley, entres autres, sont révélatrices de l'hydromorphie du sol.



**La végétation de type hygrophile** : ce sont des plantes adaptées aux milieux humides comme les joncs, les carex, les saules, les aulnes...

Il est à rappeler que la morphologie du sol suffit à définir une zone humide (cf. Décret n° 2007-135 du 30 janvier 2007 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides).

#### b) Une étude réalisée en dehors de la zone humide du Marais poitevin

La zone humide du Marais poitevin est une zone humide de plus de 10 000 ha. Cette zone a déjà fait l'objet d'une délimitation (FMA-IAAT, 1999). De plus, des mesures de gestion sont déjà mises en œuvre sur une partie de sa superficie.

**L'inventaire des zones humides est donc réalisé en dehors de la zone humide du Marais poitevin et ne concerne que les zones humides de bassin versant.**

## **2. Les types de zones humides inventoriées**

Pour mieux caractériser ces milieux et dans des perspectives d'inventaires, de multiples classifications ou typologies ont été établies en se basant sur des critères différents selon les territoires, les objectifs et enjeux de travail ou encore le degré d'investigation. La mise en place d'une typologie globale constitue ainsi une procédure délicate notamment compte-tenu de la dynamique spatio-temporelle qui caractérise ces milieux.

En France, plusieurs typologies sont utilisées pour décrire les milieux naturels.

La typologie CORINE Biotope (catalogue des types d'habitats) est fondée sur une classification descriptive de la végétation prise comme indicateur des conditions du milieu. Son niveau de résolution très précis permet une correspondance pratique au sein de toute l'Europe. Sept types de milieux sont codifiés :

















- Habitats côtiers et halophiles
- Milieux aquatiques non marins
- Landes, fruticées, pelouses et prairies
- Forêts
- Marais et tourbières
- Habitats rocheux et grottes
- Terrains agricoles et paysages artificialisés

Les habitats Corine Biotope considérés comme habitat humide sont identifiés dans l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides.

Dans la typologie SDAGE applicable pour les SAGE, l'emplacement géomorphologique, l'origine de l'eau, et l'hydrodynamique des zones humides ont été considérés comme des paramètres discriminants pour qualifier les zones humides. Cette typologie comporte sept types majeurs dont cinq correspondent au contexte d'eau douce, eux même subdivisés en 13 types SDAGE. Elle est présentée dans le Tableau 1.

L'ensemble du complexe de zones humides d'un territoire contribue au fonctionnement hydrologique du bassin versant, la méthodologie d'inventaire prévoit ainsi d'être la plus exhaustive possible et ne fixe aucun critère limitant concernant la surface occupée par la zone humide.

Tableau 1 **Typologie SDAGE des zones humides adaptée au contexte du SAGE SNMP et du SAGE Vendée**

	Type SDAGE	Description générale	Intitulé du milieu SAGE SNMP & SAGE Vendée	Illustrations
Zones humides côtières à eaux salées ou saumâtres	1 Grands estuaires	Partie aquatique, vasières et formations associées	Vasière Pré-salé Lagune côtière Marais saumâtre Marais salant Bassin aquacole	   
	2 Baies et estuaires moyens plats	Fond de baie ou embouchure de fleuves, partie aquatique et intertidale (vasières, bancs sableux) sur le littoral atlantique. Estuaires non endigués inondant périodiquement les zones adjacentes, sur le littoral méditerranéen		
	3 Marais et lagunes côtiers	Plans d'eau profonds permanents ou temporaires, alimentés en eau marine de façon intermittente. Zones à submersion temporaire ou permanente, alimentées en eau par le débordement de lagunes, les remontées des nappes ou des eaux douces		
	4 Marais saumâtres aménagés	Produits d'aménagements anciens ou récents pour la production de sel, l'aquaculture intensive ou extensive, mouvements d'eau douce ou salée contrôlables, formes géométriques des plans d'eau, faibles profondeurs		
Zones humides à eaux douces	5 Bordures de cours d'eau	Zones humides situées le long d'un cours d'eau liées au lit mineur ou au lit majeur, inondées en permanence ou saisonnièrement et les annexes alluviales	Prairie humide Marais fluvial Source et suintement Bras mort Forêt alluviale	 
	6 Plaines alluviales			
	7 Zones humides de bas fonds en tête de bassin	Souvent de taille petite ou moyenne, dispersées et localisées dans les régions montagneuses ou de collines, alimentées en eau par les débordements de ruisseaux, ruissellements d'eaux superficielles ou précipitations	Marais déconnecté Tourbière Lande humide	 
	8 Régions d'étangs			
	9 Bordures de plan d'eau (lacs, étangs,...)	Marais associés à un plan d'eau douce profond ou peu profond et ses marais associés	Prairie humide Boisement humide Source et suintement	 
	10 Marais et landes humides de plaines et plateaux	Dépressions de plaines ou de plateaux naturellement mal drainées, exondées à certaines périodes, déconnectées des cours d'eau et souvent alimentées par des nappes		
	11 Zones humides ponctuelles	Dépressions de plaines ou de plateaux naturellement mal drainées, exondées à certaines périodes, déconnectées des cours d'eau et souvent alimentées par des nappes	Étang et sa ceinture Mare et sa ceinture Bordures de lac	 
	13 Zones humides artificielles	Plan d'eau et marais adjacents créés pour des besoins divers	Réserve / retenue collinaire Plan d'eau de barrage Carrière en eau, sablière, gravière Bassin de lagunage Bassin d'orage	   

### 3. Les principes de l'inventaire par l'approche PEE (potentielle, effective, efficace)

L'approche PEE permet une hiérarchisation des zones humides en trois catégories (cf. Figure 1) :

- les zones humides potentielles,
- les zones humides effectives,
- les zones humides efficaces.

A chacune d'entre elles correspond un degré d'investigation différent et par conséquent, une phase dans l'avancement de l'inventaire.

**Zone humide...**

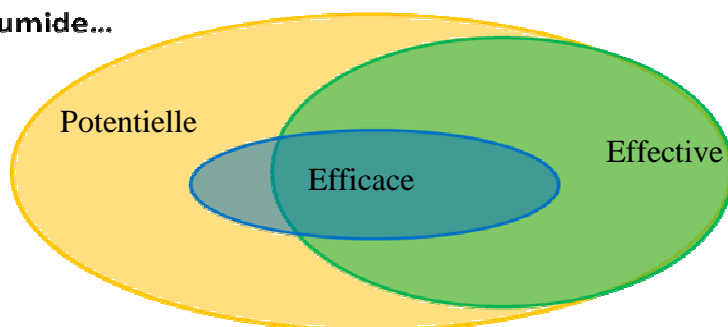


Figure 1. Schéma de la hiérarchie des zones humides selon l'approche PEE (programme TY-FON, 2000)

**Les zones potentielles.** Ce sont les zones au sein desquelles il y a une forte probabilité d'identifier une zone humide effective. Certaines ont pu à l'origine être humides, mais ont perdu ce caractère suite à des modifications anthropiques ou non (remblais, etc). Les outils de prélocalisation mettent en évidence ces zones humides potentielles.

**Les zones humides effectives.** Elles répondent à la définition de la législation et satisfont aux critères d'hydromorphie des sols et de présence d'une végétation hygrophile. Elles sont définies et délimitées sur le terrain.

**Les zones humides efficaces.** Elles assurent un rôle important vis-à-vis d'une fonction donnée (régulation hydraulique, biogéochimique, écologique, etc) et sont les zones humides les plus susceptibles de permettre au SAGE d'atteindre ses objectifs.

Par l'approche PEE, la marge d'erreur est réduite puisqu'un grand nombre de zones humides potentielles est identifié, ce nombre étant par la suite restreint grâce par exemple à une vérification de terrain.

### 4. Organisation du projet

Les SAGE « Sèvre niortaise-Marais poitevin » et « rivière Vendée » ont définis des dispositions en vue de la préservation et de la restauration des zones humides. Afin de faciliter les travaux des CLE pour la mise en œuvre des dispositions des SAGE dans ce domaine, la structure porteuse des deux SAGE a mis en place une étude sur les zones humides.

La mise en place d'un **comité scientifique** à l'échelle des deux SAGE, sous animation IIBSN, a pour but de garantir la pertinence scientifique du projet.

Parallèlement à ce comité scientifique commun aux deux SAGE, chaque Commission Locale de l'Eau désignera sa commission thématique (comité technique pour le SAGE Vendée et comité de pilotage pour SAGE SNMP). Cette commission prendra connaissance des propositions du comité scientifique et formulera toute observation qu'elle jugera utile.

Les « modalités d'inventaires des zones humides » que constitue le présent dossier sont validées par la Commission Locale de l'Eau du SAGE Sèvre niortaise Marais poitevin.

### III. Les étapes de l'inventaire

Il est retenu la méthodologie de travail suivante, organisée en trois parties complémentaires :

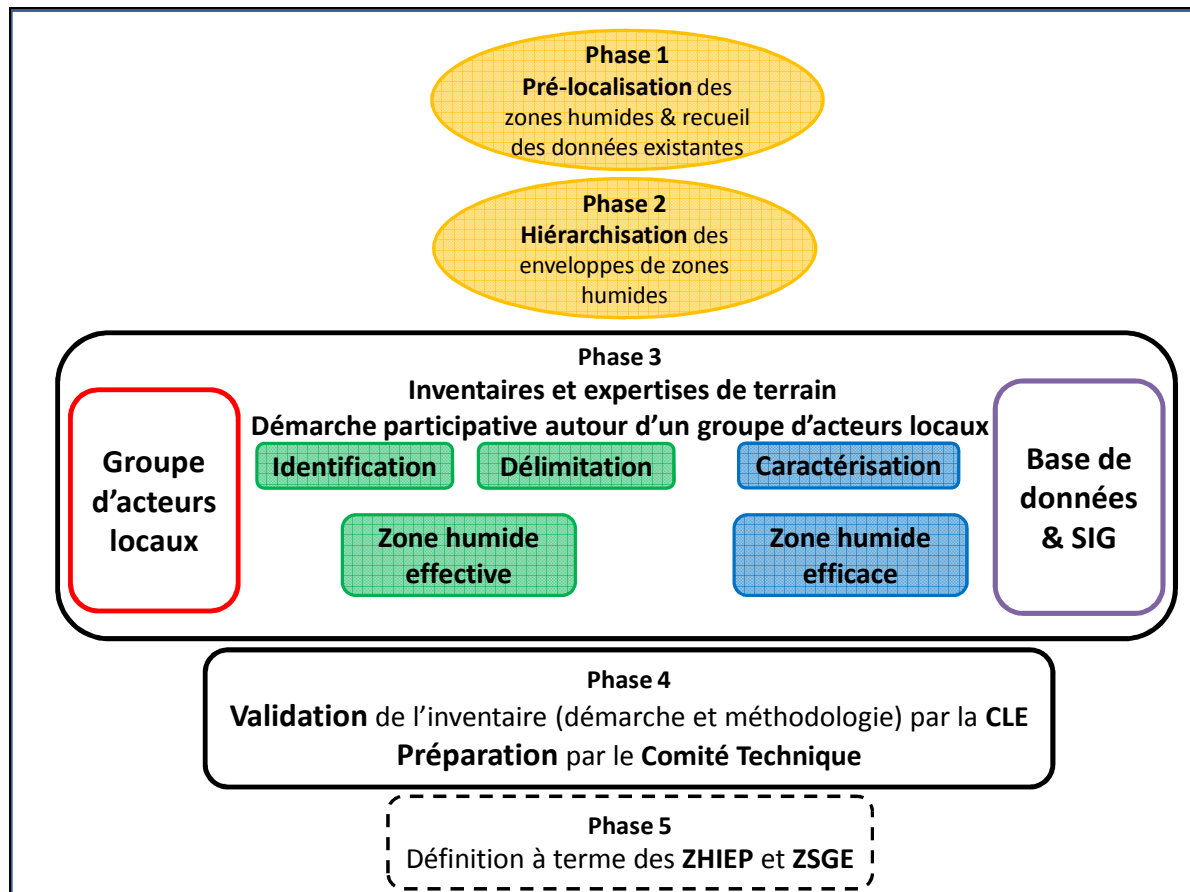


Figure 2. Schéma d'intervention sur le projet

La structure porteuse de la CLE (IIBSN) assure la fourniture d'outils de pré-localisation des zones humides et la hiérarchisation des enveloppes de zones humides.

La phase d'inventaire de terrain est pris en charge par le chargé de mission « zones humides » de l'IIBSN ou par un prestataire de service missionné par une commune (ou groupement de communes).

#### 1. Pré-localisation des zones humides

Cette première étape de pré-localisation consiste à identifier les sites où la probabilité de trouver des zones humides est importante. Elle est basée sur le croisement des différentes sources d'informations suivantes :

- Inventaires existants (notamment ceux effectués dans le cadre de Natura 2000)
- Données pédologiques et morphologiques
- Atlas des zones inondables
- Etudes diverses réalisées au niveau des communes
- Bases de données floristiques
- Prélocalisation réalisée par la DREAL Pays de la Loire
- Prélocalisation IIBSN sur la base du scan 25 et orthophotoplan réalisé en 2007

- Enveloppes de probabilité de présence des zones humides produites par l'Agrocampus de Rennes sur la base du logiciel MNTsurf

L'ensemble de ces couches de données alimentent des bases de données liées à un Système d'information Géographique.

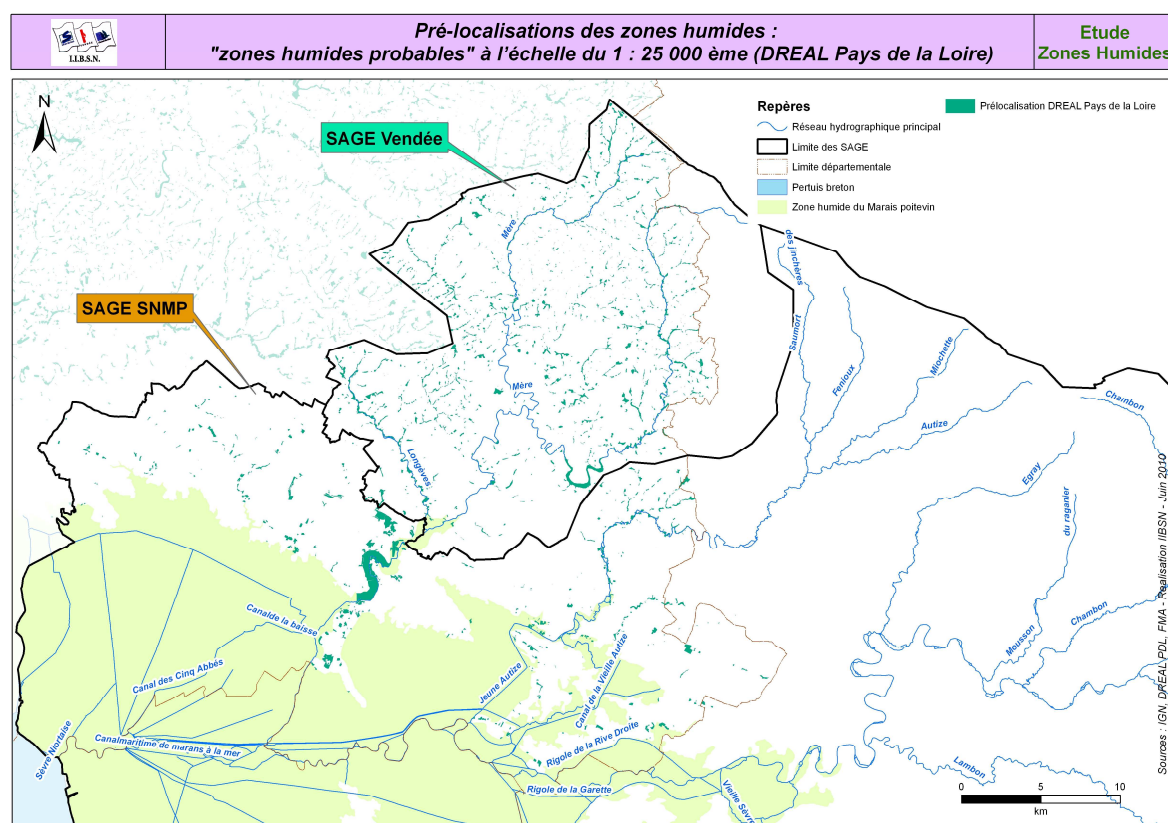
La délimitation des zones potentielles à l'aide de la base du logiciel MNTsurf est sans aucun doute la donnée de pré-localisation la plus intéressante à exploiter.

Une description particulière peut cependant être apportée pour les 3 principales sources de données homogènes relevées sur le territoire :

### a) Prélocalisation des zones humides probables produites par la DREAL Pays de la Loire

Cette pré-localisation des zones humides se base sur la photo interprétation des photos aériennes et sur le relief grâce à un Modèle Numérique de Terrain.

Cette photo interprétation dresse les zones humides probables, notion différentes des zones humides potentielles.



Carte 6 Prélocalisation des zones humides probables produites par la DREAL Pays de la Loire

### b) Prélocalisation IBSN 2007

Ce travail de pré-localisation des zones humides potentielles a été réalisé en 2007 par l'IBSN sur l'ensemble du bassin versant de la Sèvre niortaise. Cette pré-localisation confronte les données IGN au 1/25 000 à celles provenant des orthophotographies et les complètent avec les inventaires connus.

La typologie de zones humides pré-localisées est la suivante :

- Source
- Lavoir
- Fontaine
- Cuvette
- Plan d'eau ponctuel
- Marais
- Annexe fluviale
- Prairie humide
- Boisement humide
- Peupleraie
- Zone humide aménagée
- Réserve
- Carrière en eau, sablière, gravière
- Bassin de lagunage
- Bassin d'orage

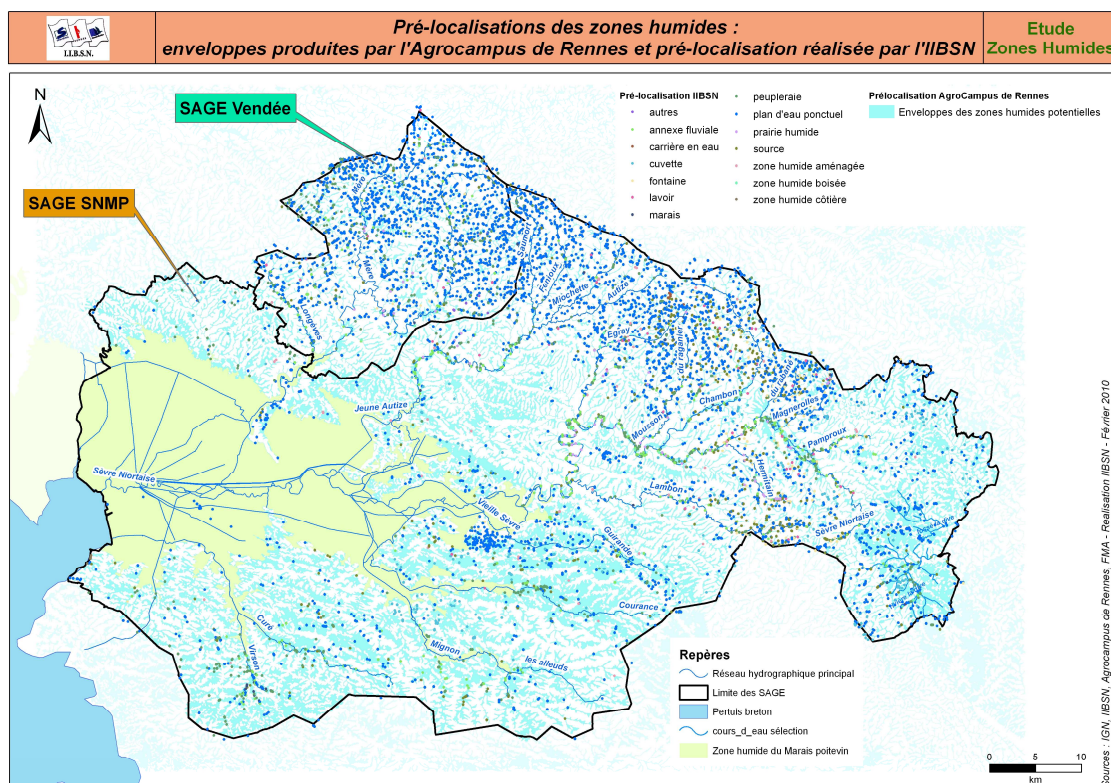
Chacune de ces zones est alors identifiée par un point.

### c) Enveloppes de probabilité de présence des zones humides produites par l'Agrocampus de Rennes sur la base du logiciel MNTsurf

Les enveloppes de probabilité de présence des zones humides produites par l'Agrocampus de Rennes sont produites sur la base du calcul de l'Indice de Beven-Kirkby (IBK) aval qui permet de délimiter les zones potentiellement saturées en eau. Il s'agit d'un traitement du Modèle Numérique de Terrain (MNT) (à partir du logiciel MNTsurf) s'appuyant ainsi sur des critères topographiques.

**Remarque :** Le MNT n'ayant qu'un pas de 50 mètres, il est possible que le modèle omette des micro zones humides déconnectées du réseau hydrographique (cas isolés).

De plus, sur la partie sédimentaire avec des reliefs peu prononcés, cette pré-localisation est peu fiable car elle surestime à l'heure actuelle encore largement la superficie en zone humide.



Carte 7 Enveloppes de probabilité de présence des zones humides produites par l'Agrocampus de Rennes et Prélocalisation IIBSN des zones humides (2007)

Les données de pré-localisation sont des données précieuses pour préparer la phase de terrain. Un travail de mise à jour permanent est prévu par l'IIBSN. Ces données seront mises à disposition des communes (après signature d'une licence d'échanges de données).

## **2. Hiérarchisation des enveloppes de zones humides**

La hiérarchisation des enveloppes de zones humides permet d'afficher une logique d'intervention du chargé de mission « zones humides » en fonction de critères ou d'enjeux majeurs : ceux édictés par les SAGE (têtes de bassin, aires de captages Alimentation en Eau Potable, ...) et ceux formulés par le guide d'inventaire de l'agence (bon état des masses d'eau associées, aires de captage AEP, soutien d'étiage, biodiversité,..).

### **a) Critères de hiérarchisation**

Afin de répondre à la question, « Sur quelles communes l'inventaire est-il prioritaire ? », une méthode pour hiérarchiser l'intervention sur les communes a été proposée et validée par le comité scientifique. Cette méthode se base sur le guide des zones humides de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne et est adaptée au territoire d'étude.

**Cette hiérarchisation sert avant tout à définir l'effort d'inventaire du chargé de mission « zones humides » recruté par l'IIBSN.** En effet, le chargé de mission « zones humides » devra programmer son intervention de façon préférentielle sur les communes prioritaires.

Le principe de hiérarchisation porte sur la pondération de mailles recouvrant le territoire d'étude. Dans un premier temps, les mailles présentant les densités de zones humides les plus élevées sont pré-sélectionnées.

Dans un second temps, des pondérations sont affectées à ces mailles en fonction d'enjeux et de pressions identifiées sur le territoire. Ces pondérations répondent aux préconisations de l'Agence de l'Eau et ont été validées en comité scientifique (cf. Tableau 2).

Enfin, les communes ayant une concentration importante de mailles avec de forte pondération sont identifiées comme prioritaires.

En cohérence avec le guide de l'Agence de l'eau Loire Bretagne, il est proposé de retenir les enjeux et pressions présentés ci-dessous et de les pondérer de la manière suivante :



Tableau 2 **Tableau présentant les enjeux et pressions pouvant être utilisées pour la hiérarchisation**

	Titre de l'enjeu ou pression	Informations complémentaires	Pondération	
Enjeux majeurs	Très bon état des masses d'eau & bon état des masses d'eau	très bon état écologique 2015	10	
		bon état écologique 2015	10	
	Restauration du bon état des masses d'eau report d'objectif	Masse d'eau en report de délai "morphologie" puis bon état chimique	de 0 à 6	
	Aire d'alimentation de captages prioritaires		5	
	Périmètre de protection de captages	rapproché	4	
	Périmètre de protection de captages	éloigné	4	
	Périmètre de protection de captages	point de captage	4	
	Aire d'alimentation de captages SAGE VND		5	
Inondation		6		
Enjeux complémentaires	Soutien d'étiage	Tête de bassin versant	1	
	Biodiversité	Site d'intérêt communautaire		2
		Zone de Conservation Spéciale		2
		Zone de Protection Spéciale		2
		Site classé		1
		Site inscrit		1
		arrêtés de protection de biotope		1
		réserve naturelle régionale		1
		réserve naturelle nationale		1
		ZNIEFF I		1
		ZNIEFF II		1
		ZICO		1
		Réservoir biologique		2
Pressions agricoles	Surface en prairie & zone en herbe	231 : Prairies, 242 : Systèmes culturaux et parcellaires complexes, 243 : Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants	1	
	Surface en boisement (forêt)	311 : Forêts de feuillus, 312 : Forêts de conifères, 313 : Forêts mélangées, 324 : Forêt et végétation arbustive en mutation	1	
	Surface en eau	411 : Marais intérieurs, 421 : Marais maritimes, 423 : Zones intertidales, 511 : Cours et voies d'eau, 512 : Plans d'eau, 522 : Estuaires	1	
Pressions liées à l'urbanisme	Projet d'infrastructures	autoroute, route, réseau ferroviaire	1	
	Bourgs & Zones potentiellement urbanisables autour des bourgs	111 : Tissu urbain continu, 112 : Tissu urbain discontinu, 121 : Zones industrielles et commerciales, 122 : Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés, 124 : Aéroports, 142 : Equipements sportifs et de loisirs zone urbanisable = zone tampon de 200m autour des zones bâties	1 3	

## Enjeux majeurs

### Enjeux majeurs liés à la DCE

L'objectif de non dégradation imposé par la DCE implique nécessairement de considérer comme secteurs prioritaires d'intervention les masses d'eau en objectif bon état écologique 2015. Dans une perspective de préservation et d'amélioration de la qualité des masses d'eau, la restauration des zones humides qui y sont liées constitue de fait, un enjeu fort sur ces secteurs et l'une des conditions nécessaires au respect de cet objectif.

La restauration des zones humides peut aussi contribuer à l'amélioration du paramètre « morphologie » dégradé ainsi qu'aux paramètres physico-chimique lorsque ce sont ces paramètres qui sont déclassants pour certaines masses d'eau.

### *Identification des enjeux définis dans les projets de SAGE*

L'Alimentation en Eau Potable est un enjeu majeur identifié dans le SDAGE et les SAGE. L'ensemble des captages, périmètres de protection de captage et aires d'alimentation de captages prioritaires au titre du Grenelle de l'environnement ou identifié dans le SAGE sont donc pris en compte.

Comme nous l'avons dit précédemment, les zones humides participent aussi au stockage temporaire d'importants volumes d'eau transitant sur l'ensemble du bassin-versant. Cette capacité à réduire l'intensité et la fréquence des phénomènes d'inondation majeurs dans la partie aval des bassins-versants justifie la mise en place de démarches de restauration des zones humides situées à l'amont et ayant perdu leur fonctionnalité en termes de régulation des flux hydrologiques. L'enjeu inondation est donc pris en considération dans la hiérarchisation.

### *Enjeux complémentaires*

L'enjeu « biodiversité » constitue un enjeu complémentaire dans la stratégie du SAGE. Le « moteur » du système écologique *zone humide* étant l'eau, la fonction « biodiversité » bénéficiera par voie de conséquence, de la démarche de préservation et de restauration du fonctionnement hydrologique des zones humides préconisée par le SAGE.

### *Pressions*

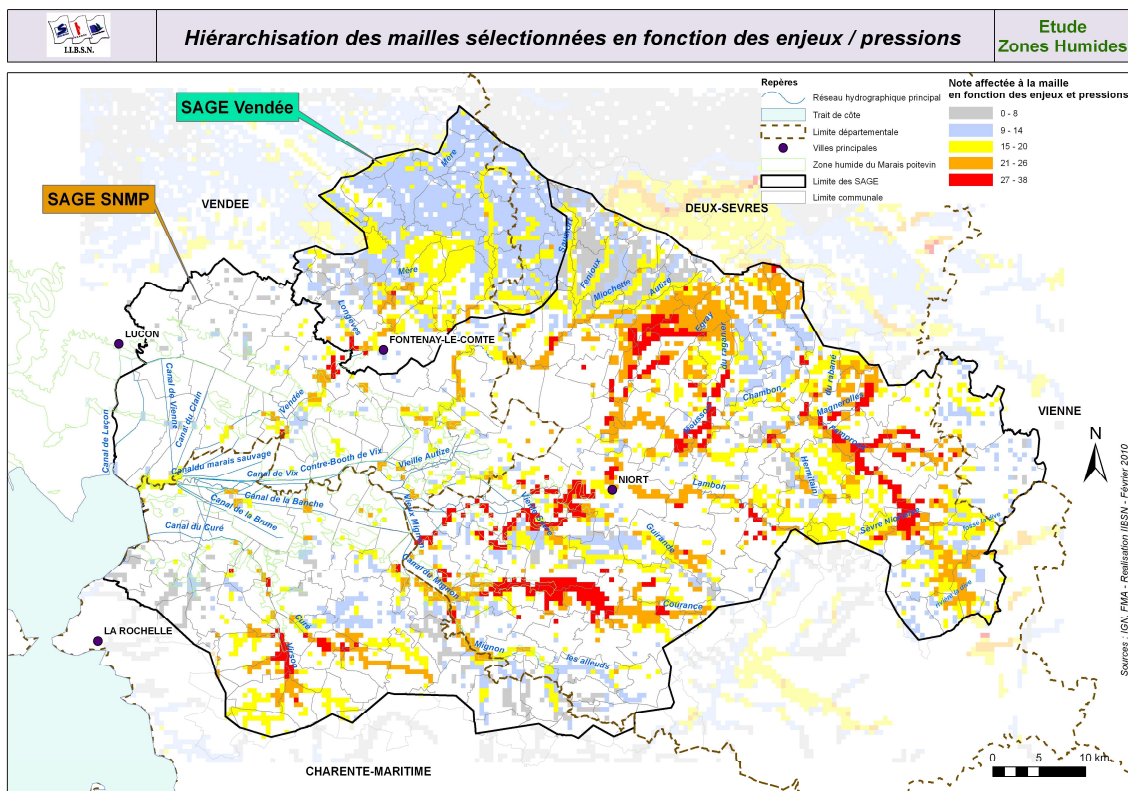
Les zones humides constituent une ressource importante pour l'économie locale. Exploitées et gérées par le monde agricole de manière historique, les usages qui y ont cours ont depuis peu grandement évolué. Certaines pratiques sont plus favorables que d'autres aux zones humides. La mise en culture par exemple, constitue une atteinte à leur intégrité alors que le pâturage et/ou la fauche permet de maintenir une diversité de milieux favorable aux écosystèmes.

Les pressions urbaines sont aussi une menace pour la pérennité des zones humides. Il convient d'avoir une intervention en priorité sur les secteurs urbanisés et les zones pouvant être urbanisables à proximité de ces zones humides.

### *Classes de priorité pour l'intervention sur les communes*

Les communes rencontrant la plus forte densité de zones humides et répondant aux enjeux et pressions définis précédemment sont donc désignées comme prioritaires.

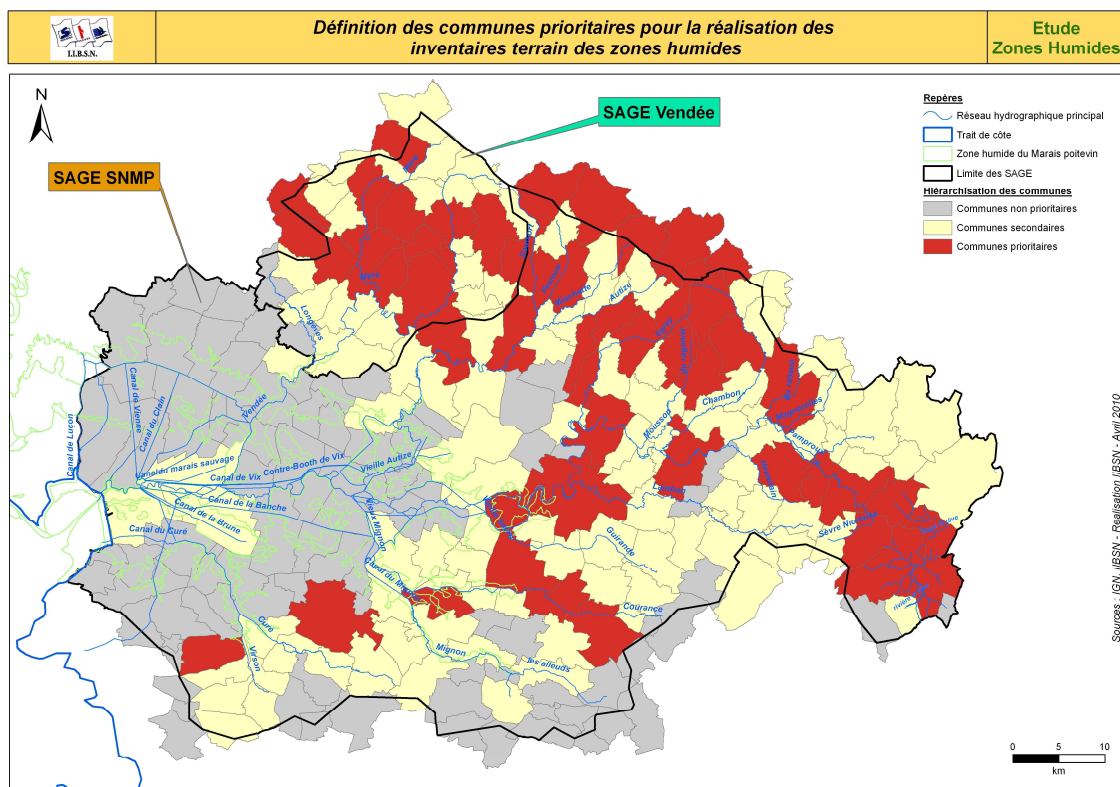
La carte ci après (cf. Carte 8) présente la synthèse de la hiérarchisation pour chacune des mailles.



Carte 8 Hiérarchisation des mailles sélectionnées en fonction des enjeux / pressions

A l'échelle du territoire d'étude, la liste des communes prioritaires devient alors la suivante :

Carte 9 Définition des communes prioritaires pour la réalisation des inventaires terrain des zones humides à l'échelle du territoire d'études



**Charente-Maritime :**

BENON
SAINTE-MEDARD-D'AUNIS

**Vendée :**

ANTIGNY
BOURNEAU
FOUSSAIS-PAYRE
LA TARDIERE
MERVENT
PUY-DE-SERRE
SAINTE-CYR-DES-GATS
SAINTE-HILAIRE-DES-LOGES
SAINTE-HILAIRE-DE-VOUST
SAINTE-MAURICE-DES-NOUES
THOUARSAIS-BOUILDROUX
VOUVANT

**Deux-Sèvres :**

ALLONNE
ARDIN
AUGE
CHAMPDENIERS-SAINTE-DENIS
CHENAY
CHEY
COURS
ECHIRE
EXIREUIL
EXOUDUN
FENIOUX
FRONTENAY-ROHAN-ROHAN
GRANZAY-GRIPT
LA CHAPELLE-BATON
LA CHAPELLE-THIREUIL
LA CRECHE
LA MOTHE-SAINTE-HERAY
LE BUSSEAU
LEZAY
MAGNE
MARIGNY
MAZIERES-EN-GATINE
NANTEUIL
NIORT
PRIN-DEYRANCON
SAINTE-OUENNE
SAINTE-SOLINE
SAINTE-GEORGES-DE-NOISNE
SAINTE-PARDOUX
SECONDIGNY
SOUVIGNE
SURIN
VANCAIS
VERNOUX-EN-GATINE
VERRUYES
VOUHE

L'ensemble des cartes qui ont permis la hiérarchisation développée précédemment sont disponibles en ANNEXE 1.

**b) Intervention d'un prestataire de service ou du chargé de mission « zones humides »**

Le chargé de mission « zones humides » réalise l'inventaire des zones humides sur les communes désignées comme prioritaires selon la démarche de hiérarchisation des enveloppes. Il organise ses interventions auprès de ces communes après contact avec le Maire. Un plan de charge est défini pour plusieurs mois.

Sur le périmètre du SAGE Vendée, le chargé de mission « zones humides » interviendra sur les communes prioritaires de préférence sur :

- Les communes s'engageant dans l'élaboration, la révision la modification ou la mise en compatibilité de leur document d'urbanisme,
- Les communes dont le territoire est intégralement inclus dans le périmètre du SAGE.
- Les communes disposant des plus faibles capacités financières, d'où la prise en considération du potentiel fiscal des communes.

Les communes peuvent prendre l'initiative de l'inventaire en prenant l'attache d'un prestataire de service. L'IIBSN peut intervenir dans ce cas de figure à la demande de la collectivité pour un appui méthodologique (suivi de la prestation, expertise, ..).

Un cahier des charges CCP type est disponible en ANNEXE 6. Certains points peuvent être ajustés par la commune conformément à la méthodologie développée ci-après.

De plus, ce CCP type s'applique aux communes dont le territoire communal est entièrement dans le SAGE Vendée. Pour une commune à « cheval » sur deux périmètres de SAGE, ce CCP type pourra être adapté.

### **3. Inventaire et expertise de terrain**

L'inventaire de terrain consiste en la réalisation d'investigation et de reconnaissance sur le terrain des zones humides. Cette phase est réalisée soit par un prestataire privé missionné par une collectivité locale soit par le chargé de mission « zones humides » de l'IIBSN.

#### **a) Principes**

La phase de terrain a pour objectif l'identification, la délimitation et la caractérisation des zones humides. Il sera aussi identifié certaines zones aquatiques pouvant être liées de façon étroite aux zones humides à savoir :

- Le réseau hydrographique (les fossés et cours d'eau en lien avec les zones humides sans effectuer de distinguo entre ces deux niveaux de réseau)
- Les plans d'eau

D'autre part, les sites proches de zone humide dont le caractère est clairement expertisé comme « non humide » peuvent être identifiés notamment s'ils possèdent des fonctions intéressantes (ex : zones d'expansion de crue). Il peut s'agir, dans certains cas, de zones qui ont perdu leur caractère humide.

Cet inventaire ne concerne pas les zones humides artificielles (lagune, bassin d'orage, etc) mais prendra par contre en compte les sources aménagées (lavoir, etc...).

Toutes les zones humides existantes quelles que soient leurs tailles et leurs caractéristiques doivent être identifiées.

L'inventaire de terrain des zones humides est réalisé sur l'ensemble du territoire communal. Les outils de pré-localisation fournissent une information pour le prestataire ou chargé de mission « zones humides » qui orienteront les prospections de terrain. Toutefois des zones humides ponctuelles peuvent se situer en dehors de ces enveloppes.

Le logiciel Gwern développé par le Forum des Marais Atlantiques (FMA) est l'outil retenu pour à la bancarisation des données relatives aux zones humides inventoriées dans le cadre de cette étude.

#### **b) Période d'étude**

L'inventaire des zones humides peut être réalisé sur toute l'année. Cependant, pour l'observation de la végétation, il sera privilégié le printemps et l'été. En dehors de ces saisons, les investigations complémentaires de terrain sont nécessaires mais peuvent être coûteuse (sondages à la tarière).

### c) Identification et délimitation de la zone humide

Les zones humides sont des milieux complexes, dynamiques et interdépendants. L'enjeu de l'inventaire est toutefois de pouvoir établir de manière simple un point de connaissance sur les surfaces concernées et leurs principales caractéristiques.

Le logigramme suivant présente la méthode à suivre pour identifier une zone humide.

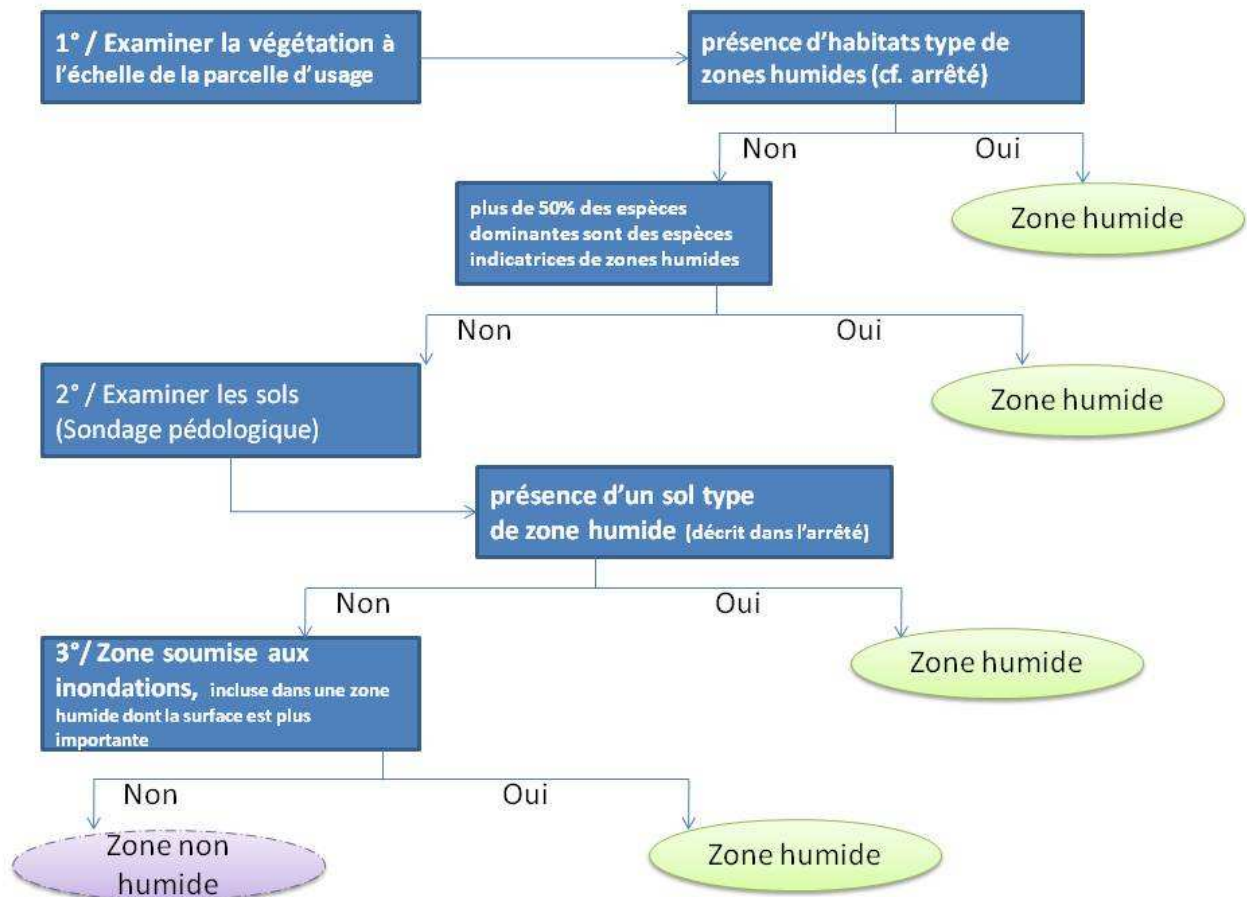


Figure 3. Logigramme de délimitation d'une zone humide

Cette méthode prend en compte les éléments présents dans l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.2111-108 du code de l'environnement.

La délimitation des zones humides est réalisée sur la base des observations de terrain liées à des limites naturelles. Elle s'appuie notamment sur :

- la limite de présence d'habitats humides,
- l'engorgement des sols,
- l'hydromorphie des sols,
- la géomorphologie du site (ex : rupture de pente) et la topographie
- ou encore un aménagement humain (ex : route, talus, ...).

Les laisses de crues (limites de zones inondables) sont aussi des indices de terrain à prendre en compte pour détecter la limite maximum d'une zone humide.

Une zone humide couvre tout ou partie d'une parcelle d'usage.

Sur le terrain, les **critères liés à la végétation** sont les critères les plus simples pour délimiter la zone humide. Ce sont donc les contours de la formation végétale qui seront pris en compte.

La végétation de zone humide est caractérisée par :

- soit des communautés d'espèces végétales, dénommées « **habitats** », caractéristiques des zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante à l'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009.
- soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste des espèces figurant à l'annexe 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009.

L'analyse de ces critères sur le terrain requiert de la part du prestataire ou du chargé de mission « zones humides » une compétence étayée en botanique et notamment de certaines familles (joncs, graminées, carex, ...).

En cas d'absence de végétation ou de problème de délimitation sur la simple base de la végétation, les **critères relatifs aux sols** sont pris en compte.

Plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1<sup>er</sup> octobre 2009 permettent de définir une zone humide.

Les sondages pédologiques sont réalisés a minima en périphérie de zone humide afin d'en vérifier la limite. La fiche de terrain est proposée en ANNEXE 4 et permet de décrire le profil de sol sur toute la profondeur.

Au sein d'une entité, en cas de végétation hétérogène liée à l'alternance de milieux humides et non humides, la zone est identifiée comme étant entièrement en zone humide si elle est régulièrement inondable et si la partie non humide recouvre une faible superficie difficilement identifiable une fois reporté à une échelle du 1/7 000<sup>ème</sup>.

La délimitation de terrain répond à l'exigence d'un rendu cartographique à l'échelle du 1/7 000<sup>ème</sup>.

Le tracé de la zone humide se cale préférentiellement sur des référentiels tels que les photographies aériennes (BD Ortho de l'IGN) et le parcellaire (BD Parcellaire). En effet, l'unité de cartographie la plus précise est la parcelle d'usage. On peut constater que la physionomie de la végétation, quand elle existe, y est homogène du fait d'une gestion identique.

Une attention particulière sera donnée à :

- la délimitation et caractérisation des terres labourables (grandes cultures, maraîchage et prairie temporaire)
- la délimitation des habitats d'intérêt communautaire et d'intérêt communautaire prioritaire

Les bandes enherbées et les ripisylves ne sont pas à cartographier. Il en est de même pour les zones humides linéaires d'une largeur inférieure à 7 m. Un code Corine biotope ne leur est pas affecté mais la rubrique « remarques » de la fiche terrain fait mention de la présence de l'une ou l'autre de ces types de zones humides.

En cas de difficultés pour la délimitation d'une zone humide, le prestataire de service ou chargé de mission « zones humides » réalisent une expertise complémentaire au cas par cas.

Si des espaces de la commune n'ont pas pu faire l'objet d'une prospection de terrain pour différentes raisons, le prestataire identifie la liste des parcelles concernées.

#### **d) Caractérisation**

Un nombre d'informations est à renseigner afin de caractériser chaque zone humide.

Cette caractérisation se base à la fois sur le recueil de descripteurs sur le terrain (fiche de terrain) et la connaissance des zones humides (analyse). Le but de la caractérisation est de mieux comprendre les fonctionnalités de la zone humide ainsi que les services rendus par ces espaces.

La zone humide est définie par le code de la typologie SDAGE correspondante. Cette typologie permet d'appréhender de façon simple les différentes zones humides existantes sur le bassin versant.

Les rubriques suivantes (cf. Tableau 3) sont à renseigner de façon obligatoire par le prestataire ou chargé de mission « zones humides » et concernent à la fois des éléments recueillis sur le terrain ou vérifiés ensuite par analyse.



Tableau 3 **Ensemble des descripteurs disponibles dans le logiciel Gwern (FMA) : distinction entre « saisie obligatoire », « saisie optionnelle » et « saisie à ne pas réaliser » pour la commune**

Saisie Base de Données	rubrique	descripteur	Hiérarchisation	Descripteurs proposés pour la Fiche terrain
Saisie obligatoire dans Gwern	RUBRIQUE "GENERAL"	Critère(s) de délimitation	<b>Info dont la saisie peut être optionnelle</b>	Obligatoire
		Hydromorphie du sol		Obligatoire
		Id_nom du site fonct* d'appartenance		Obligatoire
		Position topographique		Obligatoire
		Remarque générale		Obligatoire
		Toponyme		Obligatoire
		Typologie Habitat Corine Biotope		Obligatoire
		Typologie Habitat Corine Biotope secondaire		Obligatoire
	RUBRIQUE "hydrologie"	Diagnostic hydrologique		Obligatoire
		Etendue de submersion		Obligatoire
		Fonction(s) hydraulique(s)		non
		Fréquence de submersion		Obligatoire
		remarque se rapportant aux données hydrologiques	-	<b>peut être indiqué sur la fiche</b>
		Type(s) et permanence des entrées d'eau	<b>Info dont la saisie peut être optionnelle</b>	Obligatoire
		Type(s) et permanence des sorties d'eau	<b>Info dont la saisie peut être optionnelle</b>	Obligatoire
	RUBRIQUE "biologie"	Espèces végétales		Obligatoire
		Etat de conservation du milieu		Obligatoire
		remarque se rapportant aux données biologiques	-	<b>peut être indiqué sur la fiche</b>
	RUBRIQUE "bilan"	Atteinte(s)		Obligatoire
		Remarque concernant le bilan	-	<b>peut être indiqué sur la fiche</b>
	RUBRIQUE "contexte"	Activité(s) et usage(s) autour de la zone		Obligatoire
		Activité(s) et usage(s) de la zone		Obligatoire
		remarque concernant le contexte	-	<b>peut être indiqué sur la fiche</b>
	RUBRIQUE Validation	validation zone humide		Obligatoire
Saisie Obligatoire dans Table attributaire	RUBRIQUE "GENERAL"	Typologie SDAGE		Obligatoire
		Position de la zone humide dans le bassin versant		Obligatoire
	RUBRIQUE "hydrologie"	Connexion au réseau hydrographique		Obligatoire
	RUBRIQUE "contexte"	Gestion actuelle		Obligatoire
<b>Saisie optionnelle au choix de la commune</b>	<b>RUBRIQUE "biologie"</b>	<b>Espèces animales</b>	-	<b>Optionnel</b>
		<b>Fonction(s) biologique(s)</b>	<b>Info dont la saisie peut être optionnelle</b>	non
	<b>RUBRIQUE "bilan"</b>	<b>Menace(s)</b>	-	<b>Optionnel</b>
		<b>Niveau de menace</b>	-	<b>Optionnel</b>
	<b>RUBRIQUE "bilan" - Actions</b>	<b>Contexte d'intervention</b>	-	<b>Optionnel</b>
		<b>faisabilité d'intervention</b>	-	<b>Optionnel</b>
		<b>Niveau de priorité</b>	-	<b>Optionnel</b>
		<b>Préconisation d'action</b>	-	<b>Optionnel</b>
		<b>Recommandation(s) technique(s) et modalité(s) de mise en œuvre</b>	-	non
	<b>RUBRIQUE "contexte"</b>	<b>Instrument(s) de protection</b>	-	non
		<b>Statut(s) foncier(s)</b>	-	non
		<b>Valeur(s) socio-économique(s)</b>	<b>Info dont la saisie peut être optionnelle</b>	non
		<b>Zonage PLU</b>	-	non
<i>ne pas remplir dans Gwern</i>	<i>RUBRIQUE "hydrologie"</i>	<i>Fonction(s) épuratrice(s)</i>	<i>ne pas remplir</i>	non
	<i>RUBRIQUE "bilan"</i>	<i>Fonction(s) majeure(s)</i>	-	non
		<i>Proposition ZHIEP ZSGE</i>	-	non
		<i>Valeur(s) majeure(s)</i>	-	non

Les photos de la zone humide et celle du profil tarière sont aussi à enregistrer.

Les rubriques dont la saisie est optionnelle sont des informations intéressantes à enregistrer. Dans le cadre de l'inventaire, le fait d'avoir accès à ces dernières rubriques permet d'identifier l'opportunité d'une éventuelle intervention de gestion sur les zones humides du territoire communal.

Ces rubriques optionnelles figurent soit dans la fiche terrain (cf. ANNEXE 3) soit dans la base de données (cf. ANNEXE 5).

Aussi, en identifiant des rubriques obligatoires et des rubriques optionnelles, les communes peuvent de façon simple définir le niveau d'expertise qu'elle souhaite avoir sur les zones humides de leur territoire. Il faut cependant garder à l'esprit que les fonctionnalités des zones humides ne peuvent s'appréhender qu'au niveau du bassin versant.

La fiche de terrain proposée en ANNEXE 3 présente l'ensemble des descripteurs terrain qu'il est nécessaire de compléter. Il y est pointé les descripteurs « terrain » obligatoires et optionnels.

La typologie utilisée pour décrire de façon précise une zone humide est définie à partir des codes CORINE Biotope. Ce critère est primordial pour caractériser la zone humide. Il doit être déterminé a minima au niveau 3 (ex : 37.2 Prairies humides eutrophes).

Il est recommandé d'aller au niveau 4 pour les milieux fortement engorgés en eau (ex : 53.16 Végétation à *Phalaris arundinacea*).

Dans le cas de formations végétales complexes ou en mosaïques, il peut être identifié des habitats secondaires. Leurs superficies doivent être restreintes par rapport à l'habitat principal.

Lors des prospections de terrain, les atteintes observées sont à qualifier (ex « assèchement, drainage ») ainsi que la nature de ces atteintes (drains ou fossés) (*à préciser dans la partie « remarques »*).

Pour les zones humides connectées au cours d'eau, il semble intéressant de noter l'état des berges (hauteur, état) et du lit du cours d'eau (morphologie, curage, recalibrage, ...).

Lors de l'inventaire et après expertise formelle, des zones peuvent être confirmées comme « non humides ». Afin de garder une trace de cette expertise, il est demandé d'enregistrer ces données et d'identifier la zone comme « non humide » dans la base de données.

### e) Aspects cartographiques

- Les entités « zones humides » surfaciques sont digitalisées sous une forme numérique et géoréférencées dans un Système d'Information Géographique (compatible au format shape d'Esri) à l'échelle du 1/5 000<sup>ème</sup> pour un rendu cartographique au 1/7 000<sup>ème</sup>. La surface digitalisée doit être supérieure à 50 m<sup>2</sup> (sauf cas des mares pour lesquelles il n'y a pas de seuil de digitalisation).
- Les relevés ponctuels sont enregistrés dans un tableau. Les points de levés sont identifiés grâce à leurs coordonnées XY à l'aide d'un GPS. Ils localisent, entres autres, les sources, les espèces protégées, les frayères, les profils tarière ou pédologiques réalisés (sauf les mares)...
- Les relevés linéaires (réseau hydrographique) font l'objet d'une couche SIG polyligne. Les objets doivent être digitalisés dans le sens d'écoulement.

La topologie des couches SIG produites devra être garantie (qualité du calage des objets cartographiques entre eux, pas de lacunes entre deux objets tangents, pas de recouvrement entre deux objets distincts, pas de multi-polygones, pas d'anomalies du type auto-intersection, etc...).

Afin d'être utilisable avec les référentiels nationaux à grande échelle, le calage des délimitations devra être parfaitement cohérent avec les BD Topo ou BD Ortho de l'IGN.

Les données sont digitalisées strictement sur le territoire de la commune.

## f) Renseignement de la base de données

L'ensemble des données de caractérisation de la zone humide alimente une base de données. L'outil disponible sur le territoire d'études est la base Gwen conçue par le Forum des Marais Atlantiques (FMA) sur la base du Tronc Commun National « zones humides » et adapté aux besoins locaux.

Le prestataire de service et chargé de mission « zones humides » se reporteront de manière utile à la bibliographie existante sur cet outil ([www.zoneshumides29.fr](http://www.zoneshumides29.fr) ; [www.forum-marais-atl.com/](http://www.forum-marais-atl.com/)).

## g) Rendu de l'étude

A l'échelle de chaque commune inventoriée, le rendu se fera sous format papier et informatique :

### ⚡ Format papier

La restitution sous format papier comprendra en 3 exemplaires (2 destinés à la commune et 1 destiné à l'IIBSN) :

- un rapport final** de l'étude incluant notamment :
  - Une présentation générale des zones humides inventoriées sur le territoire avec un bilan quantitatif (proportion de zones humides sur la superficie communale, proportion des types de zones humides sur la commune, etc.), un bilan qualitatif (état des zones humides, intérêt patrimonial éventuel, espèces protégées éventuellement rencontrées, etc.) et la production de cartes thématiques sur la base de la caractérisation réalisée.
  - Les limites de l'inventaire réalisé et les difficultés rencontrées,
  - Les éventuelles parties du territoire communal où la démarche d'inventaire des zones humides n'aura pas pu être conduite par défaut d'accès aux parcelles,
  - Tout autre aspect méritant d'être développé au regard des observations faites sur le terrain.
  - Un bilan de la démarche (composition de groupe d'acteurs locaux, nombre de réunions, calendrier de réalisation, participation des acteurs à la réalisation de l'inventaire, etc.).
- un atlas cartographique** imprimé à l'échelle 1/7 000ème en format A3 (2 fonds cartographiques distincts = Bd Ortho et scan 25) (NB : un modèle de ces cartes est éventuellement disponible à l'IIBSN)  
Y figurent, entre autres, les zones humides selon la typologie Corine biotope niveau 3 ou plus (code couleur distinct) avec l'identifiant Gwern, le réseau hydrographique, les plans d'eau et les objets ponctuels inventoriés, les limites communales.
- une carte imprimée au format A0** (ensemble du territoire communal) des zones humides inventoriées identifiées par le code Corine biotope niveau 1.
- une **copie des fiches terrain**

### ⚡ Format informatique

La restitution sous format informatique comprendra un DVD-Rom en 3 exemplaires (2 destinés à la commune et 1 destiné à l'IIBSN) compilant :

- le rapport final de l'étude (format word et pdf),
- l'atlas cartographique au 1/7 000ème (format .mxd (SIG) et pdf),
- la base de données Gwern complétée (formulaire saisis et photos),
- le tableau « excel » des relevés ponctuels,
- la couche SIG polygone au format shape (couche type IIBSN),
- la couche SIG polyligne au format shape (avec une **digitalisation dans le sens d'écoulement**) (couche type IIBSN).

Les données produites dans le cadre de l'inventaire appartiennent soit :

- à l'IIBSN, dans le cas d'un inventaire réalisé par le chargé de mission « zones humides »
- à la commune, dans le cas d'un inventaire réalisé avec l'appui d'un prestataire.

Dans ce dernier cas de figure, le prestataire adressera la copie de l'ensemble des données (informatique et papier) à la structure porteuse du SAGE (IIBSN) pour une compilation à l'échelle du bassin versant.

## IV. Un inventaire et une implication locale

### 1. Constitution d'un groupe d'acteurs locaux

Il est préconisé d'instaurer une **démarche de concertation** au plus près du terrain pour sensibiliser les acteurs locaux à la préservation des zones humides. L'atout majeur d'un inventaire à l'échelle de la commune réside dans la mobilisation du savoir local. Il est envisagé de prendre en compte cette connaissance par la constitution de groupes d'acteurs locaux à l'échelle de chaque commune avec l'appui du Maire.

Ces groupes se voudront les plus représentatifs possibles des différents utilisateurs des milieux et construits dans l'objectif de réussite de cet inventaire d'intérêt général.

#### a) Composition

Pour chaque commune, un groupe d'acteurs locaux est créé sur proposition du Maire et validé en conseil municipal.

Il doit comporter, dans la mesure du possible :

- un ou plusieurs élus dont le Maire (ou son représentant),
- un élu du Syndicat de rivière (quand il existe),
- plusieurs exploitants agricoles locaux,
- un représentant d'une association de chasse,
- un représentant d'une association de pêche,
- un représentant d'une association de protection de la nature,
- un représentant d'une association de randonneurs
- un représentant de la propriété foncière.

Il peut également comporter :

- Un représentant de la CLE ou de la cellule animation de la CLE
- Un représentant de l'ONEMA

Ce groupe ne doit pas excéder quinze personnes afin de garder une efficacité de travail. De plus, le Maire veillera à l'équilibre entre les membres de ce groupe d'acteurs locaux.

#### b) Rôle du groupe

Le groupe d'acteurs locaux :

- veille à ce que tous les acteurs de la commune concernés par l'inventaire soient consultés sur la cartographie des zones humides,
- indique les zones humides qui ne seraient pas détectées par les outils de pré-localisation zones potentielles
- explique le fonctionnement des zones humides et zones inondables sur la commune
- prépare au mieux la vérification de terrain menée par le prestataire ou le chargé de mission « zones humides ».

#### c) Suivi de l'inventaire par le groupe d'acteurs locaux

Le prestataire de service ou le chargé de mission « zones humides » anime les réunions du groupe d'acteurs locaux. Ce groupe d'acteurs assiste à :

- une réunion de **lancement** qui vise à expliquer :
  - la définition et les fonctions d'une zone humide,
  - les causes et conséquences règlementaires de l'inventaire,
  - la démarche employée.

Au cours de cette réunion, le chargé de mission « zones humides » ou le prestataire fait part d'un **planning de terrain** visant à établir un échéancier pour les différents secteurs de la commune. Afin d'informer le plus grand nombre d'acteurs, ce planning peut ensuite être affiché en mairie et diffusé par le bulletin municipal. Si nécessaire, certains propriétaires fonciers pourront être mis au courant de ce planning par la mairie.

Il est d'autre part conseillé aux exploitants agricoles fermiers de transmettre l'information à leurs propriétaires.

- une réunion de terrain afin de présenter au groupe d'acteurs locaux la méthode employée sur le terrain pour la délimitation et la caractérisation des zones humides
- une (ou plusieurs) réunion (s) de **restitution** au cours de laquelle le résultat de l'expertise est présenté, analysé et discuté.

Enfin, une réunion de restitution du travail est organisée auprès du conseil municipal.

#### **d) Information à l'échelle communale**

Il est recommandé au Maire de procéder à une communication la plus large possible de la mise en œuvre de l'inventaire sur le territoire communal.

L'information peut être portée auprès des habitants de la commune via :

- Le bulletin communal
- Des articles de presse
- Le site internet de la collectivité
- Une présentation publique
- Une brève distribuée dans les boîtes aux lettres
- Une délibération du conseil municipal

La commune envoie un courrier aux exploitants agricoles leur rappelant la démarche d'inventaire et la période de réalisation sur le terrain. Ce courrier est envoyé pour information à la Chambre départementale d'agriculture.

La cellule animation de la Commission Locale de l'eau se tient à la disposition du Maire pour un appui sur ces aspects.

#### **e) Synthèse des étapes de l'inventaire**

Le tableau ci-après (Tableau 4), présente de façon synthétique toutes les étapes de l'inventaire.

Tableau 4 Synthèse des étapes de l'inventaire communal sur le périmètre du SAGE Vendée (relation prestataire / communes)

	Réunion	Objet	Résultats & livrables	Présence du prestataire
<b>ETAPE 0</b>		Lancement du marché par la commune	Choix du prestataire	
<b>ETAPE 1</b>	Prise de contact avec le Maire	Présentation de la problématique et du déroulement de l'inventaire		OUI
<b>ETAPE 2</b>	Réunion du <b>Conseil municipal</b>	Validation de la composition du groupe d'acteurs locaux en Conseil municipal sur proposition du Maire <b>OPTION</b> : délibération de la commune <b>OPTION</b> : Présentation de la problématique et du déroulement de l'inventaire		NON oui = option
<b>ETAPE 3</b>	<b>1ère réunion</b> = installation du <u>groupe d'acteurs locaux</u>	Présentation de la problématique « zones humides » et de la méthodologie Recueil d'informations sur les zones humides communales (localisation, fonctionnement,...)	Programmation d'un planning d'inventaire	OUI
<b>ETAPE 4</b>	Réunion de terrain avec le <u>groupe d'acteurs locaux</u>	Présentation de la méthode de délimitation et caractérisation sur le terrain		OUI
<b>ETAPE 5</b>	Réalisation de l' <b>inventaire de terrain</b> et cartographie	Identification et caractérisation Rencontre sur le terrain avec les acteurs qui le souhaitent Analyse des résultats	Cartographie et caractérisation des zones humides communales	OUI
<b>ETAPE 6</b>	<b>2ème réunion</b> = Restitution auprès du <u>groupe d'acteurs locaux</u> (3ème réunion si nécessaire)	Restitution d'un dossier (état général, carte, fiches descriptives)	Discussion des résultats <i>Livrables</i> : documents provisoires	OUI
<b>ETAPE 7</b>	Présentation des résultats en réunion publique <b>OPTION</b>	Présentation des résultats d'inventaire sur carte	Prise en considération des observations	OUI
<b>ETAPE 8</b>	Réunion du <b>Conseil municipal</b>	Présentation des résultats de l'inventaire des zones humides	Document de travail pour l'élaboration future des documents d'urbanisme et autres documents de planification de la commune <i>Livrables</i> : documents définitifs	OUI
<b>ETAPE 9</b>	Réunion du Comité technique	Préparation de la Validation de l'inventaire (démarche et méthodologie) par la CLE		NON
<b>ETAPE 10</b>	Réunion de la Commission Locale de l'Eau du SAGE Vendée	Validation de l'inventaire (démarche et méthodologie)		NON

## **2. Rôle de la Commission locale de l'Eau et du Comité technique**

Avec le présent document, la Commission locale de l'Eau définit une méthode d'inventaire qu'elle souhaite voir appliquer sur le périmètre du SAGE.

Dans le présent document. Cette méthode devient donc référence à l'échelle du bassin versant. Dans ce cadre, la CLE veille à ce que chacun des inventaires produits par les communes respectent les présentes modalités d'inventaires.

L'enjeu de l'application d'une méthode unique à l'échelle du bassin est le recueil d'une information de même qualité quelque soit la commune ou le prestataire, ce qui devrait permettre à terme de définir les Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) et les Zone Stratégiques pour la gestion de l'Eau (ZSGE).

Le comité technique « zone humide » constitué à l'échelle du SAGE peut notamment appuyer la CLE dans ce rôle de validation de l'inventaire.

## V. Rappel des suites à donner à l'inventaire

### 1. Intégration dans les documents du SAGE

Le SAGE est composé de deux documents principaux (assortis de documents cartographiques) :

- le **PAGD** (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable), opposable aux décisions administratives. Il définit les objectifs du SAGE.
- le **règlement**, opposable aux décisions administratives et aux tiers.

Suite à l'inventaire des zones humides, la Commission Locale de l'Eau peut éventuellement édicter des règles spécifiques aux zones humides qui contribuent de manière importante à l'atteinte des objectifs du SAGE. **Ces règles seront établies en concertation avec les acteurs locaux**, avant d'être intégrées au règlement du SAGE.

Grâce à l'inventaire de terrain, le diagnostic précis des zones humides du bassin versant permet d'adapter au mieux les règles en fonction du contexte (enjeux, activité humaine, situation hydrographique, etc).

La cartographie complète des zones humides pourra être intégrée aux documents du SAGE.

**Pour en savoir plus** sur le contenu et la portée juridique d'un SAGE  
*Circulaire du 21 avril 2008 relative aux schémas d'aménagement et de gestion des eaux*  
([www.gesteau.eaufrance.fr/documentation/doc/10\\_2008\\_circulaire\\_SAGE.pdf](http://www.gesteau.eaufrance.fr/documentation/doc/10_2008_circulaire_SAGE.pdf))

### 2. Délimitation des ZHIEP et ZSGE

L'inventaire des zones humides défini suite à la concertation et l'expertise de terrain contribuera à la définition des Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (**ZHIEP**) et les Zone Stratégiques pour la gestion de l'Eau (**ZSGE**).

Pour les ZHIEP, il est prévu l'établissement d'un **programme d'actions** avec les acteurs concernés, et sous l'égide de la CLE, visant à restaurer, préserver, gérer et mettre en valeur de façon durable ces zones. **Ce programme d'actions n'a pas pour vocation de créer des servitudes** s'imposant sur le territoire concerné. Sa mise en œuvre doit se faire dans un **cadre négocié et contractuel**.

Pour les ZSGE, il est prévu la mise en place de **servitudes d'utilité publique** par arrêté préfectoral (L. 211-12 du code de l'environnement). Dans le cadre de ces servitudes, il est notamment possible :

- d'obliger les propriétaires et les exploitants de s'abstenir de tout acte de nature à nuire à la nature et au rôle de la zone, notamment le drainage ou le retournement de prairie.
- d'identifier les éléments dont la suppression ou l'instauration est rendue obligatoire.

La délimitation des **ZHIEP** peut être un outil très efficace pour l'atteinte de l'objectif de bon état et de bon potentiel des eaux requis par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Une concertation locale doit être mise en place notamment pour vérifier les conséquences en termes de gestion du territoire.

La méthode devant aboutir à terme à l'identification des ZHIEP et des ZSGE sera basée sur un croisement enjeux/fonctionnalités et sera travaillée et validée ultérieurement par la Commission



Locale de l'Eau. Aussi, ce n'est qu'au terme de l'inventaire exhaustif des zones humides à l'échelle d'un sous bassin versant que ces zones pourront être déterminées.

La caractérisation des fonctionnalités sera réalisée grâce aux informations recueillies sur le terrain et aux expertises existantes sur les zones humides. Elle permettra de proposer des stratégies à mettre en place.

***Pour en savoir plus*** ([www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr))

**ZHIEP**

- Article L. 211-3-II, 4° du code de l'environnement
- Article R. 211-109 du code de l'environnement
- Articles R. 114-4 à R. 114-10 du code rural
- Circulaire de mise en application du décret n° 2007-882 relatif à certaines zones soumises à contraintes environnementales

**ZSGE**

- Article L. 212-5-1-I, 3° du code de l'environnement
- Article L. 211-3-II, 4° du code de l'environnement
- Article R. 212-47 du code de l'environnement
- Circulaire de mise en œuvre de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides
- Article L. 211-12 du code de l'environnement (*Création de servitudes d'utilité publique*)
- Articles R. 211-96 à R. 211-106 du code de l'environnement (*Création de servitudes d'utilité publique*)

### **3. Intégration dans les documents d'urbanisme**

Les documents d'urbanisme des communes doivent être compatibles ou rendus compatibles avec le SDAGE Loire Bretagne 2010-2015 et le SAGE.

Le SDAGE Loire Bretagne 2010-2015 précise dans ses orientations fondamentales :

*«La préservation des zones humides nécessite d'agir à deux niveaux. Tout d'abord en maîtrisant les causes de leur disparition au travers d'une protection réglementaire interdisant leur drainage ou leur comblement [...] Les zones humides identifiées dans les SAGE sont reprises dans les documents d'urbanisme en leur associant le niveau de protection adéquat.»*

*«Les PLU incorporent les zones humides inventoriées dans une ou des zones suffisamment protectrices du règlement graphique et, le cas échéant, précisent, dans le règlement écrit ou dans les orientations d'aménagement, les dispositions particulières qui leur seront applicables en matière d'urbanisme.»*

*«Lorsque la mise en œuvre d'un projet conduit à la disparition d'une surface de zones humides, les mesures compensatoires doivent prévoir dans le même bassin versant, soit la création de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la biodiversité et ce à hauteur de 200% de la surface perdue, soit la remise en état d'une surface de zones humides au moins égale à dix fois la surface détruite par le projet.»*

**La réalisation de l'inventaire permettra de répondre à cette obligation.**

***Pour en savoir plus*** ([www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr) et [www.eau-loire-bretagne.fr](http://www.eau-loire-bretagne.fr))

- Article L. 123-1 du code de l'urbanisme (PLU)
- Article L. 124-2 du code de l'urbanisme (carte communale)
- SDAGE Loire Bretagne 2010-2015

#### **4. Exonération de taxe foncière sur les propriétés non bâties**

Une parcelle identifiée comme en zone humide (tout ou partie) est susceptible de faire l'objet d'une exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties (TFNB).

Cette exonération s'applique à concurrence de 50 % de la part communale et intercommunale de la TFNB. Elle est portée à 100 % lorsque les propriétés sont situées dans certains zonages (Natura 2000, ZNIEFF, ZHIEP, ...). Elle est accordée de plein droit pour une durée de 5 ans sous réserve que les terrains figurent sur une liste dressée par le maire sur proposition de la commission communale des impôts directs, et qu'un engagement de gestion soit souscrit par le propriétaire et l'exploitant. Cet engagement prévoit :

- La conservation du caractère humide de la parcelle
- Le maintien en nature des prés et prairies naturelles, des herbages, des landes, des marais, des pâtis, de bruyères et de terres vaines et vagues.

**Pour en savoir plus** ([www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr))

- Article 1395 D du code général des impôts
- Article 1395 E du code général des impôts (cas particulier de Natura 2000)
- Article 310-00 H du code général des impôts, Annexe II
- Article 310-00 H ter du code général des impôts, Annexe II
- Instruction n°6 B-2-07 au bulletin officiel n°113 du 15 octobre 2007
- Instruction n°6 B-1-07 au bulletin officiel n°113 du 15 octobre 2007 (cas particulier de Natura 2000)

#### **5. Application de la nomenclature « Eau »**

Toute opération visant à aménager une zone humide est d'ores et déjà soumise à la **nomenclature Eau** (Articles L. 214-1 à L. 214-11 du code de l'environnement).

L'inventaire des zones humides ici proposé permet une meilleure connaissance de ces espaces. Il **n'est** cependant **pas exhaustif**. Le pétitionnaire est donc le seul responsable pour vérifier la présence ou non d'une zone humide sur le périmètre de son intervention.

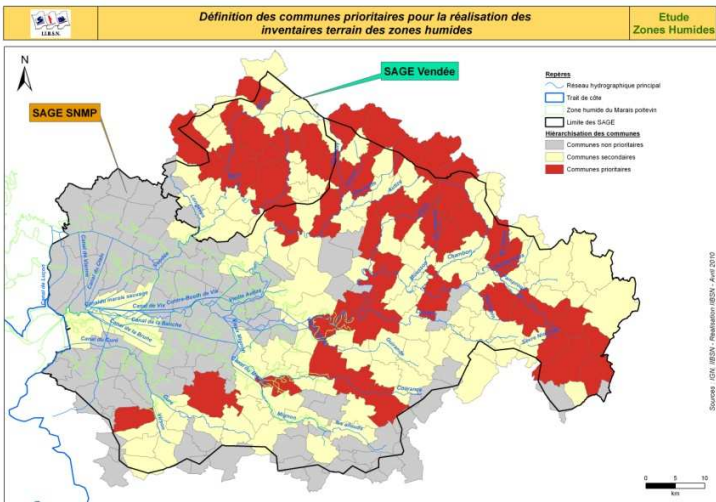
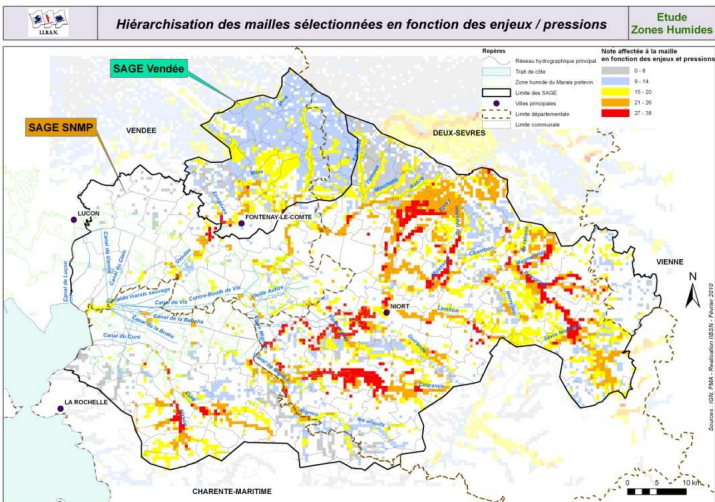
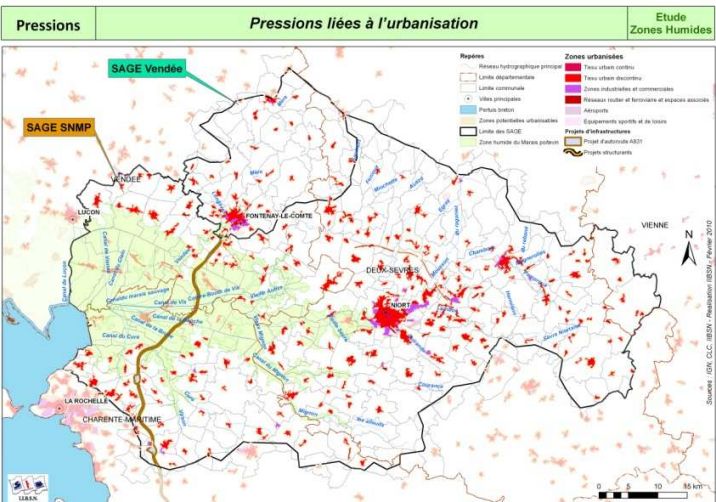
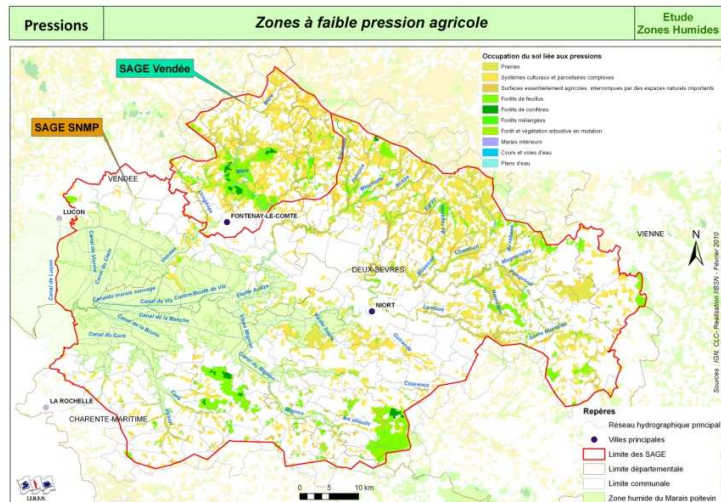
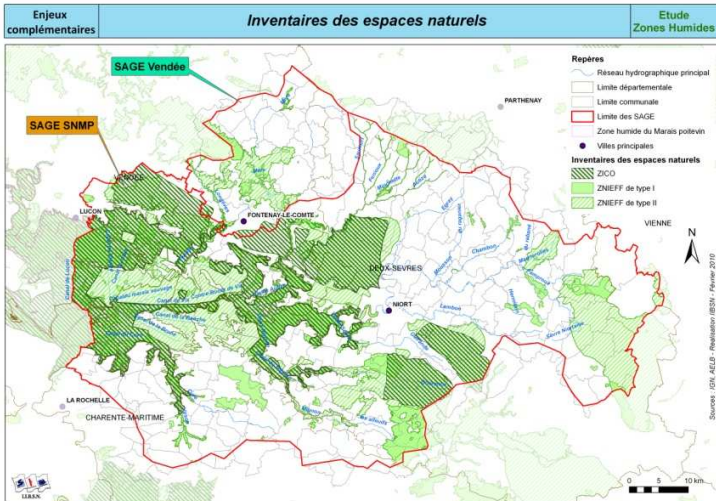
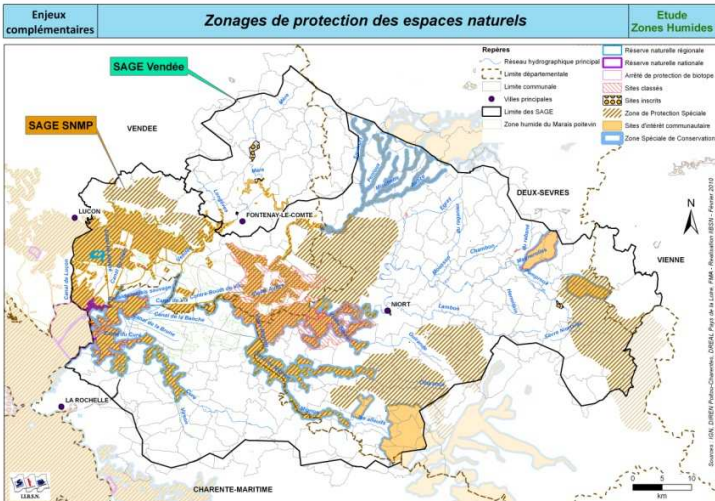
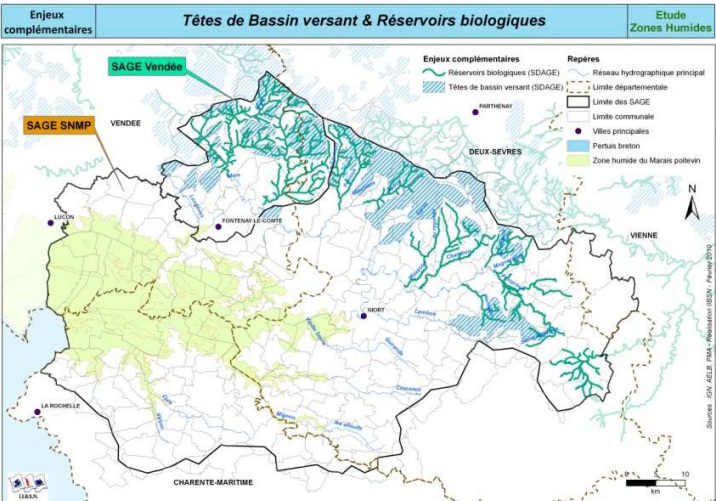
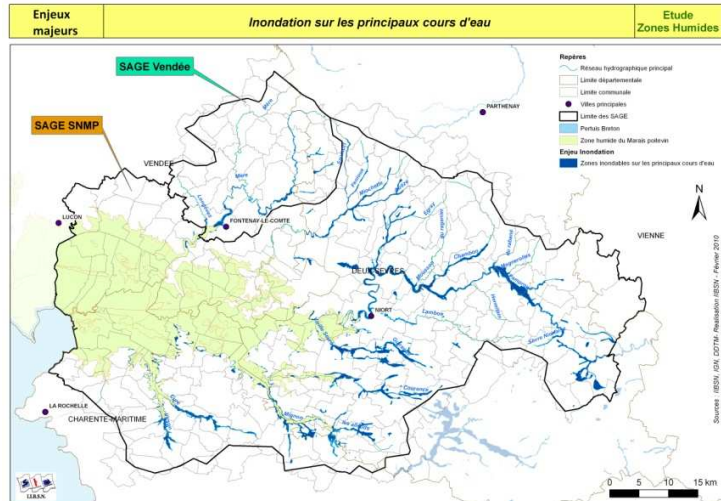
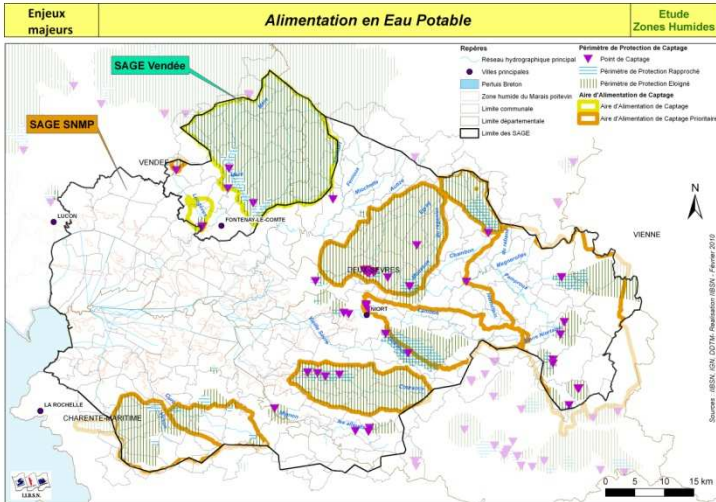
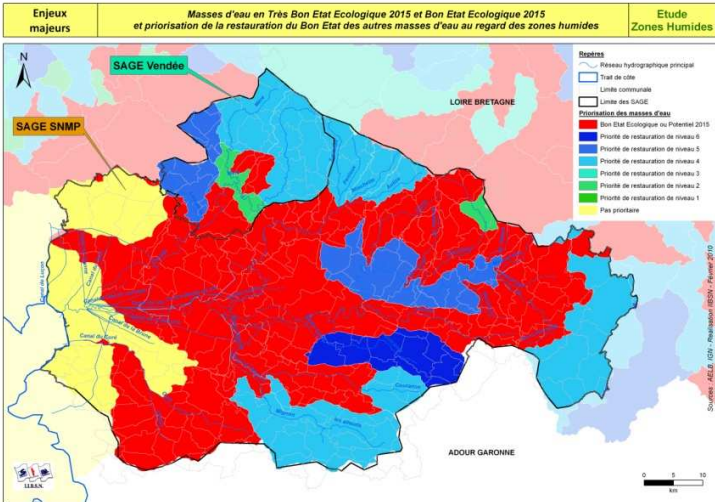
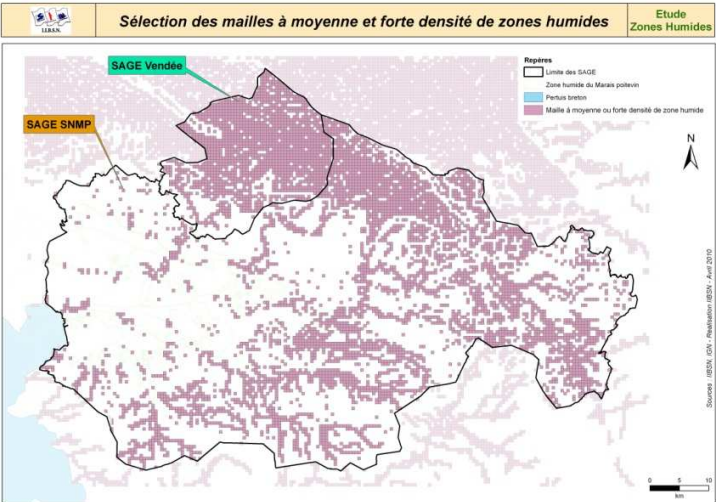
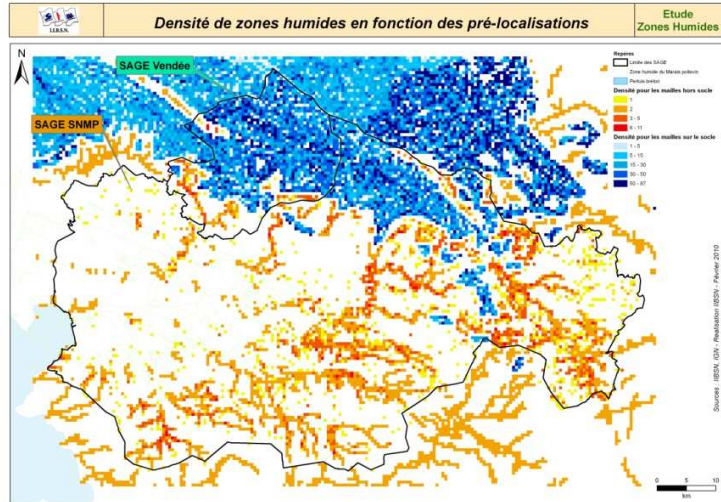
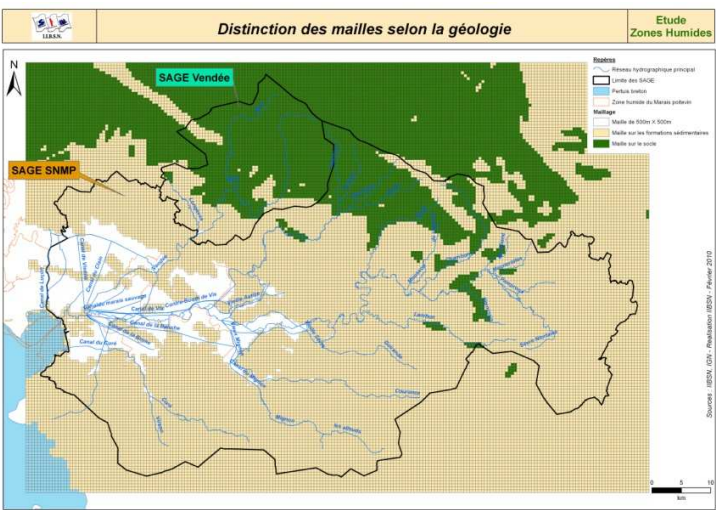
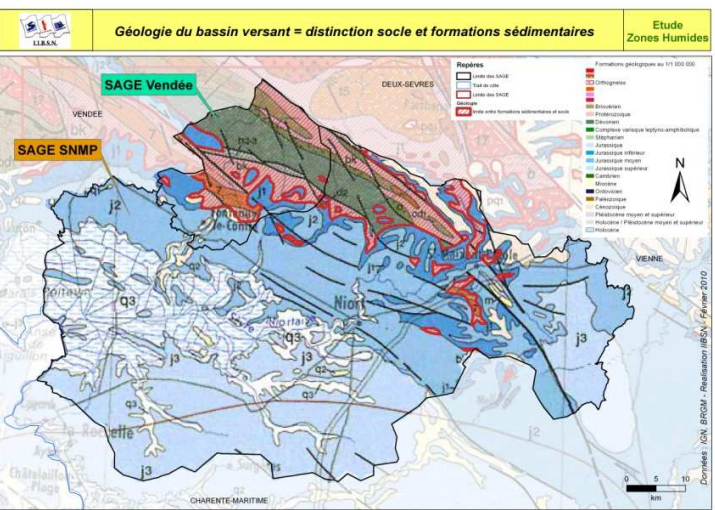
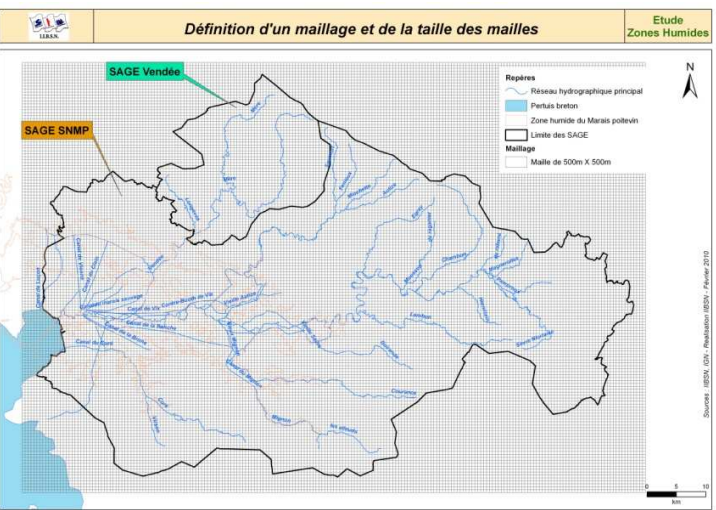
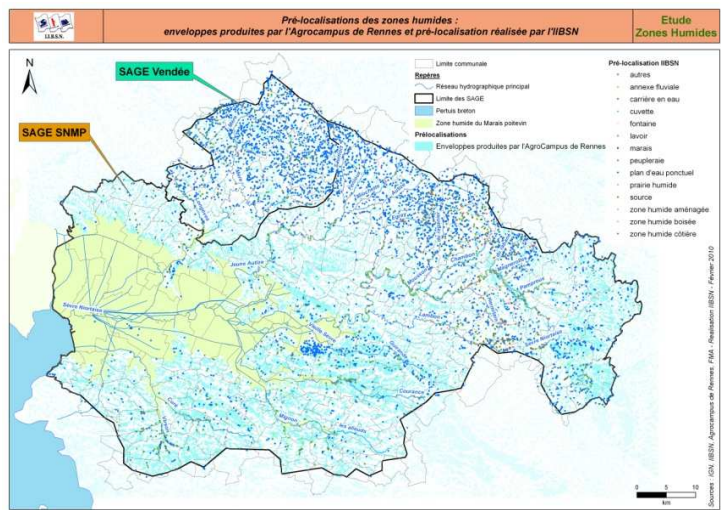
Aussi, tout pétitionnaire doit, dans le cadre d'une demande d'autorisation ou d'une déclaration au titre de la loi sur l'eau, systématiquement apporter des éléments d'expertise technique sur le caractère humide de son site d'implantation, et ce, indépendamment de l'existence d'un inventaire de zone humide.

## Annexes

ANNEXE 1.	Cartes de hiérarchisation des enveloppes .....	45
ANNEXE 2.	Liste de plantes indicatrices de zones humides susceptibles d'être présentes sur le périmètre du SAGE Vendée (notamment citées par l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009) .....	47
ANNEXE 3.	Fiche terrain proposée pour l'inventaire des zones humides (en lien avec la base de données Gwern).....	49
ANNEXE 4.	Fiche terrain « sondage pédologique ».....	52
ANNEXE 5.	Descripteurs des zones humides à remplir dans la base de données Gwern (en sus fiche terrain) .....	56
ANNEXE 6.	Cahier des charges CCP type pour la réalisation d'une prestation d'inventaire des zones humides .....	59



## ANNEXE 1. Cartes de hiérarchisation des enveloppes



**ANNEXE 2. Liste de plantes indicatrices de zones humides susceptibles d'être présentes sur le périmètre du SAGE Vendée (notamment citées par l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009)**

Source : Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée : état et avenir d'un patrimoine (2 Vol.), DUPONT Pierre, 2001

Achillea ptarmica L., 1753	79921	Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879	98717
Adiantum capillus-veneris L., 1753	80198	Fritillaria meleagris L., 1753	98977
Agrostis canina L., 1753	80590	Galium palustre L., 1753	99494
Agrostis stolonifera L., 1753	80759	Galium uliginosum L., 1753	99570
Alisma lanceolatum With., 1796	81263	Glaux maritima L., 1753	100303
Alisma plantago-aquatica L., 1753	81272	Glyceria declinata Bréb., 1859	100382
Allium triquetrum L., 1753	81538	Glyceria maxima (Hartm.) Holmb., 1919	100394
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	81569	Gratiola officinalis L., 1753	100576
Alopecurus geniculatus L., 1753	81637	Hordeum marinum Huds., 1778	102968
Althaea officinalis L., 1753	81856	Humulus lupulus L., 1753	103031
Angelica sylvestris L., 1753	82738	Hydrocotyle vulgaris L., 1753	103142
Aristolochia clematitis L., 1753	83777	Hypericum elodes L., 1759	103272
Aster tripolium L., 1753	84724	Hypericum humifusum L., 1753	103288
Baldellia ranunculoides (L.) Parl., 1854	85486	Hypericum tetrapterum Fr., 1823	103329
Bidens tripartita L., 1753	85986	Inula britannica L., 1753	103598
Butomus umbellatus L., 1753	87136	Inula crithmoides L., 1753	103614
Caltha palustris L., 1753	87540	Iris pseudacorus L., 1753	103772
Cardamine flexuosa With., 1796	87915	Juncus acutus L., 1753	104104
Cardamine parviflora L., 1759	87957	Juncus articulatus L., 1753	104126
Cardamine pratensis L., 1753	87964	Juncus bufonius L., 1753	104144
Carex acuta L., 1753	88314	Juncus bulbosus L., 1753	104145
Carex acutiformis Ehrh., 1789	88318	Juncus compressus Jacq., 1762	104155
Carex distans L., 1759	88477	Juncus conglomeratus L., 1753	104160
Carex disticha Huds., 1762	88478	Juncus effusus L., 1753	104173
Carex divisa Huds., 1762	88482	Juncus gerardi Loisel., 1809	104196
Carex elata All., 1785	88491	Juncus inflexus L., 1753	104214
Carex extensa Gooden., 1794	88502	Juncus maritimus Lam., 1794	104246
Carex hostiana DC., 1813	88578	Lathraea clandestina L., 1753	105145
Carex laevigata Sm., 1800	88608	Lathyrus palustris L., 1753	105239
Carex panicea L., 1753	88752	Leersia oryzoides (L.) Sw., 1788	105400
Carex paniculata L., 1755	88753	Limosella aquatica L., 1753	106128
Carex pendula Huds., 1762	88766	Lobelia urens L., 1753	106435
Carex pseudocyperus L., 1753	88794	Lotus pedunculatus Cav., 1793	106698
Carex remota L., 1755	88819	Lycopus europaeus L., 1753	107038
Carex strigosa Huds., 1778	88893	Lysimachia nummularia L., 1753	107073
Carex vesicaria L., 1753	88942	Lysimachia vulgaris L., 1753	107090
Cirsium palustre (L.) Scop., 1772	91382	Lythrum hyssopifolia L., 1753	107106
Cochlearia anglica L., 1759	92029	Lythrum salicaria L., 1753	107117
Corrigiola littoralis L., 1753	92566	Mentha aquatica L., 1753	108027
Crypsis alopecuroides (Piller & Mitterp.) Schrad., 1806	93456	Mentha arvensis L., 1753	108029
Crypsis schoenoides (L.) Lam., 1791	93463	Mentha pulegium L., 1753	108138
Cyperus fuscus L., 1753	93936	Mentha suaveolens Ehrh., 1792	108168
Cyperus longus L., 1753	93967	Menyanthes trifoliata L., 1753	108345
Damasonium alisma Mill., 1768	94388	Montia fontana L., 1753	108785
Drosera rotundifolia L., 1753	95442	Myosotis laxa Lehm., 1818	109042
Elatine hexandra (Lapierre) DC., 1808	95858	Myosotis scorpioides L., 1753	109091
Elatine macropoda Guss., 1827	95864	Myosotis sicula Guss., 1843	109095
Eleocharis multicaulis (Sm.) Desv., 1818	95916	Myosurus minimus L., 1753	109126
Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult., 1817	95922	Nasturtium microphyllum (Boenn.) Rchb., 1832	109419
Eleocharis uniglumis (Link) Schult., 1824	95933	Oenanthe aquatica (L.) Poir., 1798	109861
Epilobium hirsutum L., 1753	96180	Oenanthe crocata L., 1753	109864
Epilobium parviflorum Schreb., 1771	96229	Oenanthe fistulosa L., 1753	109869
Equisetum fluviatile L., 1753	96519	Oenanthe foucaudii Tess., 1884	109871
Equisetum palustre L., 1753	96534	Ophioglossum vulgatum L., 1753	110313
Eupatorium cannabinum L., 1753	97434	Osmunda regalis L., 1753	111815
Euphorbia palustris L., 1753	97601	Pedicularis sylvatica L., 1753	112601
Festuca gigantea (L.) Vill., 1787	98250	Phalaris arundinacea L., 1753	112975

Phragmites australis (Cav.) Steud. , 1840	113260
Plantago maritima L. , 1753	113905
Polygonum amphibium L. , 1753	114641
Polygonum hydropiper L. , 1753	114745
Polygonum lapathifolium L. , 1753	114761
Polypogon maritimus Willd. , 1801	115025
Polypogon monspeliensis (L.) Desf. , 1798	115027
Populus alba L. , 1753	115110
Potentilla anserina L. , 1753	115402
Puccinellia maritima (Huds.) Parl. , 1850	116354
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh. , 1800	116392
Pulicaria vulgaris Gaertn. , 1791	116405
Ranunculus baudotii Godr. , 1840	116941
Ranunculus flammula L. , 1753	117025
Ranunculus lingua L. , 1753	117096
Ranunculus ophioglossifolius Vill. , 1789	117146
Ranunculus repens L. , 1753	117201
Ranunculus sceleratus L. , 1753	117224
Ribes rubrum L. , 1753	117774
Rubus caesius L. , 1753	118993
Rumex hydrolapathum Huds. , 1778	119509
Rumex palustris Sm. , 1800	119556
Rumex sanguineus L. , 1753	119585
Ruppia maritima L. , 1753	119691
Sagittaria sagittifolia L. , 1753	119860
Salix alba L. , 1753	119915
Salix arenaria L. , 1753	119940
Salix aurita L. , 1753	119952
Salix fragilis L. , 1753	120040
Salix triandra L. , 1753	120246
Salix viminalis L. , 1753	120260
Salsola soda L. , 1753	120608
Samolus valerandi L. , 1753	120732
Scorzonera humilis L. , 1753	121960
Scutellaria galericulata L. , 1753	122069
Scutellaria minor Huds. , 1762	122073
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. , 1915	123367
Silene flos-cuculi (L.) Clairv. , 1811	123481
Sium latifolium L. , 1753	123960
Solanum dulcamara L. , 1753	124034
Sonchus maritimus L. , 1759	124256
Sparganium erectum L. , 1753	124408
Stachys palustris L. , 1753	124798
Suaeda maritima (L.) Dumort. , 1829	125259
Symphytum officinale L. , 1753	125355
Teucrium scordium L. , 1753	126034
Thalictrum flavum L. , 1753	126124
Trifolium ornithopodioides L. , 1753	127416
Trifolium patens Schreb. , 1804	127429
Triglochin maritimum L. , 1753	127546
Typha angustifolia L. , 1753	128062
Typha latifolia L. , 1753	128077
Veronica anagallis-aquatica L. , 1753	128792
Veronica beccabunga L. , 1753	128808
Veronica scutellata L. , 1753	129000

**Liste non exhaustive**



**ANNEXE 3. Fiche terrain proposée pour l'inventaire des zones humides (en lien avec la base de données Gwern)**

Maître d'ouvrage : IIBSN  
 Maître d'œuvre : IIBSN  
 Date :  
 Nom de l'inventaire :  
 Opérateur :

Support cartographique de terrain :  
 Echelle d'utilisation du support cartographique sur le terrain :  
 Support cartographique de numérisation :  
 Echelle de numérisation :

**Informations générales sur la zone**  
 Identifiant GWERN :  
 Identifiant Zone Humide :  
 Id\_nom du site fonct° d'appartenance :  
 Toponyme :  
 Cours d'eau :

**Typologie CORINE**

- Principal :  
 - Secondaire :

**Position de la zone humide dans le bassin versant**

Plateau  Versant  Fond de vallée - Talweg

**Critère(s) de délimitation**

Végétation hygrophile	Pr - Sec - Compl
Hydromorphie	Pr - Sec - Compl
Topographie	Sec - Compl
Hydrologie	Sec - Compl
Aménagement humain	Sec - Compl

**Critères de détermination**

Espèces indicatrices	
Habitats	
Sol (type)	

**Etat de conservation du milieu**

Habitat non dégradé	
Habitat partiellement dégradé	
Habitat (fortement) dégradé	

**Validation**

Zone humide	<input type="checkbox"/>
Zone non humide	<input type="checkbox"/>

**Espèces végétales - recouvrement**

Typologie SDAGE	
Zones humides côtières à eaux salées ou saumâtres	1 Grands estuaires
	2 Baies et estuaires moyens plats
	3 Marais et lagunes côtiers
	4 Marais saumâtres aménagés
Zones humides à eaux douces	5 Bordures de cours d'eau
	6 Plaines alluviales
	7 Zones humides de bas fonds en tête de bassin
	8 Régions d'étangs
	9 Bordures de plan d'eau (lacs, étangs,...)
	10 Marais et landes humides de plaines et plateaux
	11 Zones humides ponctuelles
	12 Marais aménagés à vocation agricole
	13 Zones humides artificielles

**Fonctionnement hydrologique**

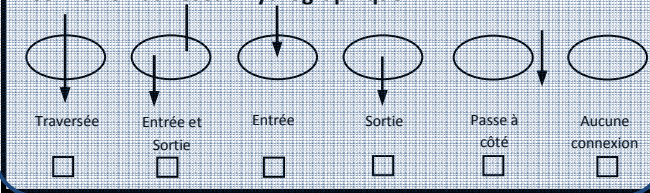
**Régime de submersion**

Fréquence	Etendue
Inconnu	Inconnu
Jamais	Sans objet (jamais)
Exceptionnellement	Partiellement
Régulièrement	Totalement
En permanence	

**Diagnostic fonctionnement hydrologique**

observé proche de l'équilibre naturel	
sensiblement dégradé	
dégradé	
très dégradé	

**Connexion au réseau hydrographique**



Entrée	Hiéarchisat'	Permanence	Sortie	Hiéarchisat'	Permanence
Inconnu	I - II - III	S - I - P - Inc	Inconnu	I - II - III	S - I - P - In
Mer/Océan	I - II - III	S - I - P - Inc	Mer/Océan	I - II - III	S - I - P - In
Cours d'eau	I - II - III	S - I - P - Inc	Cours d'eau	I - II - III	S - I - P - In
Canaux/fossés	I - II - III	S - I - P - Inc	Canaux/fossés	I - II - III	S - I - P - In
Sources	I - II - III	S - I - P - Inc	Sources	I - II - III	S - I - P - In
Nappes	I - II - III	S - I - P - Inc	Nappes	I - II - III	S - I - P - In
Plans d'eau	I - II - III	S - I - P - Inc	Plans d'eau	I - II - III	S - I - P - In
Eaux de crues	I - II - III	S - I - P - Inc	Eaux de crues	I - II - III	S - I - P - In
Pompages	I - II - III	S - I - P - Inc	Pompages	I - II - III	S - I - P - In
Ruisselement	I - II - III	S - I - P - Inc	Evaporation	I - II - III	S - I - P - In
Précipitations	I - II - III	S - I - P - Inc	Autres à préciser	I - II - III	S - I - P - In
Autres à préciser	I - II - III	S - I - P - Inc			

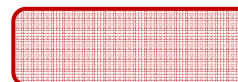
**Remarques relatives au fonctionnement hydrologique**

**Espèces animales**

**Remarques relatives aux données biologiques**



Information obligatoire non saisie dans GWERN mais dans la table attributaire SIG



Information Optionnelle pouvant être saisie dans GWERN

**Activité(s) et usage(s)**

dans la Zone humide		Hiérarchie autour de la Zone humide		Hiérarchie	
Inconnu		I - II - III	Inconnu	I - II - III	
Agriculture		I - II - III	Agriculture	I - II - III	
Sylviculture		I - II - III	Sylviculture	I - II - III	
Aquaculture		I - II - III	Aquaculture	I - II - III	
Pêche		I - II - III	Pêche	I - II - III	
Chasse		I - II - III	Chasse	I - II - III	
Navigation		I - II - III	Navigation	I - II - III	
Tourisme et loisirs		I - II - III	Tourisme et loisirs	I - II - III	
Urbanisation		I - II - III	Urbanisation	I - II - III	
Infrastructures linéaires		I - II - III	Infrastructures linéaires	I - II - III	
Aérodrome, aéroport,...		I - II - III	Aérodrome, aéroport,...	I - II - III	
Port		I - II - III	Port	I - II - III	
Extraction de granulats		I - II - III	Extraction de granulats	I - II - III	
Activité hydroélectrique		I - II - III	Activité hydroélectrique	I - II - III	
Activité militaire		I - II - III	Activité militaire	I - II - III	
Gestion conservatoire		I - II - III	Gestion conservatoire	I - II - III	
Prélèvements d'eau		I - II - III	Prélèvements d'eau	I - II - III	
Autres (à préciser)		I - II - III	Autres (à préciser)	I - II - III	

**Atteinte(s)**

Atteinte(s)	Impact
Assèchement, drainage	Fort - Moyen - Faible
Atterrissement, envasement	Fort - Moyen - Faible
Création de plans d'eau	Fort - Moyen - Faible
Décharge	Fort - Moyen - Faible
Enfrichement, fermeture du milieu	Fort - Moyen - Faible
Fertilisation, amendement, phytosanitaire	Fort - Moyen - Faible
Modification du cours d'eau, canalisation	Fort - Moyen - Faible
Présence d'espèces invasives	Fort - Moyen - Faible
Remblais	Fort - Moyen - Faible
Suppression de haies, talus et bosquets	Fort - Moyen - Faible
Surfréquentation	Fort - Moyen - Faible
Urbanisation	Fort - Moyen - Faible
Eutrophisation	Fort - Moyen - Faible
Populiculture intensive ou enrésinement	Fort - Moyen - Faible
Surpâturage	Fort - Moyen - Faible
Mise en culture, travaux du sol	Fort - Moyen - Faible
Autres	Fort - Moyen - Faible
Aucune	

Gestion actuelle	
<b>Agriculture</b>	
Pâturage	
Fauche	
Epandage - amendement	
Culture	
Prairie semée	
Autres	
<b>Sylviculture</b>	
Fauche strate herbacée	
Fertilisation	
<b>Autres</b>	
Inconnu	
Débroussaillage	
Gestion hydraulique	

**Remarques concernant le contexte**

**Menace(s)**

Aggravation des atteintes	
Projet prévu dans ou à proximité	
Activité à risque à proximité	
Autres	

**Niveau de menace**

Fort	
Moyen	
Faible	

**Préconisation d'action**

Restaurer / Réhabiliter et mettre en place un plan de gestion	
Entretien et mettre en place un plan de gestion	
Surveiller l'évolution	
Maintenir la bonne gestion	
Ne pas intervenir	
Autres	

**Contexte d'intervention**

Zone publique	
Zone privée et motivation locale	
Zone privée et réticence locale	
Sol portant	
Sol peu portant	
Zone accessible	
Zone peu accessible	
Autre	

**Remarques - BILAN**

## ANNEXE 4. Fiche terrain « sondage pédologique »

Date :  
 Identifiant GWERN :  
 Identifiant Zone Humide :  
 Id\_nom du site fonctionnel :  
 Toponyme :

# FICHE DESCRIPTIVE – SONDAGES PEDOLOGIQUES

**Coordonnées GPS**

	X	Y
N°		
N°		
N°		
N°		

N° sondage					N° sondage				
	Profondeur Horizons		Horizons	Texture		Profondeur Horizons		Horizons	Texture
	Haut	Bas				Haut	Bas		
1					1				
2					2				
3					3				
4					4				
5					5				
N° sondage					N° sondage				
	Profondeur Horizons		Horizons	Texture		Profondeur Horizons		Horizons	Texture
	Haut	Bas				Haut	Bas		
1					1				
2					2				
3					3				
4					4				
5					5				

Numéro sondage

--	--	--	--

**Justification du sondage**

Culture				
Prairie semée				
Absence de végétation hygrophile				
Délimitation végétation méso-hygrophile				
Autre				

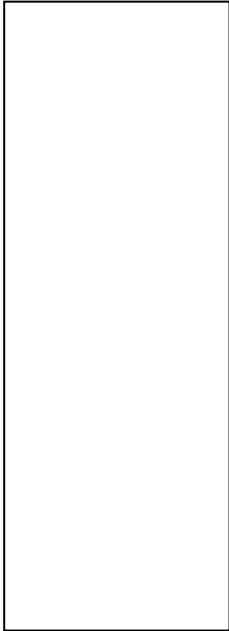
**Cause de l'arrêt de la description**

Hz C atteint				
Hz M, R ou D atteint				
Nappe atteinte				
Profondeur suffisante				
Autre				

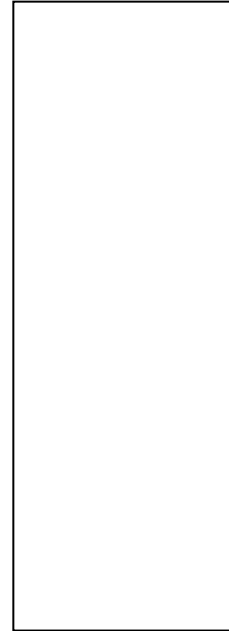
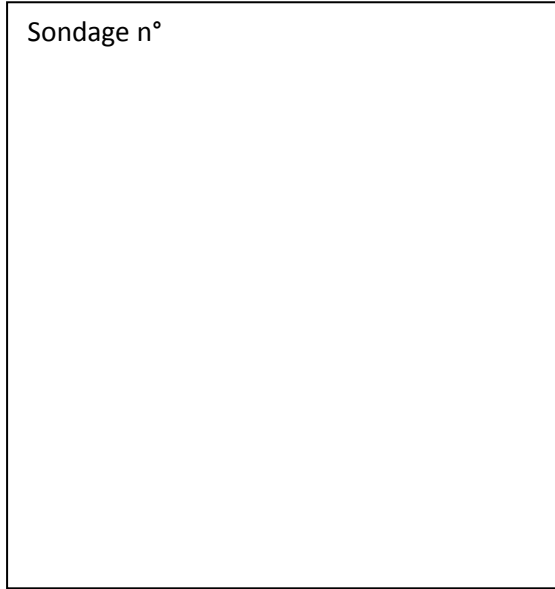
Remarques diverses



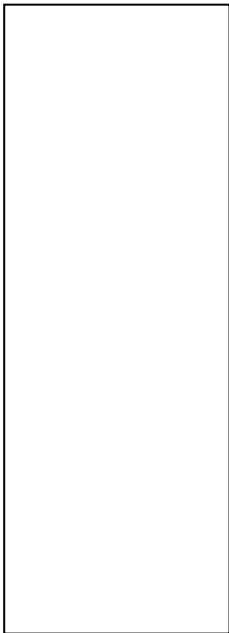
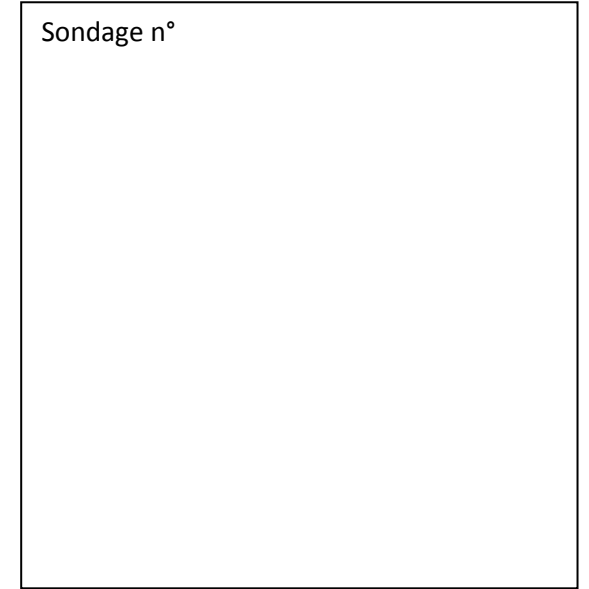
# PROFILS PEDOLOGIQUES



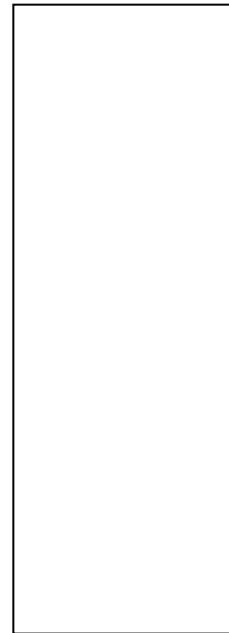
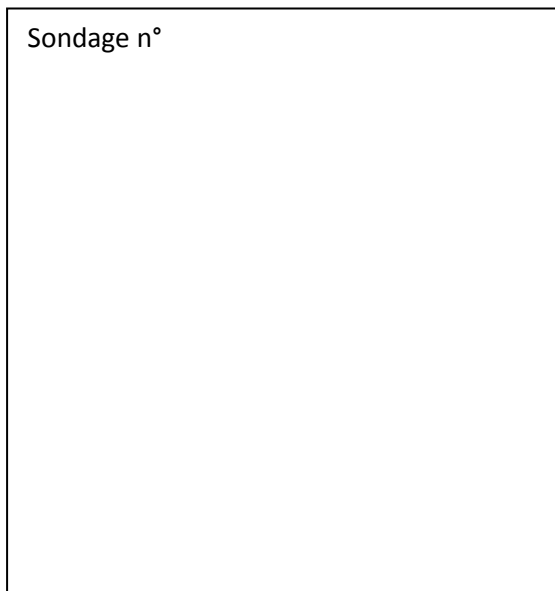
Sondage n°



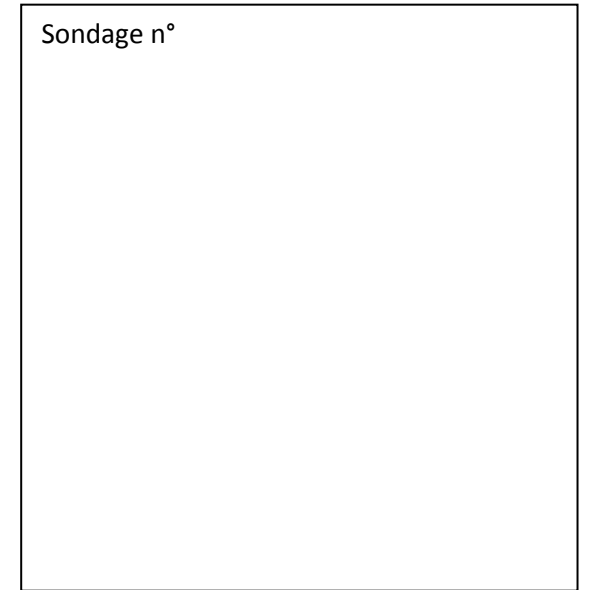
Sondage n°



Sondage n°



Sondage n°



## **ANNEXE 5. Descripteurs des zones humides à remplir dans la base de données Gwern (en sus fiche terrain)**



## ANALYSE - OBLIGATOIRE

### Fonction(s) hydraulique(s)

Zone d'expansion naturelle des crues	
Ralentissement du ruissellement et protection contre l'érosion	
Soutien naturel d'étiage	
Stockage durable des eaux de surface, recharge des nappes	

## ANALYSE - OPTIONNEL

### Fonction(s) hydraulique(s)

	Intérêt
Zone d'expansion naturelle des crues	Fort- Moyen - Faible
Ralentissement du ruissellement et protection contre l'érosion	Fort- Moyen - Faible
Soutien naturel d'étiage	Fort- Moyen - Faible
Stockage durable des eaux de surface, recharge des nappes	Fort- Moyen - Faible

### Statut foncier

Inconnu	
Propriété privé	
Association, groupement, société	
Etablissement publique	
Collectivité territoriale	
Domaine de l'Etat	
Domaine public fluvial	
Domaine public maritime	

### Fonction(s) biologique(s)

#### Intérêt

Corridor écologique	Fort- Moyen - Faible
Support de biodiversité d'intérêt	Fort- Moyen - Faible
Zone à rôle fonctionnel faunistique identifié	Fort- Moyen - Faible
Autre intérêt d'ordre écologique (à préciser)	Fort- Moyen - Faible

### Zonage PLU actuel

Inconnu		
Zones naturelles ZH	Nzh	
Zones nat. & forest.	N	
Zones agricoles	A	
Zones à Urbaniser	AU	
Zones urbaines	U	
Autres		

### Valeur(s) socio-économique(s)

#### Valeur économiques

#### Intérêt

Production agricole et sylvicole (pâturage, fauche, roseaux, sylviculture)	Fort- Moyen - Faible
Production biologique (aquaculture, pêche, chasse)	Fort- Moyen - Faible
Production et stockage d'eau potable (réservoirs, captages, etc)	Fort- Moyen - Faible
Tourisme	Fort- Moyen - Faible
Production de matières premières (granulat, tourbe, sel, etc)	Fort- Moyen - Faible
<b>Valeur sociales et récréatives</b>	
Valorisation pédagogique	Fort- Moyen - Faible
Loisirs / valeurs récréatives	Fort- Moyen - Faible
<b>Valeurs culturelles et paysagères</b>	
Paysage, patrimoine culturel	Fort- Moyen - Faible
Valeur scientifique	Fort- Moyen - Faible
Autres	Fort- Moyen - Faible
Pas de valeur socio-économique identifiée	Fort- Moyen - Faible

### Fonction(s) majeure(s)

Biologique	
Hydraulique	
Epuratrice	
<b>Valeur(s) majeure(s)</b>	
Economique	
Culturelle et paysagère	
Sociale et récréative	

## **ANNEXE 6. Cahier des charges CCP type pour la réalisation d'une prestation d'inventaire des zones humides**

# MARCHÉ PUBLIC DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES

Pouvoir adjudicateur :  
Commune de .....

**Objet du marché :**  
Inventaire (délimitation et caractérisation) des zones humides, du réseau hydrographique et des plans d'eau  
Commune de .....  
...

**Marché sur procédure adaptée passé en application de l'article 28 du code des marchés publics (CMP)**

## Cahier des Clauses Particulières (CCP)

### *Personne Responsable du Marché représentant le pouvoir adjudicateur (PRM)*

M. le Maire de la commune de ..... ayant reçu délégation de signature par délibération du .....

### *Comptable public assignataire*

## Sommaire

Liste des tableaux.....	3
<b>Article 1. Objet de l'étude.....</b>	<b>4</b>
<b>Article 2. Contexte de l'étude.....</b>	<b>4</b>
<b>Article 3. Parties prenantes.....</b>	<b>5</b>
<b>Article 4. Périmètre de l'étude.....</b>	<b>5</b>
<b>Article 5. Contenu de la prestation.....</b>	<b>5</b>
Profil du prestataire.....	5
Principes de l'inventaire.....	6
Identification et délimitation des zones humides.....	6
Bancarisation de la donnée.....	8
Caractérisation.....	8
Reconnaitances de terrain.....	11
Période d'investigation.....	11
Aspects cartographiques.....	11
Concertation.....	11
Animation du groupe d'acteurs locaux.....	12
Communication.....	13
<b>Article 6. Récapitulatif du déroulement de la prestation.....</b>	<b>14</b>
<b>Article 7. Documents mis à disposition à la notification du marché.....</b>	<b>16</b>
Données mises à disposition par le maître d'ouvrage.....	16
Données mises à disposition par la structure porteuse du SAGE.....	16
Autres données.....	16
Convention de mise à disposition.....	16
<b>Article 8. Restitution et documents attendus.....</b>	<b>17</b>
Restitution finale à la commune.....	17
☒ Format papier.....	17
☒ Format informatique.....	18
Propriété des données.....	18
Restitution finale à la structure porteuse du SAGE.....	18

<b>Article 9. Lieu d'exécution.....</b>	<b>18</b>
Lieu d'exécution des réunions et rencontres .....	18
<b>Article 10. Pénalités pour retard .....</b>	<b>19</b>
<b>Article 11. Obligations du prestataire.....</b>	<b>19</b>
Obligations du prestataire.....	19
Obligation de discrétion et propriété intellectuelle .....	19
Délai de garantie.....	19
<b>Annexes</b>	<b>20</b>

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Ensemble des descripteurs disponibles dans Gwern : distinction entre « saisie obligatoire », « saisie optionnelle » et « saisie à ne pas réaliser » .....	9
Tableau 2	Ensemble des descripteurs pouvant être communiqués par le groupe d'acteurs locaux complétant l'expertise du prestataire.....	13
Tableau 3	Synthèse des étapes de l'inventaire ; relation prestataire / commune (cf. modalités d'inventaires SAGE Vendée).....	15

## Article 1. Objet de l'étude

La mission du présent marché consiste à réaliser un inventaire (délimitation et caractérisation) des zones humides, du réseau hydrographique et des plans d'eau sur le territoire de la commune de ..... située sur le périmètre du SAGE Vendée.

Ainsi, cette étude doit permettre :

- de délimiter et cartographier les zones humides de façon précise, selon la méthode validée par la CLE du SAGE Vendée,
- de recenser les zones humides, les plans d'eau et le réseau hydrographique en lien avec ces zones humides à l'échelle communale ou intercommunale,
- de caractériser les zones visitées à l'aide de la fiche terrain proposée dans le présent CCP,
- de sensibiliser la population aux problèmes liés à la protection des zones humides par l'animation d'un groupe d'acteurs locaux

La méthode employée par le prestataire doit répondre aux « modalités d'inventaire des zones humides » validées par la Commission Locale de l'Eau du SAGE Vendée le 17 mai 2010. Ce document est disponible sur le site internet : <http://www.gesteau.eaufrance.fr/>

## Article 2. Contexte de l'étude

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 naturelles qu'elles remplissent. Consciente de l'importance de ces milieux, la Commission Locale de l'Eau (CLE) du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Vendée a inscrit la connaissance et la préservation des zones humides comme un des enjeux majeurs pour le bassin. Elle demande donc que des inventaires communaux des zones humides soient réalisés (mesure 5A du SAGE). Cette mesure est en concordance avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2010-2015 (SDAGE) du bassin « Loire Bretagne » qui se fixe notamment comme objectif la préservation des zones humides et de la biodiversité (disposition n°8).

Cet inventaire peut aussi répondre aux besoins de la commune et s'inscrire alors dans le cadre :

- de l'élaboration du document d'urbanisme
- de la révision ou modification du document d'urbanisme (ici carte communale)
- d'une étude sur la mise en valeur et la gestion des espaces naturels communaux ou intercommunaux
- autre (à préciser) .....

*(cases cochées par la commune)*

Le CCAG de prestations intellectuelles s'applique au présent marché de prestation.

### Article 3. Parties prenantes

---

La commune, représentée par le Maire, est commanditaire de la prestation définie dans le présent cahier des charges.

L'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre niortaise assiste la commune dans cette démarche (appui technique)

#### **contact :**

L'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre niortaise

Structure porteuse de la CLE du SAGE Vendée

Maison du département BP 531 - 79 021 NIORT CEDEX

Tél : 05 49 06 79 79 / fax : 05 49 06 77 71 / e-mail : contact@sevre-niortaise.fr

Animateur du SAGE : Laure THEUNISSEN

Géomaticienne : Maude THOLLY

### Article 4. Périmètre de l'étude

---

Le périmètre de l'étude correspond aux limites communales de communes de .....

La surface totale de la commune est de ..... hectares, dont environ :

- ..... hectares de surfaces imperméabilisées (constructions, voiries, etc.)
- ..... hectares de bois et forêt gérés par l'Office National des Forêts
- ..... hectares dans la zone humide du Marais poitevin (Source FMA)
- ..... hectares en zone Natura 2000 (hors Marais poitevin)

### Article 5. Contenu de la prestation

---

#### **Profil du prestataire**

L'analyse des critères permettant de définir sur le terrain une zone humide requiert de la part du prestataire une compétence étayée en botanique, et notamment de certaines familles (joncs, graminées, carex, ...). Le prestataire devra en plus avoir une parfaite connaissance de la typologie Corine Biotope afin de pouvoir définir et repérer le niveau 3 de cette typologie voire le niveau 4 pour les milieux fortement engorgés en eau.

D'autre part, le critère de la morphologie des sols étant suffisant pour définir une zone humide, le prestataire doit être aussi compétent en pédologie.

De façon secondaire, le prestataire doit aussi posséder des connaissances en matière de faune sauvage et de lecture de paysage.

Le prestataire doit en outre être capable de réaliser une telle mission en collaboration avec les acteurs locaux (groupe d'acteurs locaux, conseil municipal, Maire). Ses capacités d'animation et de pédagogie seront donc appréciées.

Le prestataire doit enfin être compétent en cartographie et maîtriser l'utilisation des Systèmes Information Géographique (SIG). Il doit en effet pouvoir répondre aux « bonnes pratiques » qu'exigent ces domaines (notamment la production de métadonnées, le respect de la topologie et du caractère jointif des différentes couches produites, une cartographie dans les règles de l'art). Il doit être capable de restituer les résultats de l'étude dans le format souhaité par le maître d'ouvrage (cf. paragraphe « Aspects cartographiques »).

L'offre de candidature devra mentionner l'identité des agents qui seront chargés de la mission. Il sera joint un CV détaillé de ces personnes précisant leur expérience professionnelle.

#### **Principes de l'inventaire**

La phase de terrain a pour objectif l'identification, la délimitation et la caractérisation des zones humides. Il sera aussi identifié certaines zones aquatiques pouvant être liées de façon étroite aux zones humides, à savoir :

- Le réseau hydrographique (les fossés et cours d'eau en lien avec les zones humides - sans effectuer de distinguo entre ces deux niveaux de réseau),
- Les plans d'eau.

D'autre part, certains sites proches de zone humide dont le caractère est clairement expertisé comme « non humide » peuvent aussi être identifiés, notamment s'ils possèdent des fonctions intéressantes pour les problématiques étudiées (ex : zones d'expansion de crue). Il peut s'agir, dans certains cas, de zones qui ont perdu leur caractère humide suite à des activités anthropiques.

Cet inventaire ne concerne pas les zones humides artificielles (lagune, bassin d'orage, etc) mais prendra par contre en compte les sources aménagées (lavoir, abreuvoirs, etc...).

Toutes les zones humides existantes quelles que soient leurs tailles et leurs caractéristiques doivent être identifiées.

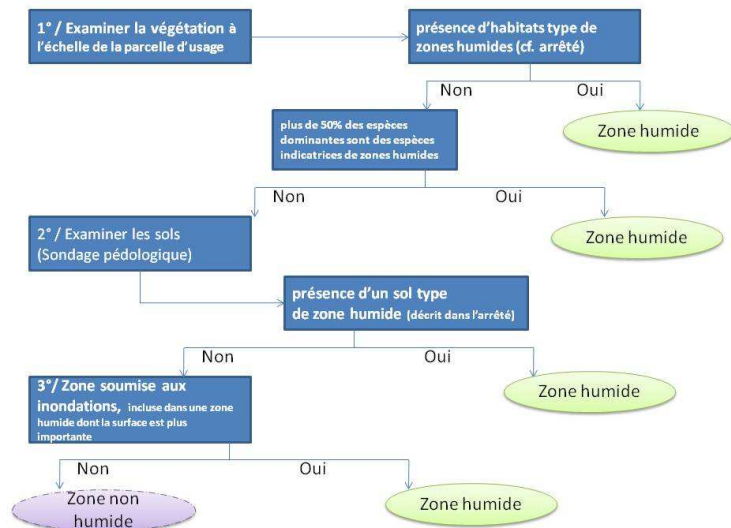
L'inventaire de terrain des zones humides est réalisé sur **l'ensemble du territoire communal (à l'exception des zones imperméabilisées et des bois et forêts gérés par l'ONF)**. Toutefois, les outils de pré-localisation mis à disposition du prestataire fournissent une information qui lui permettra d'orienter ses prospections de terrain. Des zones humides ponctuelles peuvent cependant se situer en dehors de ces enveloppes prédéfinies.

#### **Identification et délimitation des zones humides**

Les zones humides sont des milieux complexes, dynamiques et interdépendants. L'enjeu de l'inventaire est toutefois de pouvoir établir de manière simple un état de connaissance sur les surfaces concernées ainsi que leurs principales caractéristiques.

Il s'agira de réaliser un inventaire, puis d'identifier les fonctionnalités et enjeux relatifs à ces zones humides dans le contexte de l'ensemble du bassin versant.

Le logigramme suivant présente la méthode à suivre pour identifier une zone humide.



A cet effet, le prestataire se reportera utilement aux éléments techniques développés dans les « **modalités d'inventaire des zones humides** » précédemment citées.

Les reconnaissances de terrain et l'étude botanique constitueront la base de l'étude demandée.

L'étude botanique se fondera sur la notion de « végétation dominée par les plantes hygrophiles ».

L'analyse pédologique (à l'aide d'une tarière) sera utilisée ponctuellement, notamment en cas d'absence de végétation caractéristique sur les sites identifiés dans la pré-localisation ou pour affiner précisément le pourtour des zones humides.

La fiche de terrain est proposée en ANNEXE 2 et permet de décrire le profil de sol sur toute sa profondeur.

La pertinence du nombre de profils à la tarière est alors laissée à l'appréciation du prestataire.

L'échelle de délimitation des zones humides sur le terrain répond à l'exigence d'un rendu cartographique à l'échelle du 1/7 000<sup>ème</sup>.

Le tracé de la zone humide se cale préférentiellement sur des référentiels tels que les photographies aériennes (BD Ortho de l'IGN) et le parcellaire (BD Parcellaire). En effet, l'unité de cartographie la plus précise reste la parcelle d'usage car on peut constater que la physionomie de la végétation, quand elle existe, y est homogène du fait d'une gestion identique.

Une attention particulière sera donnée à :

- la délimitation et caractérisation des terres labourables (grandes cultures, maraichage et prairie temporaire),
- la délimitation des habitats d'intérêt communautaire et d'intérêt communautaire prioritaire.

Les bandes enherbées et les ripisylves ne sont pas à cartographier. Il en est de même pour les zones humides linéaires d'une largeur inférieure à 7 m. Un code Corine biotope ne leur est pas affecté, mais la rubrique « remarques » de la fiche terrain fait mention de la présence de l'une ou l'autre de ces types de zones humides.

En cas de difficultés pour la délimitation d'une zone humide, le prestataire de service ou le chargé de mission « zones humides » réalisent une expertise complémentaire au cas par cas.

### Bancarisation de la donnée

Le logiciel Gwern développé par le Forum des Marais Atlantiques (FMA) est l'outil retenu pour la bancarisation des données relatives aux zones humides inventoriées dans le cadre de cette étude.

Ce logiciel est libre d'accès. Le prestataire fera une simple demande de mise à disposition de l'application Gwern directement auprès du FMA. Il est à noter que l'utilisation de l'application Gwern ne nécessite pas pour le prestataire de posséder le logiciel Access.

Le prestataire de service pourra se reporter de manière utile à la bibliographie existante sur cet outil ([www.zoneshumides29.fr](http://www.zoneshumides29.fr)).

### Caractérisation

Le tableau ci-contre présente l'ensemble des rubriques identifiées dans la base de données Gwern. On y distingue les descripteurs de zones humides dont le remplissage est à caractère obligatoire, de ceux dont le remplissage est laissé au libre choix de la commune ou à ne pas remplir. Les informations proviennent soit :

- de la reconnaissance de terrain,
- d'une analyse technique après reconnaissance de terrain,
- des contributions du groupe d'acteurs locaux.

Tableau 1 Ensemble des descripteurs disponibles dans Gwern : distinction entre « saisie obligatoire », « saisie optionnelle » et « saisie à ne pas réaliser »

Saisie Base de Données	rubrique	descripteur	Hiérarchisation	Descripteurs proposés pour la Fiche terrain	choix supplémentaire du maître d'ouvrage (indiquer oui / non)
Saisie obligatoire dans Gwern	RUBRIQUE "GENERAL"	Critère(s) de délimitation	Info dont la saisie peut être optionnelle	Obligatoire	
		Hydromorphie du sol		Obligatoire	
		Id_nom du site fonct° d'appartenance		Obligatoire	
		Position topographique		Obligatoire	
		Remarque générale		Obligatoire	
		Toponyme		Obligatoire	
		Typologie Habitat Corine Biotope		Obligatoire	
		Typologie Habitat Corine Biotope secondaire		Obligatoire	
	RUBRIQUE "hydrologie"	Diagnostic hydrologique		Obligatoire	
		Etendue de submersion		Obligatoire	
		Fonction(s) hydraulique(s)		non	
		Fréquence de submersion		Obligatoire	
		remarque se rapportant aux données hydrologiques	-	peut être indiqué sur la fiche	
		Type(s) et permanence des entrées d'eau	Info dont la saisie peut être optionnelle	Obligatoire	
		Type(s) et permanence des sorties d'eau	Info dont la saisie peut être optionnelle	Obligatoire	
	RUBRIQUE "biologie"	Espèces végétales		Obligatoire	
		Etat de conservation du milieu		Obligatoire	
		remarque se rapportant aux données biologiques	-	peut être indiqué sur la fiche	
	RUBRIQUE "bilan"	Atteinte(s)		Obligatoire	
		Remarque concernant le bilan	-	peut être indiqué sur la fiche	
	RUBRIQUE "contexte"	Activité(s) et usage(s) autour de la zone		Obligatoire	
		Activité(s) et usage(s) de la zone		Obligatoire	
		remarque concernant le contexte	-	peut être indiqué sur la fiche	
RUBRIQUE Validation	validation zone humide		Obligatoire		
Saisie Obligatoire	RUBRIQUE "GENERAL"	Typologie SDAGE		Obligatoire	
		Position de la zone humide dans le bassin versant		Obligatoire	

dans Table attribut aire	RUBRIQUE	Connexion au réseau hydrographique		Obligatoire	
	RUBRIQUE "hydrologie"	hydrographique		Obligatoire	
	RUBRIQUE "contexte"	Gestion actuelle		Obligatoire	
Saisie optionnelle au choix de la commune	RUBRIQUE "biologie"	Espèces animales	-	Optionnel	
		Fonction(s) biologique(s)	Info dont la saisie peut être optionnelle	non	
	RUBRIQUE "bilan"	Menace(s)	-	Optionnel	
		Niveau de menace	-	Optionnel	
		Contexte d'intervention	-	Optionnel	
	RUBRIQUE "bilan" - Actions	faisabilité d'intervention	-	Optionnel	
		Niveau de priorité	-	Optionnel	
		Préconisation d'action	-	Optionnel	
		Recommandation(s) technique(s) et modalités de mise en œuvre	-	non	
	RUBRIQUE "contexte"	Instrument(s) de protection	-	non	
		Statut(s) foncier(s)	-	non	
Valeur(s) socio-économique(s)		Info dont la saisie peut être optionnelle	non		
Zonage PLU		-	non		
ne pas remplir dans Gwern	RUBRIQUE "hydrologie"	Fonction(s) épuratrice(s)	ne pas remplir	non	
		Fonction(s) majeur(s)	-	non	
		Proposition ZHIEP ZSGE	-	non	
		Valeur(s) majeure(s)	-	non	



Le prestataire identifie aussi les sites fonctionnels de zones humides et complète à cet effet ces informations dans la base Gwern. On entend par « site fonctionnel » le regroupement de zones humides liées sur le plan hydrologique.

## Reconnaitances de terrain

Les reconnaissances de terrain sont **obligatoires et systématiques**. Tout le territoire de la commune doit être parcouru (à l'exception des secteurs imperméabilisés et des bois et forêts gérés par l'ONF). Cependant, l'effort d'investigation se concentrera principalement sur les secteurs recensés préalablement dans la phase de pré-localisation.

La caractérisation de chaque zone visitée sera réalisée au moyen de la fiche terrain proposée dans les « **modalités d'inventaires des zones humides** » et jointe en ANNEXE 1.

## Période d'investigation

Les investigations de terrain devront s'achever au plus tard le ..... (partie de l'étape 5).

## Aspects cartographiques

Le prestataire doit disposer d'un logiciel de SIG approprié.

- Les entités « zones humides » surfaciques sont digitalisées sous une forme numérique et géoréférencées dans un Système d'Information Géographique (compatible au format shape d'Esri) à l'échelle du 1/5 000<sup>ème</sup> pour assurer un rendu cartographique final au 1/7 000<sup>ème</sup>. La surface digitalisée doit être supérieure à 50 m<sup>2</sup> (sauf cas des mares pour lesquelles il n'y a pas de seuil de digitalisation).
- Les relevés ponctuels sont enregistrés dans un tableau. Les points de levés sont identifiés grâce à leurs coordonnées XY à l'aide d'un GPS. Ils localisent, entre autres, les sources, les espèces protégées, les frayères, les profils tarière ou pédologiques réalisés (sauf les mares)...
- Les relevés linéaires (réseau hydrographique) font l'objet d'une couche SIG polyligne. Ces objets **doivent être digitalisés dans le sens d'écoulement**.

Des couches SIG « type » pourront être fournies par l'IIBSN à titre d'exemple.

## Concertation

Il est préconisé d'instaurer une **démarche de concertation** au plus près du terrain pour sensibiliser les acteurs locaux à la préservation des zones humides. L'atout majeur d'un inventaire à l'échelle de la commune réside en effet dans la mobilisation du savoir local. Il est envisagé de prendre en compte cette connaissance par la constitution de groupes d'acteurs locaux à l'échelle de chaque commune avec l'appui du Maire.

Le groupe d'acteurs locaux est créé sur proposition du Maire et validé en conseil municipal.

## Animation du groupe d'acteurs locaux

### Réunions

Le prestataire de service anime les réunions du groupe d'acteurs locaux. Ce groupe d'acteurs assiste à :

- une réunion de **lancement** qui vise à expliquer :
  - la définition et les fonctions d'une zone humide,
  - l'origine et les conséquences réglementaires possibles de l'inventaire,
  - la démarche employée.

Au cours de cette réunion, le chargé de mission « zones humides » ou le prestataire fait part d'un **planning prévisionnel de terrain** visant à établir un échéancier pour les différents secteurs de la commune. Afin de permettre l'information de tous les acteurs, ce planning peut ensuite être affiché en mairie et diffusé par le bulletin municipal. Si nécessaire, certains propriétaires fonciers pourront être mis au courant de ce planning par la mairie.

Il est d'autre part conseillé aux exploitants agricoles fermiers de transmettre l'information à leurs propriétaires.

- une réunion de terrain afin de présenter au groupe d'acteurs locaux la méthode employée sur le terrain pour la délimitation et la caractérisation des zones humides
- une (ou plusieurs) réunion (s) de restitution au cours de laquelle le résultat de l'expertise est présenté, analysé et discuté.

Le prestataire prépare les courriers d'invitation pour le compte la commune, qui en assure ensuite l'envoi et, si nécessaire, l'affranchissement.

### Recueil de l'information

Pour chaque zone humide ou unité fonctionnelle de zones humides, les informations suivantes sont à vérifier auprès des membres du groupe d'acteurs locaux (cf. Tableau n°2).

Tableau 2 **Ensemble des descripteurs pouvant être communiqués par le groupe d'acteurs locaux complétant l'expertise du prestataire**

☒ RUBRIQUE "bilan"	Atteinte(s)
	Menace(s)
	Niveau de menace
	Remarque concernant le bilan
☒ RUBRIQUE "bilan" - Actions	Contexte d'intervention
	faisabilité d'intervention
	Niveau de priorité
☒ RUBRIQUE "biologie"	Espèces animales
	Espèces végétales
	remarque se rapportant aux données biologiques
☒ RUBRIQUE "contexte"	Activité(s) et usage(s) autour de la zone
	Activité(s) et usage(s) de la zone
	Gestion actuelle
	remarque concernant le contexte
	Statut(s) foncier(s)
	Valeur(s) socio-économique(s)
☒ RUBRIQUE "GENERAL"	Critère(s) de délimitation
	Remarque générale
☒ RUBRIQUE "hydrologie"	Diagnostic hydrologique
	Etendue de submersion
	Fonction(s) hydraulique(s)
	Fréquence de submersion
	remarque se rapportant aux données hydrologiques
	Type(s) et permanence des entrées d'eau
Type(s) et permanence des sorties d'eau	
☒ RUBRIQUE Validation	Identification "zone humide" ou "zone non humide"

### Communication

La commune souhaite faire une large communication auprès des acteurs locaux. A cet effet, la commune prévoit de prendre à sa charge (conception, rédaction et divulgation) les éléments de communication suivants :

- Bulletin communal
- Articles de presse
- Page internet du site de la collectivité
- Réunion publique de présentation
- Brève distribuée dans les boîtes aux lettres
- Délibération du conseil municipal,
- Courrier aux exploitants agricoles concernés par l'étude et à la chambre départementale d'agriculture. (**obligatoire**)

*(cases cochées par le maître d'ouvrage et faisant parties de la prestation)*

Le prestataire prépare alors pour le compte de la commune les pièces suivantes ; la commune se chargeant ensuite de sa divulgation:

- Bulletin communal
- Articles de presse
- Page internet du site de la collectivité
- Réunion publique de présentation
- Délibération du conseil municipal
- Brève distribuée dans les boîtes aux lettres
  
- Courrier aux exploitants agricoles concernés par l'étude et à la chambre départementale d'agriculture.

*(cases cochées par le maître d'ouvrage et faisant parties de la prestation)*

### Article 6. Récapitulatif du déroulement de la prestation

La commune souhaite que le diagnostic soit participatif et retient donc les étapes suivantes de concertation. Le prestataire doit donc tenir compte de ces éléments dans sa prestation:

Tableau 3 Synthèse des étapes de l'inventaire ; relation prestataire / commune (cf. modalités d'inventaires SAGE Vendée)

	Réunion	Objet	Résultats	Présence du prestataire	Choix retenue par la commune oui / non
<b>ETAPE 1</b>	Prise de contact avec le Maire	Présentation de la problématique et du déroulement de l'inventaire		OUI	X
<b>ETAPE 2</b>	Réunion du <b>Conseil municipal</b>	Validation de la composition du groupe d'acteurs locaux en Conseil municipal sur proposition du Maire <i>OPTION : Présentation de la problématique et du déroulement de l'inventaire</i>		NON oui = option	
<b>ETAPE 3</b>	<b>1ère réunion</b> = installation du <b>groupe d'acteurs locaux</b>	Présentation de la problématique « zones humides » et de la méthodologie Recueil d'informations sur les zones humides communales (localisation, fonctionnement,...)	Programmation d'un planning d'inventaire	OUI	X
<b>ETAPE 4</b>	Réunion de terrain avec le <b>groupe d'acteurs locaux</b>	Présentation de la méthode de délimitation et caractérisation sur le terrain		OUI	X
<b>ETAPE 5</b>	Réalisation de l' <b>inventaire de terrain</b> et cartographie	Identification et caractérisation Rencontre sur le terrain avec les acteurs qui le souhaitent Analyse des résultats	Cartographie et caractérisation des zones humides communales	OUI	X
<b>ETAPE 6</b>	<b>2ème réunion</b> = Restitution auprès du <b>groupe d'acteurs locaux</b> (3ème réunion si nécessaire)	Restitution d'un dossier (état général, carte, fiches descriptives)	Discussion des résultats	OUI	X
<b>ETAPE 7</b>	Présentation des résultats en réunion publique <b>OPTION</b>	Présentation des résultats d'inventaire sur carte	Prise en considération des observations	OUI	
<b>ETAPE 8</b>	Réunion du <b>Conseil municipal</b>	Présentation des résultats de l'inventaire des zones humides	Document de travail pour l'élaboration future des documents d'urbanisme et autres documents de planification de la commune	OUI	X
<b>ETAPE 9</b>	Réunion du Comité technique	Préparation de la Validation de l'inventaire (démarche et méthodologie) par la CLE		NON	X
<b>ETAPE 10</b>	Réunion de la Commission Locale de l'Eau du <b>SAGE Vendée</b>	Validation de l'inventaire (démarche et méthodologie)		NON	X

Les étapes 4 et 5 peuvent être interverties.

Il est précisé que les étapes 9 et 10 engagent aussi le prestataire. Ce dernier peut en effet être sollicité et amené à modifier ou revoir certains éléments de l'inventaire fournis à la commune s'il s'avère à l'analyse que l'inventaire ne répond pas aux critères de validation de la CLE.

Le prestataire assure l'animation pour toutes les réunions pour lesquelles sa présence est requise, comme il l'est indiqué dans le tableau ci-dessus.

Au préalable à cette démarche, le Maire peut aussi prévoir une (ou des) réunions préparatoires. La présence de l'IIBSN peut alors être ou non requise.

Le prestataire retenu aura également pour mission de rédiger les comptes rendus de réunions associés à ce projet.

### Article 7. Documents mis à disposition à la notification du marché

#### **Données mises à disposition par le maître d'ouvrage**

La commune fournira au prestataire dans la mesure de leur possibilité et budget les données suivantes :

- le cadastre (dxf, edigeo) ou la BD parcellaire
- l'Orthophotoplan (ecw)
- le Scan 25
- le zonage des exploitations agricoles

#### **Données mises à disposition par la structure porteuse du SAGE**

L'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre niortaise met à disposition du prestataire les données disponibles après signature d'une licence d'échange des données. Les sources de données suivantes seront disponibles :

- Enveloppes de probabilité de présence des zones humides produites par l'Agrocampus de Rennes
- Pré-localisation IIBSN des zones humides (2007)
- Limites communales

#### **Autres données**

La DREAL Pays de la Loire met à disposition sur son site internet :

- la pré-localisation des marais et zones humides ([http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/rubrique.php3?id\\_rubrique=410](http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=410))
- les inventaires et mesures de protection existants sur la région

#### **Convention de mise à disposition**

Les cadastres, les orthophotoplans et le scan 25 peuvent être mis à disposition du maître d'ouvrage et du prestataire après signature d'une convention de mise à disposition par l'organisme qui mutualise la donnée (Capnet en Deux-Sèvres, Géovendée en Vendée, Syndicat Informatique de Charente-Maritime).

## Article 8. Restitution et documents attendus

### Restitution finale à la commune

A l'échelle de chaque commune inventoriée, le rendu se fera sous format papier et informatique :

#### Format papier

La restitution sous format papier comprendra en 3 exemplaires

- un rapport final de l'étude incluant notamment :
  - Une présentation générale des zones humides inventoriées sur le territoire avec un bilan quantitatif (proportion de zones humides sur la superficie communale, proportion des types de zones humides sur la commune, etc.), un bilan qualitatif (état des zones humides, intérêt patrimonial éventuel, espèces protégées éventuellement rencontrées, etc.) et la production de cartes thématiques sur la base de la caractérisation réalisée.
  - Les limites de l'inventaire réalisé et les difficultés rencontrées,
  - Les éventuelles parties du territoire communal où la démarche d'inventaire des zones humides n'aura pas pu être conduite par défaut d'accès aux parcelles,
  - Tout autre aspect méritant d'être développé au regard des observations faites sur le terrain.
  - Un bilan de la démarche (composition de groupe d'acteurs locaux, nombre de réunions, calendrier de réalisation, participation des acteurs à la réalisation de l'inventaire, etc.).

- un atlas cartographique imprimé à l'échelle 1/7 000ème en format A3 (2 fonds cartographiques distincts = Bd Ortho et scan 25) (NB : un modèle de ces cartes est éventuellement disponible à l'IIBSN)

Y figurent, entre autres, les zones humides selon la typologie Corine biotope niveau 3 ou plus (code couleur distinct) avec l'identifiant Gwern, le réseau hydrographique, les plans d'eau et les objets ponctuels inventoriés, les limites communales

Il est mentionné sur chaque carte de l'atlas le référentiel géographique qui a servi à la saisie.

- une carte imprimée au format A0 (ensemble du territoire communal) des zones humides inventoriées identifiées par le code Corine biotope niveau 1.

- une copie des fiches de terrain

L'ensemble des documents papier sera fourni en deux fois :

- Sous forme provisoire avant la réunion de restitution aux acteurs locaux (étape 6),
- Sous forme définitive après la réunion du conseil municipal (étape 8).

#### Format informatique

La restitution sous format informatique comprendra un DVD-Rom en 3 exemplaires compilant :

- le rapport final de l'étude (format word et pdf),
- l'atlas cartographique au 1/7 000ème (format .mxd (SIG) et pdf),
- la Base de données Gwern complétée (formulaires saisis et photos),
- le Tableau « excel » des relevés ponctuels,
- la couche SIG polygone au format shape (couche type IIBSN),
- la couche SIG polyligne au format shape (avec une **digitalisation dans le sens d'écoulement**) (couche type IIBSN).

Il est produit les métadonnées relatives aux couches d'information géographique. Pour toutes les données produites, il sera précisé :

- sa source (terrain, enquête, traitement...),
- son producteur (organisme), son système de géo-référencement,
- **sa date et l'échelle de saisie** des données,
- la généalogie.

#### Propriété des données

La commune restera propriétaire de tous les livrables (papier et informatique) fournis par le prestataire retenu dans le cadre de cette opération.

Le lieu de livraison des livrables est la Commune et le siège de l'IIBSN.

#### Restitution finale à la structure porteuse du SAGE

Un exemplaire des documents présentés dans le paragraphe précédent sera remis à l'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre niortaise, une convention d'échange de données étant passée à cet effet entre le maître d'ouvrage et l'IIBSN.

L'Institution fera alors une vérification des données transmises, pour le compte de la commune. La cellule animation du SAGE doit en effet être en mesure de présenter les résultats de l'inventaire en comité technique « zones humides » et en CLE du SAGE Vendée.

L'ensemble des inventaires seront compilés à l'échelle du bassin versant et feront ensuite l'objet d'un traitement particulier.

## Article 9. Lieu d'exécution

### Lieu d'exécution des réunions et rencontres

L'ensemble des réunions et rencontres se situent de façon préférentielle sur la commune de

.....  
Le prestataire peut être amené à rencontrer des partenaires qui l'appuieront dans sa démarche d'inventaire au niveau départemental et / ou régional.

## Article 10. Pénalités pour retard

En cas de retard dans la livraison des documents à la phase ou étape voulue, une pénalité journalière de 100 € sera appliquée à l'encontre du titulaire du marché.

Le montant de cette pénalité sera déduit d'office des sommes dues au prestataire.

## Article 11. Obligations du prestataire

### Obligations du prestataire

Le prestataire doit se soumettre aux exigences de transparence et s'engager à informer la commune lors de toutes les étapes nécessaires à la bonne réalisation de la mission, ainsi qu'à leur transmettre les documents demandés dans le présent cahier des charges, dans les délais précisés.

Le prestataire a l'obligation, s'il y est invité, de participer activement aux réunions organisées par la commune, dans un esprit de fructueuse collaboration.

### Obligation de discrétion et propriété intellectuelle

Le prestataire s'engage à ne pas utiliser sans l'accord de la commune concernée, ses connaissances sur les prestations et objet du marché, pour accéder ou permettre à des tiers d'accéder aux informations détenues par la commune.

Pour des raisons de confidentialité, les documents transmis doivent distinguer, le cas échéant, les informations « Grand Public » et les informations « Spécialisées et/ou Réservées ».

### Délai de garantie

Afin de permettre à la commune et la structure porteuse du SAGE de vérifier les documents et la bonne intégration dans le S.I.G, il est fixé un délai de garantie de **six mois**. Pendant cette période, la commune peut demander au prestataire de modifier et/ou de compléter les documents qu'il a remis.

A ..... Le .....  
Le prestataire  
Mention "lu et approuvé"  
cachet et signature

## Annexes

ANNEXE 1. Fiche terrain proposée pour l'inventaire des zones humides (en lien avec la base de données Gwern).....	21
ANNEXE 2. Fiche terrain « sondage pédologique ».....	22
ANNEXE 3. Carte de pré-localisation des zones humides sur la commune .....	23



CONTACT : Cellule animation SAGE

\*\*\*\*\*

**INSTITUTION INTERDEPARTEMENTALE DU BASSIN DE LA SEVRE NIORTAISE**

*Structure porteuse*

Maison du département BP 531 - 79 021 NIORT CEDEX

Tél : 05 49 06 79 79 / FAX : 05 49 06 77 71 / e-mail : [contact@sevre-niortaise.fr](mailto:contact@sevre-niortaise.fr)