



# INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES ET DES COURS D'EAU

COMMUNE D'ARRADON

AVRIL 2011



RAPPORT D'ETUDE & CARTOGRAPHIE



**X. HARDY** SARL

BUREAU D'ETUDES  
AEROPOLE  
165 rue Georges Guynemer - 44150 ANCENIS cedex  
tel : 02 40 83 27 28 - fax : 02 40 83 64 79  
email : [hardy.environnement@wanadoo.fr](mailto:hardy.environnement@wanadoo.fr) web : <http://hardy.environnement.free.fr>  
SIRET 433 744 620 00025 - APE 742C

## SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>1</b>
<b>I. CADRE DE L'ETUDE</b> .....	<b>2</b>
<b>II. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES</b> .....	<b>3</b>
<b>II.1. ETAT DES LIEUX PREALABLE / SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE</b> .....	<b>3</b>
<b>II.2. PHASE PREPARATOIRE A L'INVESTIGATION DE TERRAIN</b> .....	<b>3</b>
<b>II.3. INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES, CRITERES BOTANQUES ET PEDOLOGIQUES</b> .....	<b>3</b>
<b>III. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES COURS D'EAU</b> .....	<b>5</b>
<b>IV. CARACTERISTIQUES DE L'AIRE D'ETUDE</b> .....	<b>6</b>
<b>IV.1. LOCALISATION</b> .....	<b>6</b>
<b>IV.2. RELIEF</b> .....	<b>6</b>
<b>IV.3. PARTICULARITES DE LA COMMUNE</b> .....	<b>7</b>
<b>IV.4. LES INVENTAIRES SUR LE TERRITOIRE D'ARRADON</b> .....	<b>8</b>
IV.4.1. les espaces protégés et gérés .....	8
IV.4.1.a. Convention de Ramsar (zones humides).....	8
IV.4.1.b. Réserve nationale de chasse et de faune sauvage .....	8
IV.4.2. Les espèces protégées et menacées recensées après 1950 .....	8
<b>V. LES ZONES HUMIDES</b> .....	<b>9</b>
<b>V.1. RESULTATS DE L'ETUDE DE TERRAIN</b> .....	<b>9</b>
<b>V.2. TYPES DE ZONES HUMIDES</b> .....	<b>11</b>
V.2.1. Les bassins de rétention .....	11
V.2.2. Les ripisylves et boisements humides .....	11
V.2.3. Les cultures sur zone humide et les prairies réensemencées humides .....	12
V.2.4. Les étangs et les mares .....	13
V.2.5. Les landes humides dégradées .....	14
V.2.6. Les mégaphorbiaies .....	15
V.2.7. Les peupleraies sur zone humide .....	17
V.2.8. Les prairies humides .....	17
V.2.9. Les prés salés et les vasières et fourrés .....	18
V.2.10. Les zones humides dégradées .....	18
<b>VI. FONCTIONNALITES DOMINANTES DES ZONES HUMIDES</b> .....	<b>19</b>
<b>VII. ETAT DE CONSERVATION DES ZONES HUMIDES</b> .....	<b>20</b>
<b>VIII. LES COURS D'EAU</b> .....	<b>22</b>
<b>IX. BILAN DE LA DEMARCHE DE CONCERTATION</b> .....	<b>23</b>

## I. CADRE DE L'ETUDE

Le présent rapport et la cartographie qui l'accompagne présentent l'inventaire des zones humides et des cours d'eau réalisé sur le territoire de la commune d'Arradon.

La mission s'inscrit en cohérence, avec :

- les **réglementations** en vigueur (*loi sur l'eau et les milieux aquatiques n°2006-1772 du 30 décembre 2006, loi n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux qui précise que « les zones humides sont d'intérêt général » et prévoit des dispositions afin d'assurer leur préservation,...*),
- les exigences du **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne**, qui définit les orientations nécessaires pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre la **protection** et la **mise en valeur** des **zones humides** dans ses objectifs,
- un des objectifs du **SCOT** relatif à la préservation des écosystèmes terrestres et à la délimitation des zones humides.

Les **zones humides** constituent en effet un **patrimoine naturel** exceptionnel en raison de leur richesse biologique et des fonctions naturelles qu'elles remplissent, en matière notamment de gestion de la ressource en eau.

A l'échelle communale et en l'absence de préconisations fixées par un SAGE, le **Plan Local d'Urbanisme** qui est **en cours d'élaboration** représente un **outil privilégié** de préservation de ce patrimoine naturel.

Dans ce cadre, la commune d'Arradon a souhaité :

- mettre à jour l'inventaire des zones humides réalisé en 2007 afin de respecter l'arrêté ministériel du 1<sup>er</sup> octobre 2009 qui précise les critères de délimitation et de caractérisation des **zones humides**,
- réaliser l'inventaire des **cours d'eau de son territoire**.

NB : le périmètre d'étude comprend la commune d'Arradon dans son ensemble.

## **II. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES**

### **II.1. ETAT DES LIEUX PREALABLE / SYNTHSE BIBLIOGRAPHIQUE**

De façon à cibler les investigations de terrain au plus juste, une analyse de l'ensemble des documents disponibles (*bibliographie, données SIG*) a été réalisée au préalable.

Ainsi, l'inventaire des zones humides de 2007 a été intégré à la carte de prélocalisation. Les informations de la base de données CARMEN de la DREAL Bretagne (zones Natura 2000, arrêtés de biotope, sites inscrits, sites classés...) ont également été consultées.

### **II.2. PHASE PREPARATOIRE A L'INVESTIGATION DE TERRAIN**

Pour mener à bien les investigations de terrain, préalablement à la phase de terrain, une carte de pré-localisation des zones humides et des cours d'eau potentiels sur la commune d'Arradon a été réalisée.

Ce travail de pré-localisation est basé sur l'analyse de documents cartographiques : SCAN 25 IGN, BD CARTHAGE, ORTHO PHOTOGRAPHIE, COURBES DE NIVEAU, ALEA D'INONDATION, INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES DE 2007....

### **II.3. INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES, CRITERES BOTANIQUES ET PEDOLOGIQUES**

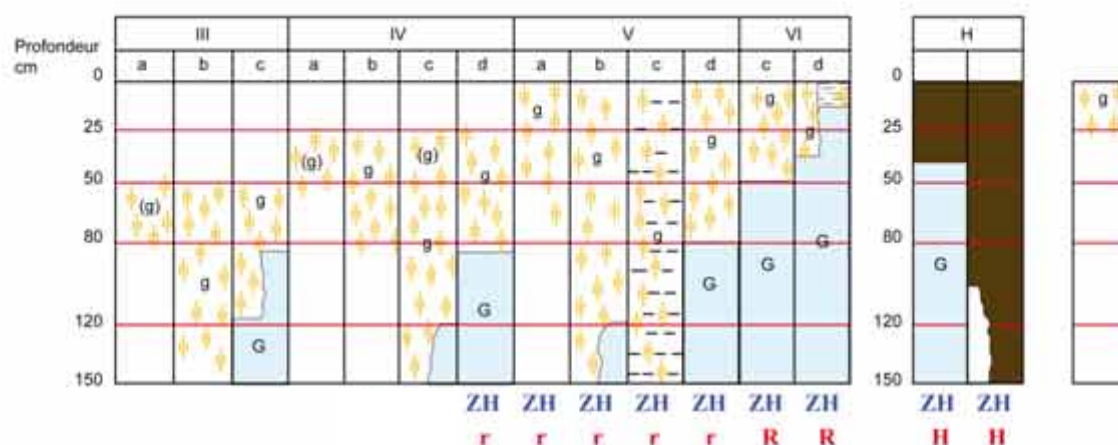
La **typologie** proposée, issue d'une analyse fine de terrain basée essentiellement sur l'analyse de la végétation, est celle du Code Corine Biotopes (référentiel européen).

**NB** : afin de simplifier la lecture de la cartographie, une correspondance avec une typologie semblable à celle du SAGE Vilaine a été effectuée en accord avec le groupe de travail communal. La base de données numérique permet de consulter la typologie Corine Biotopes et la typologie SAGE.

Deux méthodes d'analyse des sites ont été utilisées concernant les sondages pédologiques :

- des analyses fines (respect du protocole de la circulaire du 25 juin 2008 nombre de sondages élevé) sur des zones susceptibles d'accueillir des projets d'aménagement,
- des analyses ponctuelles lorsque la végétation n'est pas suffisante pour délimiter une zone humide en dehors des zones citées précédemment.

Quelque soit la méthode utilisée, les **analyses pédologiques** ont été effectuées selon les règles de l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 sur la caractérisation et la délimitation des zones humides (cf. tableau ci-après issu de la circulaire). L'analyse des formations végétales a toutefois été privilégiée.



### Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

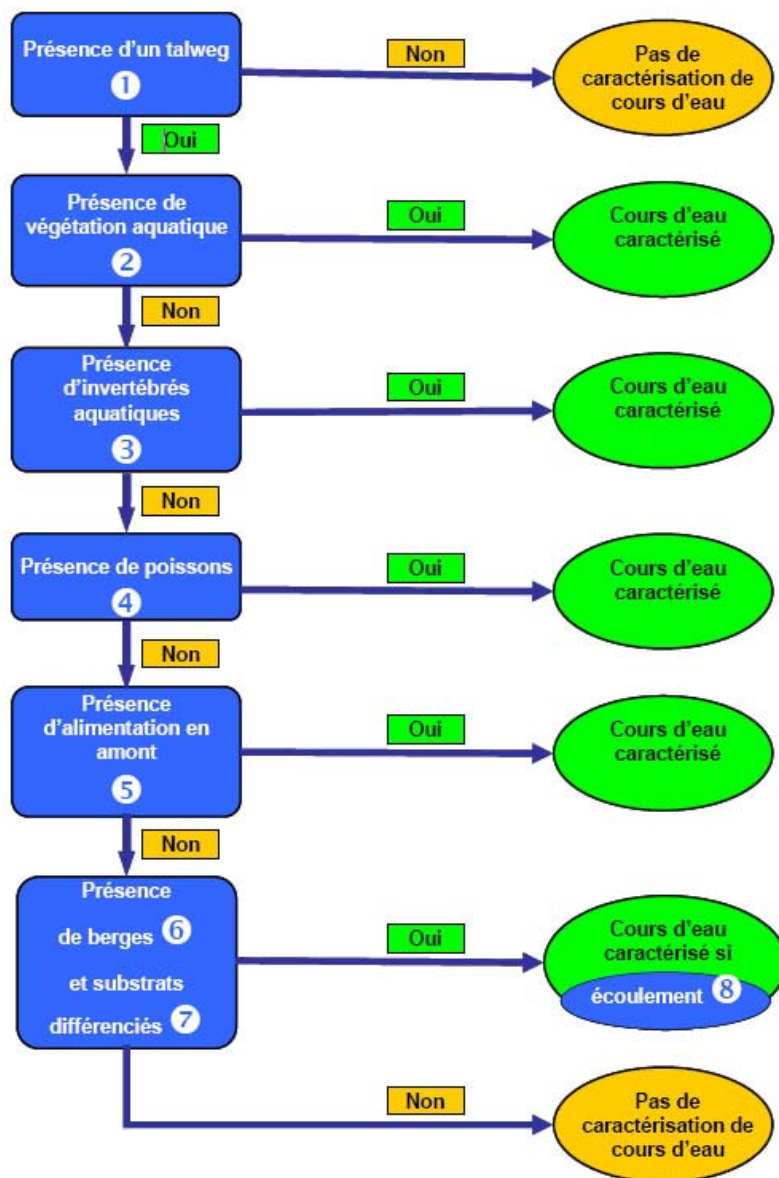
- |     |   |                         |
|-----|---|-------------------------|
| (g) | caractère rédoxique peu marqué                              | (pseudogley peu marqué) |
| g   | caractère rédoxique marqué                                  | (pseudogley marqué)     |
| G   | horizon réductique  | (gley)                  |
| H   | Histosols   | R Réductisols           |
| r   | Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles) |                         |

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Les catégories de **IVd à VI d et H** sont considérées comme « zone humide » selon l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009. Des **prairies réensemencées** ou des **cultures** peuvent donc être considérées comme « zone humide ».

### III. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES COURS D'EAU

L'inventaire sur le **terrain** s'est basé sur **méthode d'analyse** proposée par l'ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques) présenté ci-dessous. Les critères retenus tiennent compte de la circulaire du 2 mars 2005 relative à la définition de la notion de cours d'eau.



Lors de la prospection de terrain, une visite a été effectuée **en amont des limites du réseau hydrographique** déjà identifiées par les documents cartographiques de pré-localisation.

## IV. CARACTERISTIQUES DE L'AIRE D'ETUDE

### IV.1. LOCALISATION

La commune d'Arradon se situe dans le Golfe du Morbihan, au sud-ouest de Vannes et au nord-est de Larmor-Baden. Elle fait face à deux îles : l'île aux Moines et l'île d'Arz.

La commune est délimitée à l'ouest et à l'est par deux cours d'eau principaux, respectivement le ruisseau du Pont de Lohac et la rivière du Vincin. La limite nord de la commune est formée en partie par le ruisseau de Ménaty, au sud de la nationale N165.



### IV.2. RELIEF

L'amplitude altimétrique est peu importante : 54 m. Le point culminant se situe au lieu-dit les Toul Baden (54 m), les points bas se situent le long du littoral (0 m).

La commune possède une pente principale orientée sud, vers le littoral.

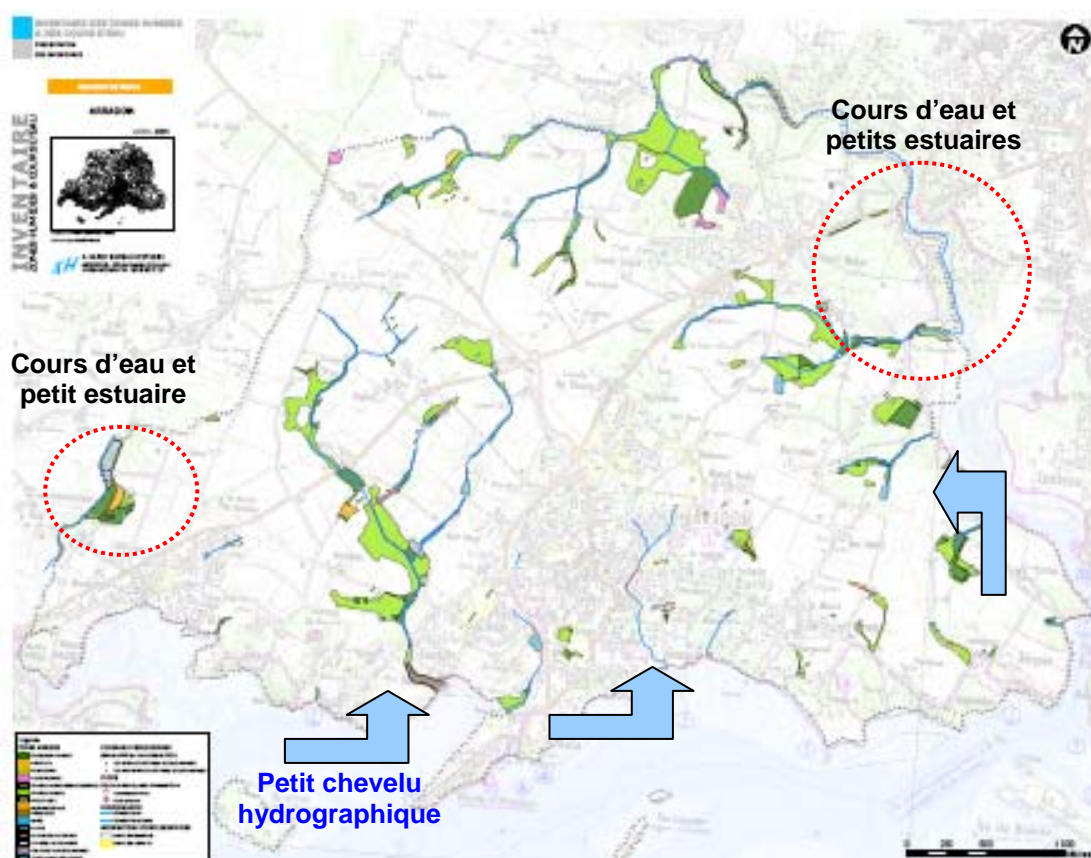
### IV.3. PARTICULARITES DE LA COMMUNE

La commune possède **trois caractéristiques principales** :

1. trois cours d'eau formant de petits estuaires dont l'exutoire est le Golfe du Morbihan
2. un **petit chevelu hydrographique important**, réparti équitablement sur la commune avec des zones humides attenantes et des zones humides issues de nappes perchées,
3. des milieux globalement bien préservés, notamment pour les prairies humides et certains boisements humides<sup>1</sup>.

La superficie communale est de **1 849 ha** dont **115,8 ha de zones humides**, soit **6,3 %** de la surface totale.

Au total, plus de **22 km de cours d'eau** ont été inventoriés.



<sup>1</sup> Notons qu'il existe également des **zones humides dégradées**, minoritaires, localisées sur la cartographie des zones humides et des cours d'eau jointe au document.

#### **IV.4. LES INVENTAIRES SUR LE TERRITOIRE D'ARRADON**

##### **IV.4.1. LES ESPACES PROTEGES ET GERES**

###### **IV.4.1.a. CONVENTION DE RAMSAR (ZONES HUMIDES)**

- **FR7200005 – GOLFE DU MORBIHAN**

Ce site est composé de milieux naturels riches en espèces patrimoniales : vasières et bancs de sable sans végétation, marais salés, prés salés (schorre), steppes salés et fourrés sur gypse, plages de galets, côte rocheuse...

De nombreuses espèces rares et/ou protégées s'y développent (cf. site Internet de l'INPN<sup>2</sup> pour plus de détails).

###### **IV.4.1.b. RESERVE NATIONALE DE CHASSE ET DE FAUNE SAUVAGE**

- **FR5100010- GOLFE DU MORBIHAN**

NB : la commune ne comporte pas de ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) et aucun site archéologique connu.

##### **IV.4.2. LES ESPECES PROTEGEES ET MENACEES RECENSEES APRES 1950**

De nombreux oiseaux dont l'Epervier d'Europe sont présents sur la commune, ainsi que l'Ecureuil roux et l'Orvet<sup>3</sup>. Cette dernière espèce a été observée lors de l'inventaire (cf. photos ci-dessous).



---

<sup>2</sup> [inpn.mnhn.fr](http://inpn.mnhn.fr)

<sup>3</sup> La liste des espèces protégées présentée n'est pas exhaustive. Elle fait référence aux éléments inventoriés et consultables sur le site de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel).

## V. LES ZONES HUMIDES

NB : un plan A0 de l'inventaire des zones humides est associé au rapport.

### V.1. RESULTATS DE L'ETUDE DE TERRAIN

La typologie des zones humides et les surfaces correspondantes sur la commune sont détaillées dans le tableau suivant. Cette typologie est issue du SAGE Vilaine et adaptée au territoire communal.

Les zones humides de la commune représentent une surface de 115,79 ha, soit 6,3% de la surface communale.

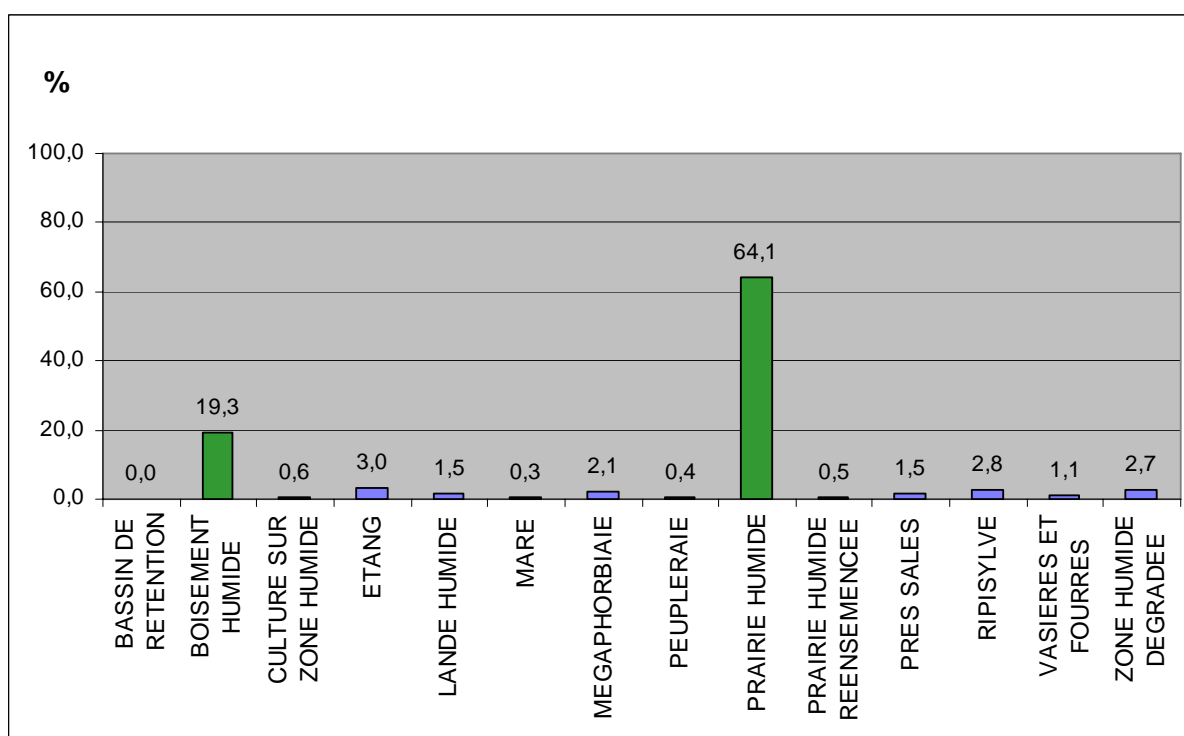
TYPE	surface en ha
BASSIN DE RETENTION	0.03
BOISEMENT HUMIDE	22.44
CULTURE SUR ZONE HUMIDE	0.71
ETANG	3.44
LANDE HUMIDE	1.77
MARE	0.39
MEGAPHORBIAIE	2.44
PEUPLERAIE	0.51
PRAIRIE HUMIDE	74.21
PRAIRIE HUMIDE REENSEMENCEE	0.59
PRES SALES	1.69
RIPISYLVE	3.25
VASIERES ET FOURRES	1.22
ZONE HUMIDE DEGRADEE	3.11
Total	115.79

Zones humides (typologie SAGE) et surfaces recensées sur la commune

Les zones humides ont également été recensées avec la typologie Corine Biotopes. Les surfaces correspondantes sont mentionnées ci-dessous.

TYPE	surface en ha
Autres (bassins de rétention et zones humides dégradées)	3.14
15.3 Prés salés atlantiques	1.69
15.6 Fourrés des prés salés	1.22
22. Eaux douces stagnantes	0.55
22.1 Eaux douces	3.08
31.13 Landes humides à <i>Molinia caerulea</i>	1.77
37.1 Communautés à Reine des prés et communautés associée	2.44
37.2 Prairies humides eutrophes	72.34
37.22 Prairies à <i>Jonc acutiflore</i>	2.11
44. Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides	15.10
44.92 Saussaies marécageuses	10.59
53. Végétation de ceinture de bord des eaux	0.20
81.2 Prairies humides améliorées	0.35
82. Cultures	0.71
83.32 Plantations d'arbres feuillus	0.51
Total	115.79

Zones humides (typologie Corine Biotopes) et surfaces recensées sur la commune.



Proportion des zones humides selon la typologie adaptée du SAGE.

Les zones humides les plus représentées sur la commune sont les **prairies humides** (74 ha, soit 64,1%) et les **boisements humides** (22,4 ha, soit 19,3%) auxquels on peut ajouter les **ripisylves**, souvent en continuité des boisements humides (3,3 ha, 2,8%).

Les **landes humides** sont très peu représentées (1,8 ha, soit 1,5%). Elles ont probablement été remplacées sur la commune par des boisements de Pin maritime (*Pinus pinaster*).

Une proportion assez importante de **zones humides** a été **dégradée**. Ces zones représentent **3,1 ha**, soit **2,7% des zones humides** de la commune. Notons qu'il est possible que l'inventaire sous estime la quantité de zones humides dégradées, certaines ayant pu disparaître complètement.

## V.2. TYPES DE ZONES HUMIDES

### V.2.1. LES BASSINS DE RETENTION

Les deux bassins de rétention ont été aménagés pour retenir l'eau de ruissellement. Le premier concerne une zone récemment urbanisée. Le second se trouve sur le lit de deux cours d'eau et permet d'éviter les inondations en aval.

### V.2.2. LES RIPISYLVES ET BOISEMENTS HUMIDES

La **ripisylve** est la végétation des rives des cours d'eau (ou des écoulements) présentant plusieurs strates de végétation (herbacée, arbustive et arborescente).



Saule roux (*Salix atrocinerea*)

Ripisylve dominée par le Saule roux.

La ripisylve permet le maintien des berges, l'ombrage du cours d'eau (nécessaire à la vie de la faune piscicole) et le maintien de la biodiversité (flore, insectes xylophages et mammafaune...).

Pour la strate arborescente, les espèces les plus courantes sont : le Saule roux (*Salix atrocinerea*), l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et parfois le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*).

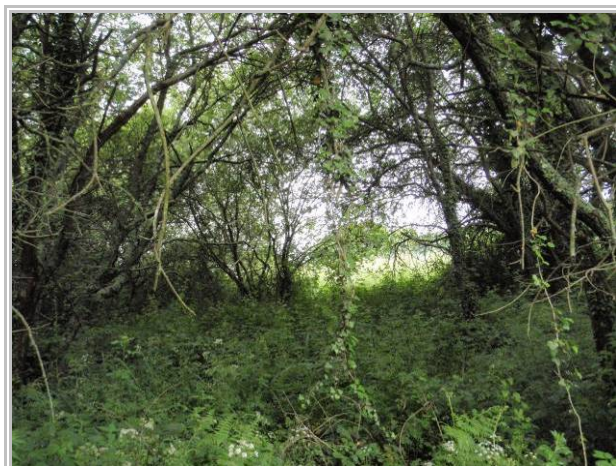
Les **boisements humides** sont principalement de deux types sur la commune : **non marécageux** ou **marécageux**.

Selon la typologie Corine Biotopes, les intitulés correspondants sont : « **forêts riveraines, forêts et fourrés très humides (44)** » pour les boisements non marécageux et « **saussaies<sup>4</sup> marécageuses (44.92)** » pour les boisements marécageux.

Les ripisylves et les boisements humides non marécageux sont réunis sous l'intitulé Corine Biotopes « forêts riveraines, forêts et fourrés très humides ». Ces formations végétales sont dominées par les espèces suivantes : *Salix atrocinerea*, *Urtica dioica*, *Eupatorium cannabinum*, *Quercus robur*, *Alnus glutinosa*, *Oenanthe crocata*, *Carex remota*, *Carex pendula*.

Les autres boisements humides de la commune correspondent aux « saussaies marécageuses » et sont dominées par les espèces suivantes : *Salix atrocinerea*, *Carex paniculata*, *Carex elata*, *Scorzonera humilis*, *Iris pseudacorus*.

<sup>4</sup> Terme désignant les saulaies.



Saulaie non marécageuse (à gauche) et saulaie marécageuse à *Carex elata* (à droite).

**Proposition d'actions :** conserver en l'état ; laisser vieillir les boisements humides ; préserver au maximum les ripisylves.

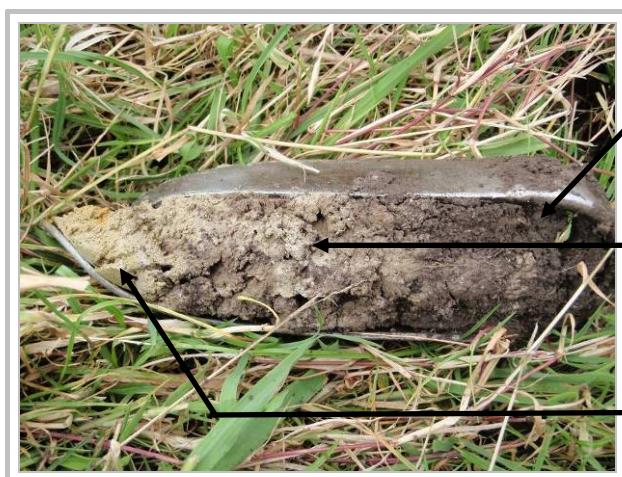
### ***V.2.3. LES CULTURES SUR ZONE HUMIDE ET LES PRAIRIES REENSEMENCEES HUMIDES***

Ces entités présentes sur le territoire ne se définissent pas réellement comme habitat naturel. Néanmoins, au regard des critères pédologiques, ces zones peuvent être des zones humides (cf. chapitre I.3).



Prairie réensemencée sur zone humide et sondage pédologique correspondant.

Les cultures et prairies réensemencées humides présentent sur le territoire d'étude des sols hydromorphes appelés rédoxysols caractérisés par la présence d'argile de teinte grise, verdâtre ou bleuâtre où l'on note la présence de « taches de rouille » ou de marbrures de la même couleur liées à l'oxydation du fer dans le sol (cf. photos ci-après). On observe parfois la présence de taches noires de concrétion ferro-manganiques (*nodule de sels insolubilisés de fer et de manganèse de couleur noirâtre*).



### Rédoxysol peu marqué

Horizon gris foncé à noir plus ou moins épais riche en limon et matière organique

Horizon décoloré gris clair ponctué de taches jaune-ocre plus ou moins visibles

Début de l'horizon compact, enrichi en argile, formé d'un réseau de taches et de marbrures rouille-ocre sur un fond gris-bleuté. Présence ponctuelle de nodules ferro-manganiques.



### Rédoxysols très marqué

Tâches de rouille

Sol argileux gris-bleuâtre indiquant la présence de fer à l'état réduit.

**Proposition d'actions :** privilégier les prairies permanentes, moins consommatrices d'intrants.

#### V.2.4. LES ETANGS ET LES MARES

Les étangs et les mares regroupent plusieurs habitats : la pièce d'eau, la végétation aquatique, la végétation amphibie et la végétation de bordure. Afin de simplifier la lecture du document, seuls les termes « étangs » et « mares » sont utilisés pour l'inventaire conformément à la typologie du SAGE.

Les étangs de la commune sont localisés le long de cours d'eau, dans les zones amont ou sur le lit des cours d'eau. Les réserves d'eau pour l'agriculture sont intégrées à cette catégorie.



Etang et mare.

Les mares, relativement peu nombreuses sont réparties sur l'ensemble du territoire, à proximité ou non de cours d'eau ou d'écoulements. La plupart servent de réserve d'eau pour l'abreuvement du bétail.

**Proposition d'actions :** supprimer les mares et les étangs sur le lit des cours d'eau ; éviter le défoncement des berges par le bétail en protégeant la pièce d'eau d'un fil électrique et d'un système d'abreuvement ; restaurer les mares en cours de fermeture.

#### **V.2.5. LES LANDES HUMIDES DEGRADEES**

Ces formations végétales sont résiduelles sur la commune. On les trouve sous les boisements de Pin maritime (*Pinus pinaster*) lorsqu'une nappe phréatique est affleurante ou lorsque des ruissellements traversent la zone.

Les landes humides étaient autrefois utilisées dans le domaine agricole pour la litière du bétail et parfois pour le pâturage. Elles sont aujourd'hui abandonnées et plantées de conifères. Pour cette raison, l'intitulé « Lande humide à *Molinia caerulea* (31.13) » du code Corine Biotopes a été retenu car il désigne les landes humides dégradées.

Les espèces suivantes ont été relevées : *Molinia caerulea*, *Ulex minor*, *Erica ciliaris*, *Erica tetralix* (rare sur la commune), *Calluna vulgaris*, *Frangula dodonei*, *Betula pendula*, *Pinus pinaster*, *Quercus robur*, *Potentilla erecta*.



Lande humide dégradée dominée par l'Ajonc nain et la Molinie bleue.

**Proposition d'actions :** réouverture des landes humides dégradées (suppression des ligneux et entretien régulier par gyrobroyage ou pâturage) ; suppression des drains et fossés afin d'accroître l'hygromorphie des sols.

#### **V.2.6. LES MEGAPHORBIAIES**

Ces formations végétales sont issues, sur la commune, de la déprise agricole ou de sous-pâturage dans les zones les plus humides.

Les mégaphorbiaies se forment à partir de prairies humides abandonnées ou sous-pâturées ou lors de défrichement de boisements humides.

Pour cette raison, on retrouve des espèces des prairies humides eutrophes et quelques espèces des boisements humides (jeunes individus de Saule roux ou de Chêne pédonculé).

Liste non exhaustive de la flore des mégaphorbiaies (cf. illustration page suivante) : *Eupatorium cannabinum*, *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Iris pseudacorus*, *Juncus effusus*, *Salix atrocinerea*, *Quercus robur*, *Carex ovalis*, *Carex elata*, *Carex pulicaris* (rare), *Carex paniculata* (le long des ruisseaux), *Lotus pedunculatus*, *Holcus lanatus*, *Juncus acutiflorus*, *Oenanthe crocata* (parfois dominante), *Cirsium palustre*, *Lythrum salicaria*, *Angelica sylvestris*, *Mentha aquatica*, *Myosotis scorpioides*, *Scirpus sylvaticus* et *Sparganium erectum* (dans les fossés ou à proximité des cours d'eau).



Mégaphorbiaie en mosaïque avec une cariçaie.

**Proposition d'actions :** conserver en l'état ; éviter l'évolution en boisement par une fauche bisannuelle ou un pâturage extensif.



Angélique des bois, *Angelica sylvestris*



Eupatoire chanvrine, *Eupatorium cannabinum*



Oenanthe safranée, *Oenanthe crocata*



Scirpe des bois, *Scirpus sylvaticus*

Flore des mégaphorbiaies, quelques représentantes.

### V.2.7. LES PEUPLERAIES SUR ZONE HUMIDE

Certaines prairies ou anciens boisements humides sont actuellement plantés en peupliers issus de cultivars. Cette pratique culturale ne permet pas, la plupart du temps, la préservation de la zone humide dans un bon état écologique. En effet, les peupleraies s'accompagnent généralement de drainages et la strate herbacée peut être perturbée par le mode de gestion de la plantation.

Notons que la préservation des strates herbacées et/ou arbustives et le maintien du réseau hydrographique naturel permettent d'améliorer sensiblement ces zones humides.

**Proposition d'actions :** remplacement après l'exploitation par une plantation de feuillus autochtones : *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur* ; remplacement après exploitation par une prairie de fauche ou pâturée.

### V.2.8. LES PRAIRIES HUMIDES

Ces **formations herbacées**, souvent dominées par les joncacées, les cypéracées et les poacées, nécessitent une gestion par fauche ou pâturage afin de maintenir les communautés végétales présentes. L'agriculture extensive est la principale garante de ces milieux.

Les végétations recensées sur la commune sont des **prairies humides eutrophes (37.2), souvent dominées par le Jonc diffus, et des prairies à jonc acutiflore (37.22) relativement riches en espèces et souvent bien préservées**. Ces deux types de prairies ont des faciès bien distincts (cf. photos ci-dessous).



Prairie humide dominée par le Jonc diffus (à gauche) et à Jonc acutiflore (à droite).

Espèces fréquentes dans les milieux mentionnés : *Juncus effusus*, *Juncus acutiflorus*, *Carex ovalis*, *Carex disticha*, *Carum verticillatum*, *Ranunculus repens*, *Ranunculus acris*, *Rumex acetosa*, *Holcus lanatus*, *Lotus pedunculatus*, *Poa trivialis*, *Oenanthe crocata*, *Agrostis stolonifera*, *Agrostis canina*, *Plantago lanceolata*, *Centaurea gr. jacea*, *Arrhenatherum elatius*.

Notons la présence d'*Anacamptis laxiflora*, espèce intéressante et qui se raréfie dans l'est du département (source : atlas floristique du Morbihan), dans certaines prairies à Jonc acutiflore. L'espèce est géolocalisée dans la base de données et sur la cartographie des zones humides et des cours d'eau.

**Proposition d'actions :** fauche tardive et pâturage extensif

### **V.2.9. LES PRES SALES ET LES VASIERES ET FOURRES**

Sur la commune, trois cours d'eau forment de petits estuaires composés d'une végétation spécifique :

- les vasières et fourrés à Obione (*Halimione portulacoides*),
- les prés salés dominées par le Chiendent du littoral (*Elytrigia atherica*).

Ces végétations caractéristiques du littoral sont sensibles à toute modification de la topographie et de la qualité de l'eau (modification des estuaires, aménagements...).

### **V.2.10. LES ZONES HUMIDES DEGRADEES**

Certaines zones humides ont été dégradées par différents aménagements : busage de cours d'eau, remblaiement, création d'une station d'épuration, décharge, déchetterie.



Dépôts de déchets verts et gravas derrière la décharge.

## VI. FONCTIONNALITES DOMINANTES DES ZONES HUMIDES

Les zones humides recensées possèdent les fonctionnalités dominantes suivantes :

- soutien d'étiage
- ralentissement du ruissellement,
- expansion des crues,
- épuration des eaux,
- bassin de rétention,
- préservation de la biodiversité,

Certaines zones humides sont dégradées ou détruites. Elles ne possèdent plus de fonctionnalités « naturelle » mais sont le support d'activités humaines, détaillées ci-dessous :

- culture, décharge, déchetterie, paysagère, populiculture, réserve d'eau, remblai, réserve d'eau, station d'épuration.

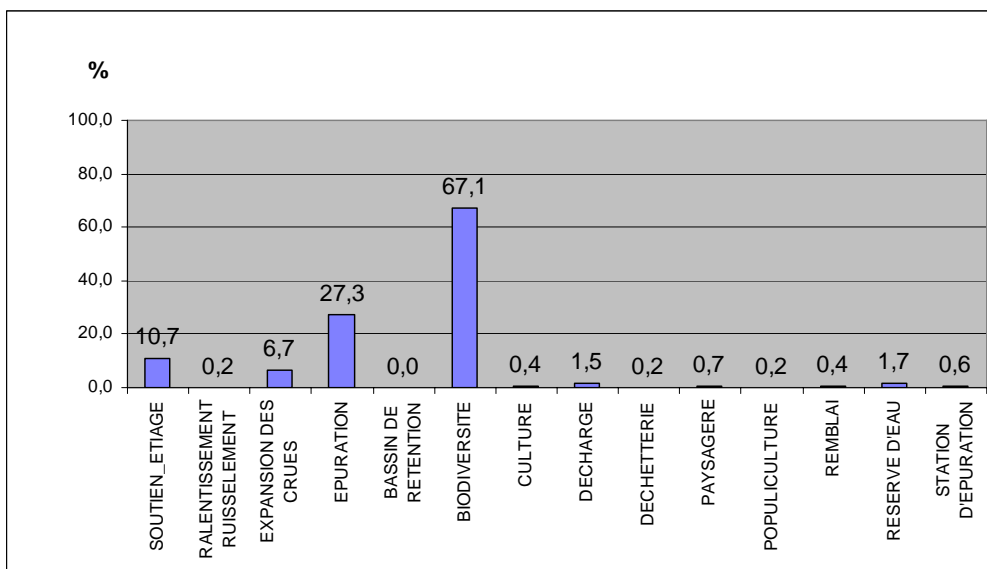
La fonction de **préservation de la biodiversité** est la plus représentée sur la commune (**67,1%** des zones humides possèdent au moins cette fonction). Cette valeur élevée est liée à la bonne préservation des prairies.

La fonction d'**épuration des eaux** est importante (**27,3%**). En effet, de nombreuses zones humides sont localisées à proximité d'un cours d'eau et interceptent les eaux du bassin versant.

Le rôle de **soutien d'étiage** est également important (**10,7%**). La valeur relativement peu élevée est liée au fait que ces zones humides sont localisées en tête de bassin versant et ne forment pas forcément de très grandes surfaces. Néanmoins, leur rôle est primordial.

La fonction d'**expansion des crues** (**6,7%**) est importante sur certaines prairies humides ou boisements humides à proximité de cours d'eau.

Les autres éléments relevés (culture, populiculture, déchetterie, décharge...) correspondent à des **fonctionnalités dégradées** qui concernent au total **5,5%** des zones humides relevées.



Bilan global des fonctionnalités des zones humides sur la commune.

NB : notons que la somme des statistiques fait plus de 100% car une zone humide peut avoir plusieurs fonctionnalités. Ainsi une prairie humide peut être importante pour la BIODIVERSITE et le SOUTIEN D'ETIAGE.

Le graphique précédent n'est donc pas une représentation des proportions des fonctionnalités mais une représentation de l'importance de chaque fonctionnalité sur la commune.

## VII. ETAT DE CONSERVATION DES ZONES HUMIDES

NB : la carte de l'état de conservation des zones humides est consultable page suivante.

L'état de conservation des zones humides dépend de plusieurs facteurs. Il peut être **bon**, **moyen** ou **mauvais**.

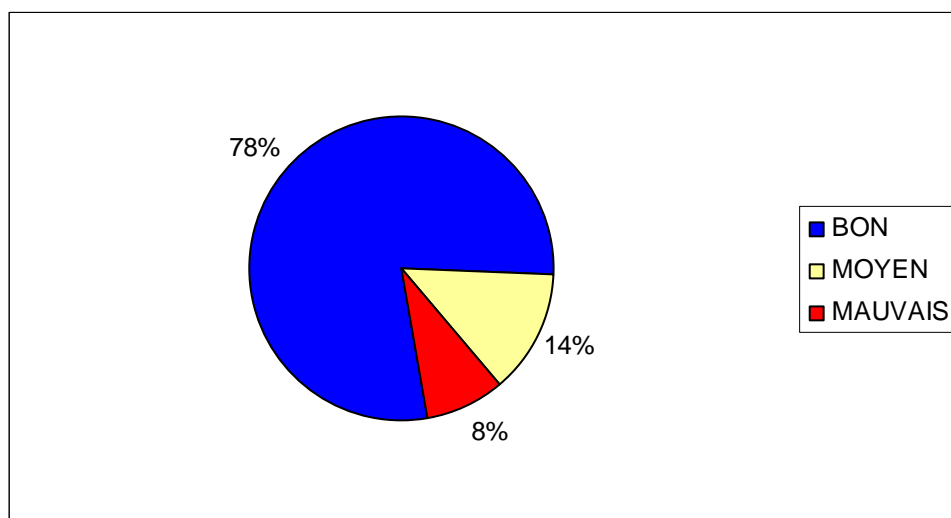
Pour les zones prairiales et boisées, les éléments suivants permettent de définir l'état de conservation :

- état d'embroussaillage,
- diversité floristique,
- niveau d'hydromorphie par rapport aux conditions mésologiques (certaines zones peuvent être plus ou moins drainées),
- dégradation spécifique (affouillement, remblais...).

Pour les plans d'eau au sens large (étangs, mares, lagunage, réservoir-barrage) les éléments suivants servent à définir l'état de conservation :

- localisation (sur le lit d'un cours d'eau ou non),
- forme et diversité floristique des berges,
- dégradations éventuelles des berges (piétinement, présence de bâches...),
- potentiel d'accueil de la faune,
- niveaux d'eau par rapport aux niveaux relevés sur l'ensemble de la commune,
- dégradation spécifique (remblais, dépôts de déchets...).

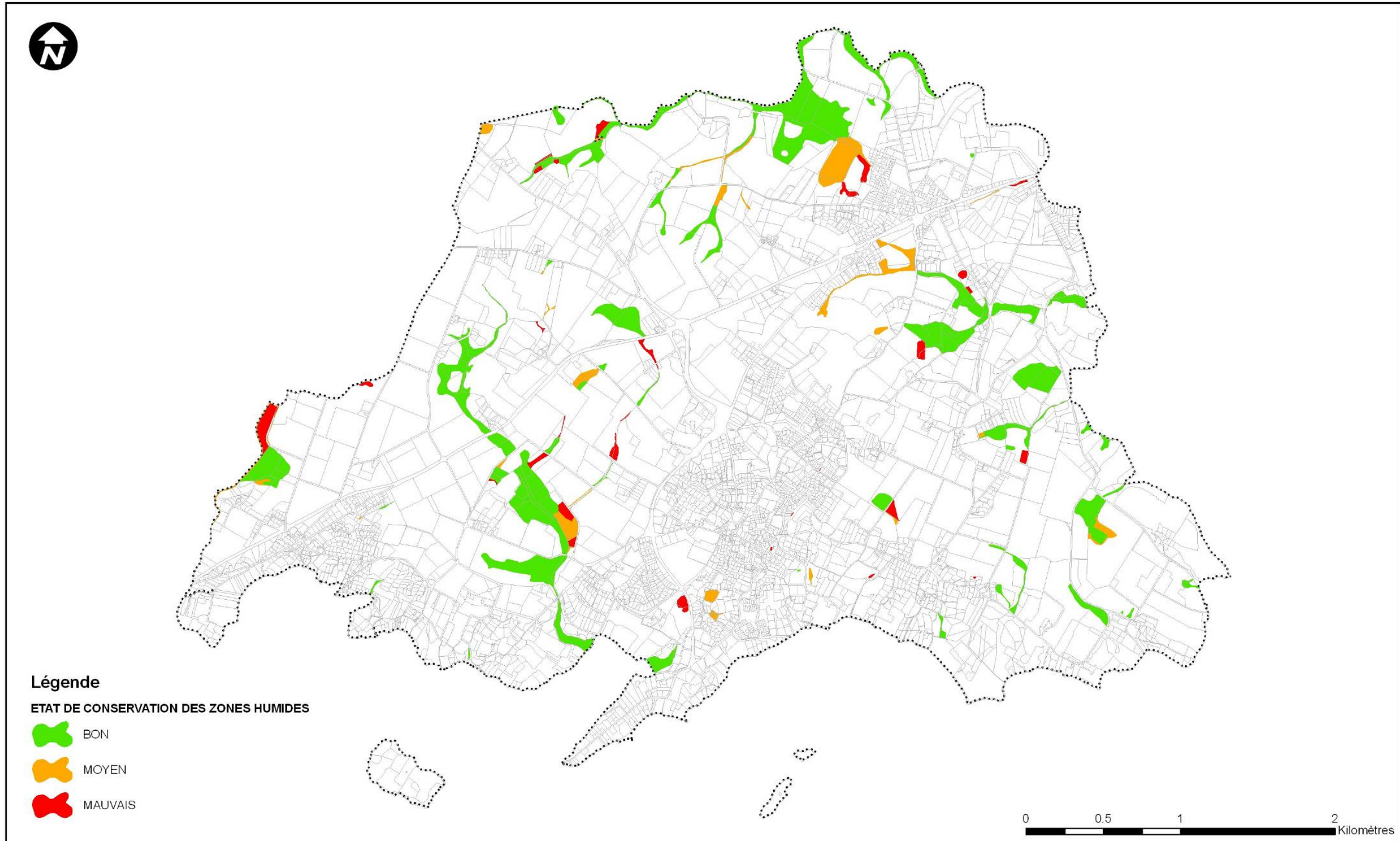
Le **bilan global** (cf. graphique suivant) montre que **78%** des zones humides sont en **bon état de conservation**, **14%** sont en **moyen état de conservation** et **8%** sont en **mauvais état de conservation**.



Bilan de l'état de conservation des zones humides de la commune.

INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES & DES COURS D'EAU  
COMMUNE DE ARRADON

ZONES HUMIDES  
ETAT DE CONSERVATION



Légende

ETAT DE CONSERVATION DES ZONES HUMIDES

- BON
- MOYEN
- MAUVAIS

XH Xavière HARDY Bureau d'études  
AEROPOLE / 165, rue Georges Guyemer  
41150 ANCENS  
Tel : 02 40 83 27 28 Fax : 02 40 83 64 79  
mail : xavyere.hardy@wanadoo.fr

Sources : X. HARDY BUREAU D'ETUDES

AVRIL 2011

## VIII. LES COURS D'EAU

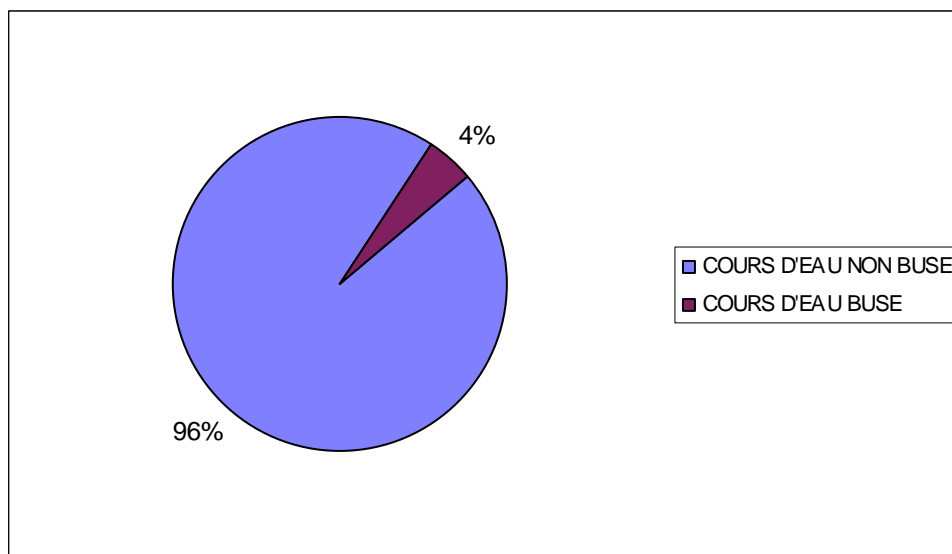
On trouve trois types de cours d'eau sur la commune :

- les ruisseaux formant de petits estuaires sur le Golfe (ruisseau du Pont de Lohac et Rivière du Vincin principalement),
- le **petit chevelu** composé de **petits ruisseaux** ne formant pas d'estuaire, généralement orientés nord-sud avec le Golfe comme exutoire,
- des segments de **cours d'eau busés** (sur le réseau hydrographique du petit chevelu).

Au total, **22 km de cours d'eau** ont été inventoriés sur la commune : **733 m** pour la **rivière du Vincin**, **1,1 km** pour le **ruisseau du Pont de Lohac** et **20,6 km** pour les **autres petits ruisseaux** de la commune parmi lesquels on trouve **992 m de cours d'eau busés**<sup>5</sup>.

NOM	ml
Rivière du Vincin	733
Ruisseau du Pont de Lohac	1 085
autres	20 219
<b>total</b>	<b>22 037</b>

Linéaires des cours d'eau de la commune.



Proportion de cours d'eau busés.

<sup>5</sup> Tous les cours d'eau busés n'ont pu être relevés faute de localisation précise (non observables dans les zones urbanisées).

## ***IX. BILAN DE LA DEMARCHE DE CONCERTATION***

Deux réunions de concertations et une réunion finale ont permis de prendre en compte les informations apportées par le groupe de travail sur les zones humides et les cours d'eau.

La cartographie de l'inventaire des zones humides et des cours d'eau a été transmise au **groupe de travail 15 jours avant la réunion de concertation**.

Cette étape a permis d'**ajuster** et de **valider** l'inventaire.