

**DEPARTEMENT  
DU MORBIHAN**

**COMMUNE  
NIVILLAC**

**Inventaire des zones humides**

**Octobre 2009**



Etude réalisée par

[dmeau.etude@dmeau.fr](mailto:dmeau.etude@dmeau.fr)

dm.EAU SARL  
10 rue du Douet aux Merles  
35150 JANZE  
02.99.47.65.63



# Sommaire

I POURQUOI UN INVENTAIRE ? .....	4
1    Préserver des fonctions.....	4
2    Aspect réglementaire.....	6
2.1            Classement dans les documents d'urbanisme .....	7
2.2            Police de l'eau.....	7
II COMMENT FAIRE L'INVENTAIRE ? .....	8
1    Définition des zones humides .....	8
1.1            La flore .....	8
1.2            Le sol .....	9
2    Méthode de délimitation .....	9
3    Définition des cours d'eau .....	11
4    Concertation.....	13
5    Caractérisation et cartographie des zones humides.....	14
6    Numérisation .....	15
7    Matériel .....	15
PRÉSENTATION DE L'INVENTAIRE.....	16
1    La zone d'étude .....	16
2    Les zones humides.....	18
2.1            Description général des habitats.....	18
2.2            Les zones humides par bassin versant .....	23
3    Le réseau hydrographique.....	24
3.1            L'Inventaire des cours d'eau.....	24
3.2            Résultats.....	24
3.3            Description des modifications apportées.....	25
4    Synthèse des données.....	26
ANNEXE 1 : FORMAT ET DÉFINITION DES DONNÉES GÉOGRAPHIQUES.....	28
ANNEXE 3 COMPTE RENDU PERMANENCE PUBLIQUE.....	32
ANNEXE 3 : RAPPEL RÉGLEMENTAIRE SUR LES ZONES HUMIDES ET LES COURS D'EAU.....	33

# I Pourquoi un inventaire ?

## I Préserver des fonctions

La dégradation de la qualité de l'eau par des pollutions diffuses (engrais, pesticides, assainissement, ...) et les inondations plus importantes, nous ont fait prendre conscience des rôles que les zones humides jouent dans notre environnement.

Elles jouent un **rôle de réservoir**, en raison de leur capacité de rétention d'eau.

Cette fonction est utile lors des crues, les zones humides permettant de limiter leur amplitude : les niveaux d'eau sont moins élevés dans les cours d'eau, même si la période de hautes eaux dure plus longtemps.

Elle est également nécessaire pour soutenir les débits des cours d'eau en période d'étiage, l'eau s'écoulant naturellement des zones humides aux cours d'eau, alors plus secs.

Cette capacité de stockage est d'autant plus intéressante que l'évaporation dans les zones humides est inférieure à celle qui a lieu, par exemple, dans les étangs.

Elles ont également un **rôle épurateur** sur l'eau qui les traverse. Ainsi, les nutriments comme les nitrates véhiculés par cette eau peuvent être consommés par des plantes ou par des bactéries. De plus, les zones humides atténuent les flux de phosphore et de matières en suspension, en favorisant la sédimentation des particules (stagnation de l'eau et ralentissement des circulations d'eau par les végétaux).

Elles ont également une action sur les flux de produits phytosanitaires, au même titre que les bandes enherbées.

Il ne faut cependant pas surestimer ce rôle de filtre au risque de modifier l'équilibre écologique ou de polluer la zone humide elle-même.

Les milieux humides sont souvent **riches en vie**, mais fragiles. De nombreuses espèces végétales et animales en dépendent directement ou indirectement. La suppression du caractère humide de ces zones (remblais, drainage, modification de la circulation d'eau, ...) entraîne la disparition inéluctable de ces espèces dépendantes de conditions particulières de vie dans ces espaces. D'autres moins spécifiques les utilisent comme zones de refuge, d'abreuvement ou de reproduction.

« En France les zones humides abritent 50 % des espèces d'oiseaux et 30 % des plantes menacées. »

Les zones humides sont des lieux d'interface entre l'eau souterraine et l'eau libre. Ce sont des sites sensibles dont la dégradation a obligatoirement un impact sur l'ensemble du réseau hydrographique aval et sur l'eau qui s'y écoule, aussi bien d'un point de vue qualitatif que quantitatif.

La figure 1 montre une partie de la diversité des zones humides que l'on peut rencontrer dans un bassin versant.

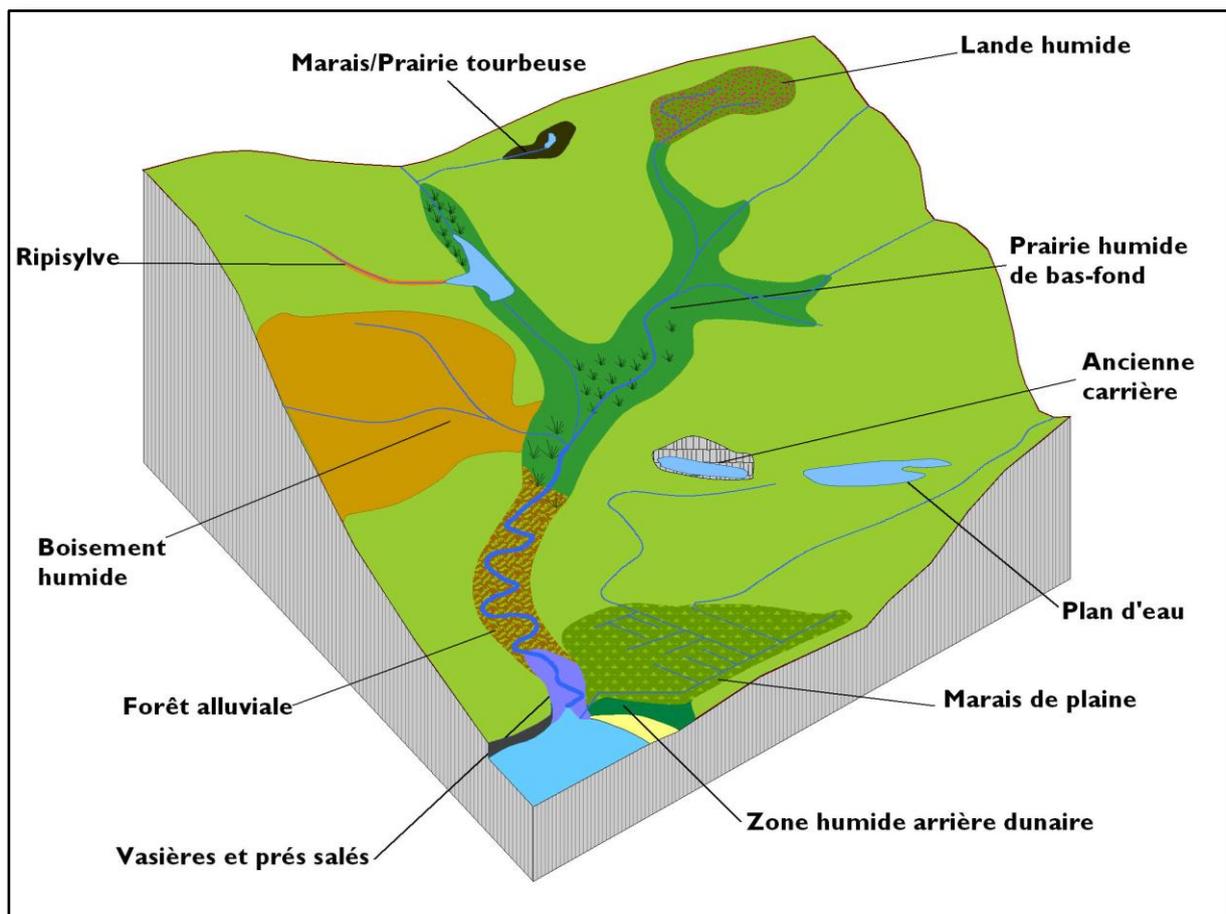


Figure 1 : Schéma général de localisation des zones humides sur un bassin versant

Les zones humides se situent généralement aux points bas d'un bassin versant<sup>1</sup>, aux abords des cours d'eau, des plans d'eau ou sur le littoral. Elles peuvent aussi se trouver plus haut sur les versants à l'occasion d'une dépression topographique, d'une source.

Sur le massif armoricain le réseau hydrographique est constitué de nombreux cours d'eau de faibles débits (le chevelu) associés à un maillage fin de nombreuses petites zones humides.

A l'échelle communale leurs faibles surfaces laissent penser que leur intérêt est lui aussi limité, mais à l'échelle d'un bassin versant leur préservation est **indispensable** au bon fonctionnement de la globalité du réseau hydrographique.

La prise de conscience collective des multiples avantages que possèdent les zones humides s'est accompagnée d'une prise en considération forte dans la législation, de l'obligation de prendre en compte ces milieux dans le développement et l'aménagement du territoire.

<sup>1</sup> Le bassin versant, ou bassin hydrographique, est la surface qui recueille toutes les eaux de pluie arrivant à un cours d'eau.

## 2 Aspect réglementaire

La présente étude est réalisée dans le cadre d'une révision de PLU en cours ou future. La réglementation actuelle impose aux collectivités de préserver les milieux aquatiques de manière générale dans leurs politiques de développement. Une cartographie précise à l'échelle cadastrale est donc nécessaire à la prise en compte des zones humides.

Voici un bref rappel du contexte réglementaire (liste non exhaustive) :

<p><b>Loi n°92-3 du 3 janvier 1992</b> Loi sur l'eau</p>	<p>-Première définition des "zones humides" dans le Droit français (Art L. 211-1-1-1 du Code de l'Environnement) -Création des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) à l'échelle des Agences de bassin et des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) à l'échelle locale (Art. L. 212-1 du Code de l'Environnement)</p>
<p><b>SDAGE Loire-Bretagne</b> approuvé par arrêté préfectoral le 26 juillet 1996 :</p>	<p>Définition des objectifs majeurs pour une gestion équilibrée du bassin Loire-Bretagne, dont l'objectif IV qui vise à <b>sauvegarder et à mettre en valeur les zones humides</b></p>
<p><b>LOI n°2004-338</b> 21 avril 2004 portant transposition la directive 2000/60/CE</p>	<p><b>Modification du code de l'urbanisme</b>, les PLU, cartes communales et SCOT doivent être compatibles avec les SDAGE et SAGE</p>
<p><b>SAGE Vilaine</b> approuvé par arrêté préfectoral le 1er avril 2003</p>	<p>Préconisation de <b>réalisation d'un inventaire, à la charge des communes</b>, des zones humides et des cours d'eau dans le but de les <b>intégrer dans les documents d'urbanisme</b> d'ici au 1er avril 2008 ou lors de la modification des documents d'urbanisme</p>
<p><b>Loi n°2005-157</b> du 23 février 2005 relative au Développement des Territoires Ruraux</p>	<p>Reconnaissance de l'intérêt général de la <b>préservation</b> et de la gestion des <b>zones humides</b> (article 127) <b>Cohérence</b> obligatoire entre les <b>politiques publiques</b> avec la <b>préservation des zones humides</b>, notamment dans le cadre des SAGE (Art. L. 211-1-1 du Code de l'Environnement)</p>
<p><b>Arrêté du 24 juin 2008</b> en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement :</p>	<p><b>Précision des critères de définition</b> et de délimitation des zones humides. Guide méthodologique, listes de plantes hygrophiles, d'habitats et de sols pouvant être caractérisés comme des zones humides.</p>

## **2.1 Classement dans les documents d'urbanisme**

Les zones humides de l'ensemble de la commune sont identifiées par une trame spécifique sur la carte général du zonage au 1/5000<sup>ème</sup>. En fonction de la valeur écologique de la superficie, de la situation et des prescriptions du SAGE quand il existe les terrains sont classé en zone NPa ou NPb pour assurer une protection plus forte des milieux humide et aquatiques.

Le règlement d'urbanisme prévoit au minimum une interdiction d'affouillement et d'exhaussement du sol et d'une interdiction de construire sur les zones humides.

D'une manière générale les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec les prescriptions du SADGE Loire-Bretagne à défaut de SAGE.

## **2.2 Police de l'eau**

La « nomenclature eau » liste les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) ayant un impact potentiel sur l'eau et les milieux aquatiques, soumis au régime de déclaration ou d'autorisation.

***Tous travaux affectant une zone humide (assèchement, mise en eau, remblai ou imperméabilisation) sont soumis à déclaration ou autorisation selon superficie de la zone humide concernée.***

L'inventaire des zones humides que nous réalisons se veut au plus proche des critères réglementaires utilisés par la police de l'eau. Pour des raisons pratiques l'inventaire doit permettre à la commune de planifier ses aménagements en fonction de son territoire dans le respect des équilibres écologiques des milieux aquatiques.

Attention cependant le travail effectué à l'échelle 1/5000 sur toute la superficie communale doit être précisé au moment des aménagements afin de répondre aux exigences réglementaires à l'échelle du projet. Lors de l'élaboration conjointe des documents d'urbanisme et de l'inventaire des zones humides certains secteurs prévus à l'aménagement peuvent être visités plus en détails.

# II Comment faire l'inventaire ?

## I Définition des zones humides

**Les zones humides sont caractérisées selon des critères de végétation** (référentiel européen CORINE Biotope) **et d'hydromorphie des sols** (caractérisation pédologique).

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 définit les zones humides comme :

*"Des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année".*

L'arrêté du 24 juin 2008 précise les caractéristiques de la végétation, des habitats et des sols des zones humide Il présente également une méthodologie détaillée pour le travail de terrain.

### I.1 La flore

L'eau est un facteur écologique primordial dans la distribution géographique locale des végétaux. Certaines plantes ne se développent que dans des sols saturés en eaux toute l'année, sur des terrains périodiquement inondés, etc. ... d'autres au contraire ne supportent pas les sols gorgés d'eau, même pendant une courte période, elles permettent également de déterminer la fin de la zone humide la par soustraction.

Cette propriété est mise à profit pour la détermination des zones humides, par l'identification d'espèces indicatrices. La liste d'espèces hygrophiles recensées par le Muséum d'histoire naturelle en annexe de l'arrêté du 24 juin 2008 sert de référence.



Photo 1 : Laiche hérissée, Epilobe hirsute, Jonc glauque et Peucedan à feuille en lanière se rencontrent dans les prairies humides.

Attention toutefois, les usages du sol dans les espaces agricoles ont une grande influence sur la composition de la flore. En fonction des usages, il convient d'analyser le site plus en profondeur en réalisant des sondages à la tarière pour caractériser le sol si la flore ne permet pas de conclure sur le statut de la zone.

## 1.2 Le sol

L'hydromorphie est une illustration de la présence d'eau, permanente ou temporaire circulant dans le sol, caractérisée par la présence de tâches d'oxydes de fer dans les horizons superficiels.



Tâches rouille de fer ferrique ( $Fe^{3+}$ )

Coloration gris-bleutées de fer ferreux ( $Fe^{2+}$ )

Photo 2: Mise en évidence de traces d'hydromorphie lors d'un sondage à la tarière

Une tarière est utilisée pour réaliser des sondages à faible profondeur (0,5 à 1m maximum). La recherche de traces d'hydromorphie permet de confirmer le caractère humide des terrains où la végétation caractéristique est plus difficilement identifiable (terrains cultivés, prairie fauchée, prairie temporaire).

Comme pour la végétation, les activités humaines ont un impact sur le sol et peuvent influencer l'intensité des traces d'hydromorphie. Les sols labourés présentent un horizon superficiel plus aéré qui diminue l'intensité des traces d'hydromorphie si le travail.

## 2 Méthode de délimitation

Après une analyse détaillée des photos aériennes, des cartes IGN, des données géographiques disponibles, et un repérage des zones humides potentielles, le travail de terrain consiste à délimiter précisément les zones humides effectives selon les critères pédologiques et/ou botaniques.



Figure 3 : Repérage des zones humides potentielles sur photos aériennes

Travail de terrain,  
analyse des données  
et numérisation



Figure 2 : Carte des zones humides effectives et des cours d'eau.

Chaque zone repérée comme potentiellement humide est visitée à pied. En premier lieu, une analyse rapide de la flore dominante est effectuée. :

Si plus de 50 % des espèces, représentant au moins un recouvrement cumulées de plus de 50% du sol, sont hygrophiles, la flore est considérée comme caractéristique d'une zone humide.

Une analyse globale du site est souvent nécessaire pour proposer une limite à la zone humide. Des sondages à la tarière de part et d'autre de la limite supposée de la zone humide permettent d'infirmer les observations faites sur la flore.

Si les traces d'hydromorphie débutant dans les 50 premiers centimètres du sol se prolongent et s'intensifient en profondeur, le sol est considéré comme caractéristique d'une zone humide.

Les critères pédologiques sont plus complexes à analyser, la vision du sol n'est que ponctuelle. Les traces d'hydromorphie sont d'intensité et de morphologie variable selon le type de sol, même si le massif armoricain reste sensiblement homogène sur ce dernier point. Le « Référentiel pédologique – 2008 » de Denis Baize , Michel-Claude Girard , Association française pour l'étude du sol (AFES), nous sert de référence.

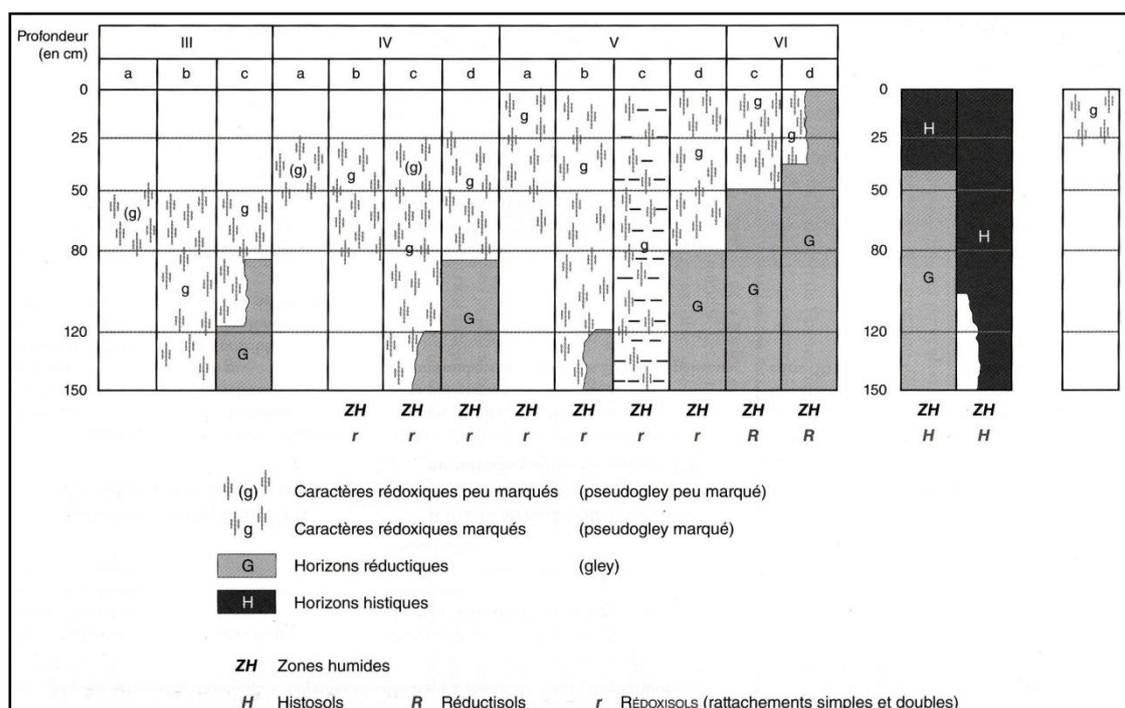


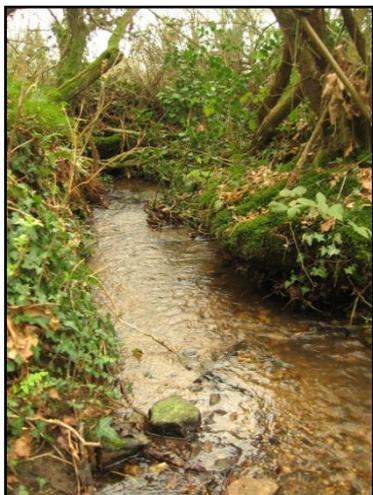
Figure 4 : Classes d'hydromorphie, GEPPA 1981 – Extrait du « Référentiel pédologique 2008 »

Comme le montre le schéma ci-dessus, certains sols présentant des nappes perchées sont plus délicats à analyser, des sondages jusqu'à 1 mètre de profondeur sont parfois nécessaires pour rendre compte du fonctionnement hydrologique. Selon l'épaisseur, la situation dans le profil pédologique et l'intensité des traces d'hydromorphie, le sol est classé en zone humide ou non. C'est donc l'ensemble du profil pédologique qui doit être analysé.

**La composition de la flore et les caractéristiques du sol sont les deux critères les plus pertinents pour visualiser la limite de la zone humide, mais dans tous les cas, une analyse globale du site est nécessaire. Le relief, le mode d'alimentation en eau, les aménagements ou tous facteurs pouvant avoir une influence sur la zone humide doivent être pris en compte pour sa caractérisation et sa délimitation.**

### 3 Définition des cours d'eau

Les **cours d'eau** ne sont pas définis réglementairement comme les zones humides. Les différents SAGE du bassin Loire-Bretagne proposent souvent des critères proches pour la définition des cours d'eau. Les critères suivants sont reconnus par les acteurs de terrain sur le massif armoricain.



- **Talweg** : ou fond de vallon. Point bas du relief qui recueille les eaux du versant.

- **Ecoulement indépendant** : Si après 8 jours sans pluie ou avec moins de 10 mm de pluie l'écoulement perdure, il est considéré indépendant selon le SAGE Vilaine.

- **Berges** : Au moins une dizaine de centimètres de berges.

Photo 3 : Sur la photo ci contre, ce ruisseau non identifié sur les cartes IGN présente une berge de plus de 10 cm



- **Substrat** : Le lit d'un cours d'eau est différent d'un simple fond de fossé, un tri des particules lié au transport sédimentaire s'opère en fonction de l'hydrodynamisme de l'écoulement. (zones calmes=particules fines, zones agitées=particules grossières)

Photo 4 : Le sable transporter et trier par ce ruisseau est caractéristique.



- **Vie aquatique** : Poissons, invertébrés, plantes aquatiques. Ils sont présents toute ou partie de l'année

Photo 5 : Le cresson des fontaines est caractéristique des zones de source et d'écoulement lent.

C'est donc une analyse détaillée de l'hydrologie, de la morphologie et de la biologie des écoulements qui est nécessaire. Trois ou quatre de ces cinq critères sont nécessaires pour définir le cours d'eau.

La période de prospection est importante. A l'étiage (fin juillet à septembre) de nombreux cours d'eau sont à sec, la vie aquatique a disparu temporairement, alors qu'en hiver il est parfois difficile de trouver une fenêtre météo favorable, sans pluie, et durable. En dehors de la période d'étiage qui semble à éviter pour les inventaires de cours d'eau, la durée de l'inventaire (3 à 5 mois) doit permettre d'évaluer le réseau hydrographique à différentes périodes de l'année.



Cet écoulement identifié dans une prairie humide au mois de février pourrait ressembler à un cours d'eau. Plusieurs éléments manquent cependant. Il n'y a pas de berge et l'écoulement est plus ou moins diffus. Il n'y a pas de substrat, l'eau s'écoule sur l'herbe. Et enfin l'écoulement n'est pas indépendant des pluies puisqu'il s'arrête quelque jours après les épisodes pluvieux (photo prise par temps pluvieux)

Photo 6 : Ecoulement dans une pâture à juncs en période de crue

**Comme pour les zones humides, le travail de terrain permet de réaliser une analyse détaillée de chaque cours d'eau potentiel. Il s'agit d'analyser les critères définissant le cours d'eau (Berge, substrat, etc..) mais également l'alimentation en eau, l'entretien, la topographie et la géologie qui peuvent être des facteurs déterminants de la morphologie, de la biologie et de l'hydrologie de l'écoulement.**

La figure ci-dessous permet de mieux comprendre où les indices des zones humides et cours d'eau sont relevés.

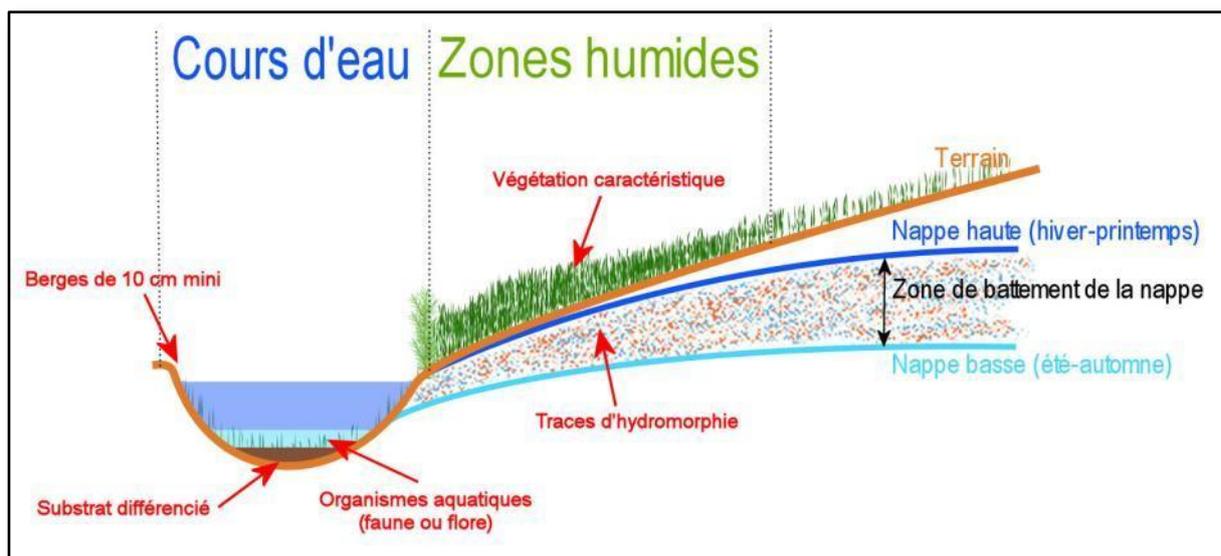


Figure 5 : Schéma de principe d'une zone humide et cours d'eau associé

## 4 Concertation

Cet inventaire des zones humides se place dans une démarche de concertation avec la population de la commune. Dès la première entrevue, un comité technique local composé notamment d'usagers locaux, de pêcheurs, d'agriculteurs, d'associations de protection de la nature et de membre du conseil est mis en place. Il pilote et porte les réflexions sur le travail de cartographie des zones humides.

Ce comité technique est consulté à plusieurs reprises au cours de l'étude. Des réunions de présentation du travail en cours permettent au groupe de pilotage de guider le technicien en charge de l'inventaire. Les connaissances locales sont mises à profit lors de ces réunions.

L'inventaire débute par une réunion publique d'information qui détaille le déroulement et les objectifs de l'étude. L'information des exploitants agricoles est indispensable. Ils sont conviés par courrier à participer à la réunion.

Mois 1	<b>Une réunion d'information publique. Avec invitation des exploitants agricoles</b> <b>Pré-repérage de terrain</b>
Mois 2	<b>1<sup>ère</sup> présentation groupe de travail (travail sur carte incomplète)</b> <b>Terrain accompagné en groupe par zone ou seul</b>
Mois 3	<b>2<sup>ème</sup> présentation au groupe de travail (finalisation de la carte)</b> <b>Affichage publique</b>
Mois 4	<b>Permanence publique</b> <b>Validation par le conseil municipal</b>

Suivant les caractéristiques de la commune la durée d'inventaire est variable (3 à 6 mois).

Des visites de terrain avec des membres du comité de pilotage sont organisées si au cours du travail d'élaboration de la carte des désaccords surviennent avant la validation par le conseil municipal.

La consultation publique se termine par un affichage de la carte en mairie pendant deux semaines. Une permanence d'une demi-journée est organisée à la fin de la période l'affichage pour répondre et recueillir les observations.

L'inventaire définitif est approuvé par une délibération du conseil municipal.

## 5 Caractérisation et cartographie des zones humides

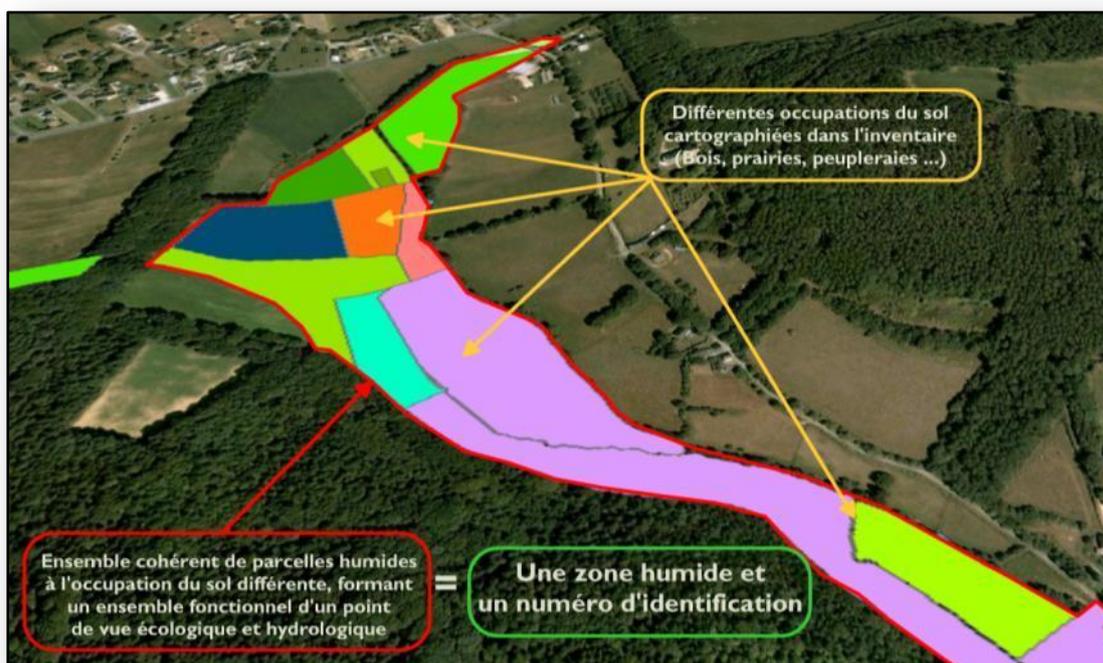
La typologie du code CORINE Biotope (référentiel européen) a été choisie pour caractériser les zones humides inventoriées, en fonction de la végétation rencontrée qui traduit les conditions écologiques d'origine naturelle ou anthropique.

La carte au 1/5000<sup>ème</sup> fournie avec ce rapport utilise ce référentiel pour représenter les différentes formations végétales. C'est la zone humide qui est caractérisée quelque soient les limites parcellaires.

Une zone humide au sens large est un ensemble plus ou moins complexe de milieux humides (prairies, bois, mares) proche géographiquement et ayant des caractéristiques commune. La délimitation de ces ensembles à l'échelle communale est plus ou moins arbitraire mais permet de faciliter la description des milieux par secteur. Les zones humides forment parfois une trame continue de milieux humide le long du réseau hydrographique.

Les éléments suivants sont pris en compte pour délimiter les ensembles « zone humide »

- **La continuité de la zone humide.**
- **Le régime hydraulique dominant (bord de cours d'eau, zone humide perchée, zone d'émergence, plan d'eau et bordure, ...).**
- **La proximité géographique des différents groupements végétaux.**



Chaque zone humide possède un numéro d'identifiant unique en lien avec des données informatiques décrivant la zone. Le format et la définition des données géographique est fourni dans l'annexe II.

L'atlas des zones humides fournit avec le rapport contient l'ensemble des données cartographiques sur les zones humides et les cours d'eau. Les fiches sont incluses dans la base de données fournit avec le rapport sur CD-rom au format Access.

## 6 Numérisation

La cartographie des zones humides ne peut aujourd'hui qu'être traitée à travers les outils modernes de visualisation et de production de données géoréférencées, les SIG (Systèmes d'information géographique).

La numérisation, étape cruciale du traitement de l'information géographique, doit répondre à des règles topologiques strictes :

- Pour les zones humides cela signifie que les différents éléments ne doivent pas se superposer et ne doivent pas contenir de lacune.
- Pour les cours d'eau le réseau ne doit pas présenter de discontinuité depuis l'amont vers l'aval.

D'autres règles plus techniques ne sont pas abordées ici, notamment concernant la construction du réseau hydrographique. Le CCTP « inventaire cours d'eau » du SAGE Vilaine est une référence minimum en matière de numérisation des données concernant le réseau hydrographique.

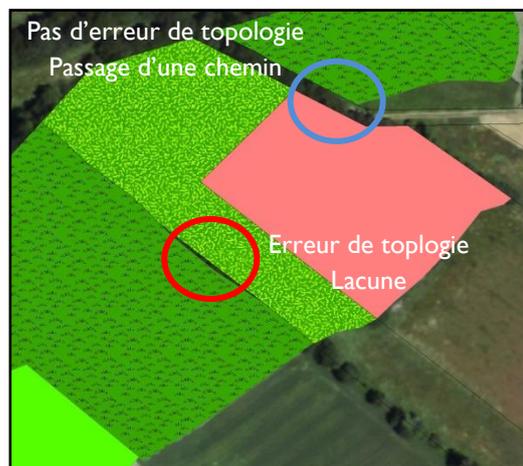


Figure 7 : Illustration d'une erreur topologique classique - La lacune

Le respect des règles topologiques est indissociable du travail sur SIG trop souvent utilisé comme simple outil de dessin. Ces règles sont une base minimum pour le partage et la réutilisation de ces données dans d'autres programmes d'études ou d'aménagement.

## 7 Matériel

### Terrain

- Tarière à main Edelman (sondage jusqu'à 1m20)
- GPS Magellan Explorist 200
- Appareil photo numérique

### Cartographie

- Logiciel Arcview 9.1
- Cadastre numérisé
- Scan 25 et orthophoto IGN
- Traceur Design jet 500 plus (format A0 +)

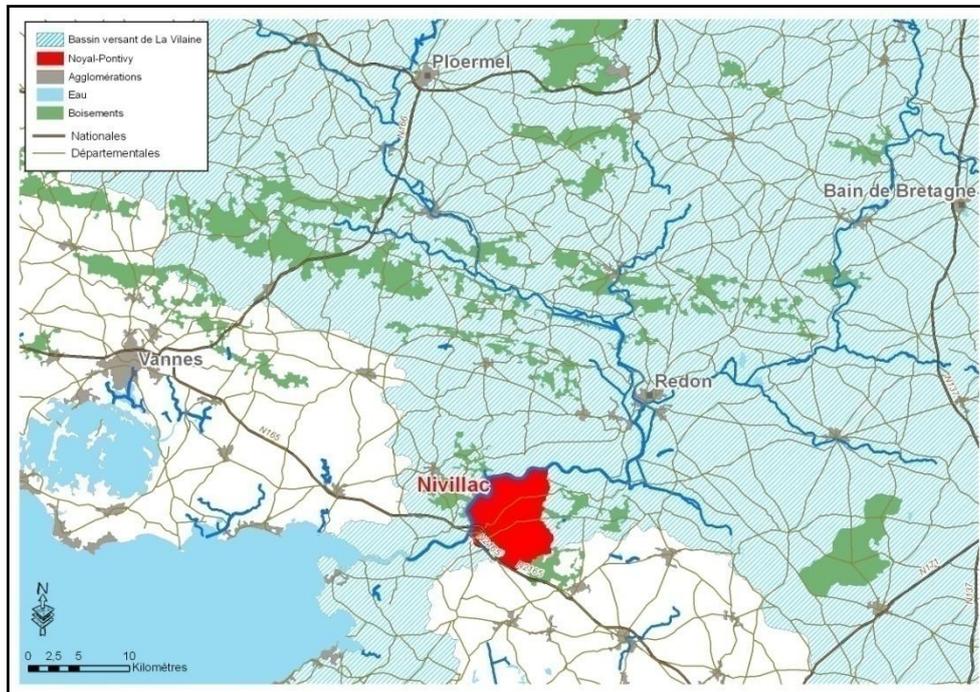
### Bibliographie de référence :

- « Quatre flores de France » de Paul Fournier
- « Flore d'Europe occidentale » de Marjorie Blamey et Christopher Grey-Wilson
- « Référentiel pédologique 2008 » de Denis Baize et Michel-Claude Girard.
- Annexe I.1 (sols) 2.1 (espèces) et 2.2 (habitats) de l'arrêté du 24 juin 2008

# Présentation de l'inventaire

## I La zone d'étude

La commune de Nivillac se situe sur le bassin versant de la Vilaine dans le département du Morbihan. Commune riveraine de La Roche Bernard et du fleuve la Vilaine juste au nord de la RN165.



Carte 1 : Situation de la commune

La superficie totale de la commune est de 5580 ha. Le relief est très doucement vallonné sur une grande moitié sud-est, tandis que le nord-ouest, en bordure de Vilaine, est formé d'une succession de profonds vallons dirigés vers la vallée de la Vilaine.

Les activités agricoles orientées vers l'élevage et la polyculture occupent près de 65% de la superficie de cette commune rurale. La superficie toujours en herbe est de 465 ha pour une SAU de 3600 ha. La moitié sud-ouest abrite de nombreux boisements, de pin le plus souvent, disséminés dans l'espace agricole.

La population s'élève à 3600 habitants avec une urbanisation organisée autour du bourg historique à l'ouest de la commune, mais également une urbanisation provenant de la commune de La Roche Bernard, commune de 43ha, dont une grande partie de l'agglomération se trouve sur Nivillac. Les hameaux disséminés dans la campagne sont parfois développés, en bordure de la Vilaine notamment, comme c'est le cas sur l'ensemble de Marais de Vilaine depuis Redon. Le village de Saint-Cry possède une école, un commerce et bientôt son propre système d'assainissement.

Située en bordure la basse vallée de la Vilaine la commune de Nivillac est drainée par un réseau dense de ruisseaux de premier ordre (1 et 2 selon Stralher) affluent rapidement vers la Vilaine. Seul l'extrême sud-est de la commune, à proximité de la Forêt de la Bretesche, se situe sur le bassin versant du Marais de Bières.

Situé à proximité de la zone de broyage sud-armoricaine, le socle géologique de Nivillac est complexe. La moitié nord-ouest de la commune est composée d'un socle à dominante schisteuse (micaschiste à muscovites) plus ou moins métamorphisé au contact des formations granitiques du sud-ouest

La moitié sud-est est composée d'une juxtaposition complexe de granite d'anatexie à l'extrême sud-ouest, d'orthogneiss granodioritique recouvert par des dépôts de galet, de sable et de loess pliocène plus au centre de la commune et vers le sud.

Ce socle géologique a une influence importante sur l'hydrologie et la composition de la flore des zones humides. Les roches de type granitique accompagnées des dépôts de sables et de galets du sud-ouest offrent des potentialités plus importantes pour les aquifères et engendrent également des sols plus acides. Les espèces acidiphiles sont bien présentes sur ce secteur de la commune de part la géologie, et les zones humides plus étendues de part la topographie peu marquée.

**Attention :** L'étude ne porte pas sur les marais de Vilaine inscrit dans le périmètre Natura 2000, soit 120 ha de marais entre Bringuin et la Grée Ruault, non comptabilisés dans les statistiques de l'inventaire présentées page suivante. Cet espace de marais abrite environ 70 ha de prairies subhalophiles thermo-atlantiques

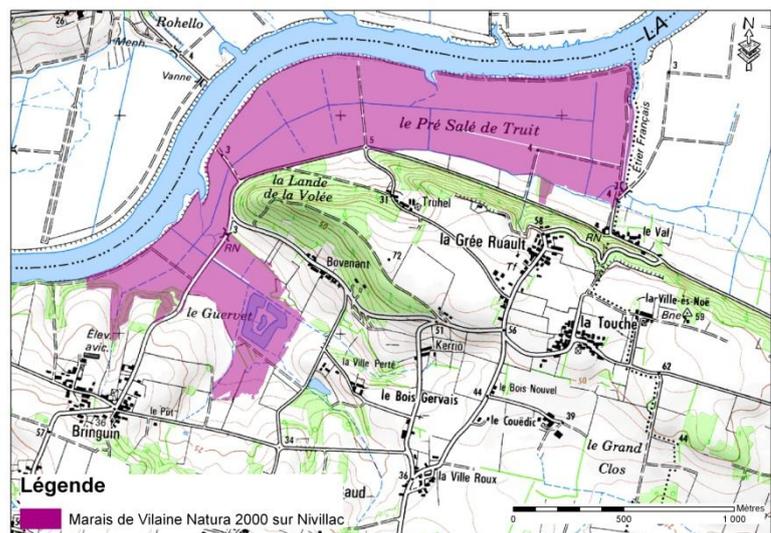


Figure 8 : Emprise de la cartographie effective des habitats dans le cadre de Natura 2000 « Marais de Vilaine » sur la commune de Nivillac

## 2 Les zones humides

L'atlas des zones humides fournit avec le rapport contient l'ensemble des données cartographiques sur les zones humides et les cours d'eau.

### 2.1 Description général des habitats

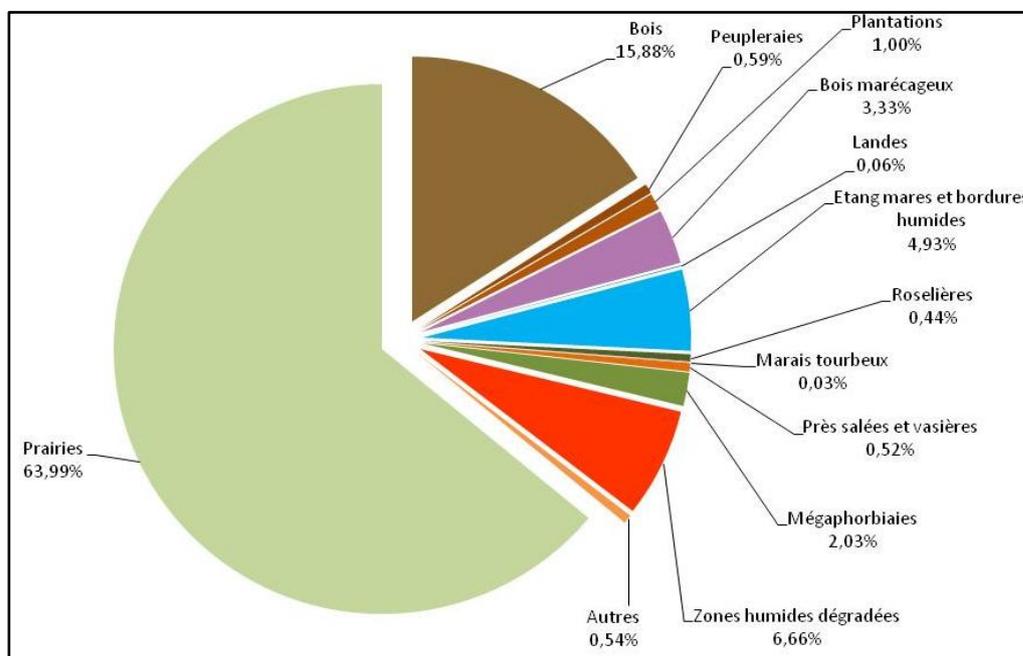


Figure 9 : Répartition et surface (ha) des zones humides de Noyal-Pontivy

La typologie présentée ci-dessus reprend des appellations courantes, facilement assimilable par le public, qui simplifient la typologie du code CORINE utilisée pour la cartographie.

#### Prairies et mégaphorbiaies

**Les prairies humides** représentent presque les 2/3 des zones humides sur la commune. Les différents habitats prairiaux recensés sont variés, depuis les prairies humides oligotrophes et landes humides sur les têtes de bassins, jusqu'aux prairies humides inondables subhalophiles sur les bordures de la vilaine. Les usages et les pratiques d'exploitation complètent cette mosaïque complexe.

Sur les têtes de bassin versant des nombreux ruisseaux de la commune, et particulièrement sur le sud-ouest depuis la Ville Durand jusqu'à Izernac, les prairies humides du *Juncion acutiflori* sont bien représentées (80ha).

- **37.22 prairies à jonc acutiflore**, sur sol acide mésotrophe. Leur composition varie en fonction de l'intensité de pâturage, de fauche. Le sol est engorgé une grande partie de l'année, les secteurs les plus humides présentent un horizon supérieur très riche en matière organique. *Cirsium dissectum*, *Carum*



*verticillatum*, *Scorzonera humilis*, *Juncus acutiflorus* caractérisent les prairies les plus acidiphiles sur sols para-tourbeux, floristiquement proche de celle codée en 37.31.

- **37.31 prairies à Molinie et communautés associées.** Cet habitat n'est relevé que dans deux prairies.

Au lieu-dit Le Grand Bois la prairie est alimentée en eau par des sources du versant et par la nappe affleurante du ruisseau, dans ce fond de vallon marécageux. Elle est entourée de boisements marécageux de bouleaux et de saules.

Dans le Marais de Catendé à proximité des landes humides et des boisements de bouleaux à piment royal, on rencontre également cet habitat en bordure des chemins, et sur les prairies récemment plantées d'aulne.

Cet habitat est désigné comme prioritaire par la directive européenne Habitat-Faune-Flore.

Une grande majorité des prairies humides appartiennent à des communautés eutrophes sur des sols fertilisés et amendés. Elles ont une composition floristique banale dominée soit par les espèces ensemencées dans les prairies temporaires de l'année, soit par des espèces nitrophiles communes (Renoncule rampante, *Agrostis stolonifère*, lotier des marais). La composition floristique est fortement influencée par le pâturage qui favorise la densité de jonc diffus et de jonc aggloméré, donnant un aspect « typique » aux prairies.

- **37.5 prairies de transition à hautes herbes - 37.71 ourlets des cours d'eau Les mégaphorbiaies** correspondent à des prairies peu entretenues ou abandonnées récemment. Les communautés de bordure des cours d'eau (37.71) forment souvent des bandes trop étroites pour être cartographiées.

Elles occupent 2% de la surface des zones humides.

Elles sont recensées en plusieurs points de la commune en bordure de ruisseau ou dans des prairies humides non exploitées. Leur valeur écologique est variable en fonction de leur composition floristique et de leur situation dans le paysage. En bordure des eaux elles sont favorables à la petite faune (Insecte, rongeur, amphibien).

### **Roselières, bordure des eaux et plan d'eau**

Les habitats de bordure des étangs des mares et des ruisseaux sont peu représentés sur la commune. Ils occupent souvent des marges étroites difficilement cartographiables à l'échelle communale. Les roselières occupent moins de 1% des zones humides. C'est dans la plaine alluviale de la Vilaine, près du lieu-dit le Haut-Verger, que les roselières à phragmites sont les plus étendues.

112 mares et plans d'eau ont été recensés pour une superficie de 30 ha, ce qui traduit leur faible taille. 72 mares de moins de 1000m<sup>2</sup>, un seul plan d'eau de plus de 3 ha et 36 plans d'eau intermédiaires dont seulement 5 de plus de 1 ha.

Les mares représentent donc le type de plan d'eau le plus fréquent sur la commune.

- **22.313 végétations aquatiques et amphibiens des eaux acides pauvres en éléments minéraux** Il a été noté que de nombreuses mares du sud-ouest de la commune sont colonisées par ce type de végétation : *Hypericum elodes*, *Utricularia sp.*, *Potamogeton polygonoflius*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Juncus bulbosus*. Les mares entièrement colonisées par cette végétation ou les marges de plans d'eau suffisamment étendues ont été cartographiés sous ce code. Parfois très peu étendues, ces formations n'ont pas toutes été cartographiées au 1/5000.



Photo 7 : Mare à communauté oligotrophe des eaux acides



Photo 8 : Une urticulaire dans une mare près du lieu-dit Sainte-Marie

Les utriculaires (*Utricularia sp.*) sont particulièrement présentes dans les mares proches du secteur de Sainte-Marie à Kerroux-Bois-Martin au milieu des prairies à jonc acutiflore. Elles sont peu fréquentes sur le Morbihan et leur présence est remarquable à l'échelle communale. En l'absence de floraison il n'a pas été identifié l'espèce exacte, *Utricularia australis* ou *utricularia vulgaris*. Cette dernière d'affinité acidiphile est plus probablement présente.

Ces mares riches en végétation phanérogamique sont appréciées des amphibiens en période de reproduction. Des grenouilles agiles (*Rana dalmatina*) ont été identifiées à proximité du Kerroux des Bois et de Baumard, et des juvéniles de rainette verte (*Hyla arborea*) au bord d'une mare à Pré Jan.

Le plan d'eau le plus important de la commune, l'étang du Rodoir, s'étend sur plus de 5 ha dans une vallée encaissée et boisée à proximité du centre de la Roche Bernard. La topographie marquée de la vallée limite l'expansion des zones humides riveraines.

## Bois

Qu'ils soient spontanés ou plantés, les espaces boisés recouvrent 20% des zones humides de la commune, soit 130ha.

Les plantations ne sont pas étendues avec seulement 1,6% des surface des zones humides. C'est un point positif, en générale les plantations entretenues n'abritent pas une flore et une faune très diversifiée.

**Les espaces boisés marécageux (44.9X)** qu'ils soient dominés par le saule ou l'aulne sont relativement peu représentés avec seulement 20ha (3,3%). La plus importante (12ha) se situe dans le Marais de Bozeron. Cette vaste zone boisée marécageuse située en amont de l'étang du Rodoir est difficilement accessible dans son ensemble. Elle correspond à une mosaïque de milieux marécageux boisés plus ou moins anciens résultant des activités agricoles passées. Certains espaces encore ouverts abritent des mégaphorbiaies et des

roselières peu à peu envahies par des saules dans une mosaïque complexe qui n'est pas détaillée dans l'inventaire.

Une grande partie des bois est composé d'un mélange entre la ripisylve d'aulne ou de saule, les essences plantées (peuplier principalement) et des boisements acidiphiles de chênes plus ou moins en lien avec le réseau bocager. La présence *Frangula aulnus* et de *Betula pubescens* et souvent de *Molinia caerulea* dans les espaces boisés sont caractéristiques des sols acides légèrement podzolisés. Ceci est plus particulièrement prononcé sur le tiers sud-ouest de la commune où les plantations de pins laissent souvent place aux chênes dans les stations un peu humides.

### Landes humides et bas marais

Le caractère généralement acidophile de la végétation laisse entrevoir les possibilités de rencontrer des habitats de type lande humide sur la commune. Si des habitats proches ont été cartographiés (*Prairies à jonc acutiflore* 37.22, *Prairies à Molinie et communautés associées* 37.31) une seule lande humide a été recensée sur la l'ensemble de la commune.

#### ➤ 31.12 Landes humides méridionales -31.13 Landes humides à *Molinia caerulea*

Ces deux habitats connexes sont caractérisés par la présence d'*Erica tetralix*, *Erica ciliaris*, *Narthecium ossifragum*, *Molinia caerulea*, *Myrica gale*, *Ulex minor*, *Betula pubescens*. Sur la partie haute la lande humide dominée par les bruyères, la molinie est présente de manière discrète. Dans la partie la plus humide, la molinie domine le faciès et forme des touradons de 1 mètre de hauteur. La Narthécie des marais apparait çà et là. Des bosquets de piment royal et de bouleau bordent l'ensemble de la zone.



Photo 9 : Landes humides du Marais de Catendé

#### ➤ 44.93 Bois marécageux de bouleaux et de piment royal. Au point le plus bas de la zone humide, le bouleau et le piment royal colonisent les espaces de landes. Le piment royal (*Myrica gale*) est peu commun dans le Morbihan. Il caractérise les boisements marécageux acidiphiles sur sol tourbeux.

Ce bas marais acide est une zone humide à protéger pour la commune, tant du point de vue hydrologique (éponge) qu'écologique (biodiversité). Elle représente moins de 0,1% de la surface des zones humides communales (8ha).

Les landes humides méridionales sont considérées comme habitat prioritaire par la directive européenne Habitat-Faune-Flore.



Photo 10 : Narthécie ossifrage (premier plan) dans le Marais de Catendé

On note en quelques points la présence de marais à grande laiche (magnocariçaiques) sur des sols tourbeux et engorgés d'eau presque toute l'année. Ils sont localisés sur des points de résurgence de la nappe dans des prairies. Leur intérêt hydrologique est indéniable.

### Prés salés et vasières

Il n'existe pas de vasière sur la commune de Nivillac, cependant malgré la présence du Barrage d'Arzal qui limite la remontée d'eau salées lors des forts coefficients de marée, les prairies inondables du bord de la Vilaine sont encore marquées par la présence de végétation halophile caractéristique des prés légèrement salée.

#### ➤ 15.52 Prés subhalophiles thermo-atlantiques.

*Triglochin maritimum*, *oenanthe fistulosa* caractérise en partie ces prairies qui s'inscrivent dans un ensemble plus vaste, les marais de Vilaine et de Redon. *Trifolium michelianum* est souvent présent dans ces prairies subhalophiles thermo-atlantiques mais n'a pas été identifié lors de l'inventaire.

L'ensemble des prairies inondables du marais de Vilaine, non comprises dans le périmètre Natura 2000, a été cartographié, mais seulement une partie des prairies ont fait l'objet de relevés botaniques. Les observations faites à proximité du Haute Verger en bordure de Vilaine laisse penser que les potentialités botaniques et écologiques de ces prairies sont identiques au reste du marais de Vilaine. L'extension du périmètre Natura 2000 serait souhaitable sur ces « petits » espaces de marais.



Photo 11 ; *Troscart maritime* (*triglochin maritimum*) dans une prairie en bord de Vilaine.

Note : Les prés subhalophiles thermo-atlantiques ne représentent que 0,5% (3ha) des zones humides totales. Une prospection de terrain plus en détail dans le cadre du site Natura 2000 (si périmètre étendu) pourrait permettre d'identifier formellement d'autres prairies de ce type en bordure de Vilaine à proximité de Folleux. L'ensemble des prairies inondables de la Vilaine non comprises dans le périmètre Natura 2000 actuel s'étend sur 68 ha. Une partie de ces prairies ont faits l'objet d'une demande récente de classement dans le SIC.

### Zones humides dégradées

Les zones humides dégradées représentent environ 6,5 % du total. Elles sont composées d'espaces, partiellement remblayés, asséchés, mis en eau, cultivés, mais où les caractéristiques de zone humide sont encore bien visibles. C'est notamment le cas sur les prairies humides proche du pont de Belleville couvert partiellement de gravats et de déchets divers.

Les zones humides cultivées et certaines prairies humides temporaires très pauvres en espèce (cultivées une année sur deux ou l'année n-1) sont classées dans cette catégorie. Ces milieux sont relativement fréquents en bordure des cours d'eau dans la partie basse des parcelles cultivées et dans les bandes enherbées. En l'absence de remblai de drainage et d'autre modification importante de l'hydrologie de la zone humide, l'arrêt de l'exploitation

s'accompagne d'une modification de la flore qui se diversifie rapidement vers des communautés eutrophes. Le retour d'une flore hygrophile se fait d'autant plus rapidement que d'autres espaces humides proches abritent des espèces hygrophiles.

Leur valeur écologique est faible. Les prairies peuvent cependant ralentir significativement les ruissellements.

## 2.2 Les zones humides par bassin versant

Deux zones distinctes apparaissent dans la distribution des zones humides sur la commune :

-Le bassin versant du ruisseau du Rodoir au centre-est, le bassin versant du ruisseau du Roho sur la limite est de la commune et le bassin versant des Marais de Brière en limite sud-est de la commune à proximité de la forêt de Bretesche.

- Les multiples sous bassins versants des bordures de la Vilaine qui drainent une petite moitié nord-ouest de la commune sur les coteaux de la vallée de la Vilaine. Ces cours d'eau de premier ordre se jettent rapidement dans la Vilaine.

- **Le bassin versant du ruisseau du Rodoir, du ruisseau du Roho et du Marais de Brières**, cours d'eau le plus important après la Vilaine, draine plus de la moitié de la commune.

La faible topographie de cette zone favorise l'étalement des zones humides. L'ensemble du réseau hydrographique est bordé de zones humides à quelques exceptions près sur des secteurs un peu plus pentus ou drainés pour l'exploitation agricole des terrains.

Ce vaste réseau de zones humides de natures différentes (Bois, marais, prairies, mares etc) est particulièrement favorable à la biodiversité mais permet surtout de préserver le fonctionnement hydrologique du ruisseau du Rodoir et du Roho. Ce réseau de zones humides facilite les échanges biologiques entre les différentes espèces associées aux zones humides.

Malgré tout, les pratiques culturales (prairies temporaires, cultures) perturbent par endroit le fonctionnement biologique et hydrologique de ces zones humides.

- **Les multiples sous bassins versants des bordures de la Vilaine.**

La topographie marquée par de profonds vallons limite l'expansion des zones humides de part et d'autre du réseau hydrographique. Les zones humides se limitent parfois à quelques mètres de largeur dans le fond des vallons, non cartographiable au 1/5 000.

Les deux plus importants ruisseaux, le ruisseau de « Trélogo » et le ruisseau de « la lande de Bringuin », abritent cependant des superficies de zones humides non négligeables, une soixantaine d'hectares environ. Le ruisseau de la lande Bringuin abrite dans sa partie basse une forêt d'aulnes à grandes lâches, caractéristique des boisements marécageux de bordure de ruisseau.



Photo 12 : Ruisseau sur les coteaux de la Vilaine non identifié sur les cartes IGN

### 3 Le réseau hydrographique

#### 3.1 L'inventaire des cours d'eau

Les cartes IGN au 1/25000 sont aujourd'hui souvent utilisées comme référence par les services de l'état pour la localisation des cours d'eau pérennes ou temporaires.

Le présent inventaire a permis de mettre en évidence des différences entre la réalité du terrain et ces cartes, avec notamment des divergences de tracé et des manques sur certaines cartes.

Deux cartes des modifications apportées sur le cours d'eau de la carte IGN sont insérées dans l'atlas cartographique des zones humides et des cours d'eau qui accompagne le rapport. Les cours d'eau sont classés en six catégories :

- **IGN** : Pour les cours d'eau présents sur la carte IGN au 1/25 000.
- **Ajouté** : Pour les ruisseaux répondant aux critères du SAGE Vilaine mais ne figurant pas sur les carte IGN au 1/25 000.
- **Supprimé** : Pour les cours d'eau présent sur les cartes IGN mais ne présentant par les caractéristiques de cours d'eau (rare)
- **Busé** : pour les cours d'eau ayant fait l'objet d'un busage important (les traversées de routes ne sont pas prises en compte).
- **Biez** : Pour les fossés qui ne prolongent pas un cours d'eau des versants dans les marais.

Les linéaires de cours d'eau sont également répertoriés sur la carte des zones humides au 1/5000<sup>ème</sup> fournie avec ce rapport.

#### 3.2 Résultats

Le tableau ci-dessous présente la longueur de cours d'eau en fonction de leur classification :

Type	Longueur (m)
IGN	80257
Ajouté	17179
Busé	151
Supprimé	-3046
Biez	8559
<b>Total</b>	<b>103100</b>

La commune compte un linéaire de cours d'eau d'environ 103 km dont 8,5 km de Biez dans le marais de Vilaine.

Les cours d'eau véritables hors biez de marais représentent un linéaire de 94,5 km, soit une densité de linéaire de cours d'eau de 1,8km/km<sup>2</sup>. Ce chiffre est dans la moyenne haute des inventaires réalisés sur le bassin de la Vilaine, moyenne située autour de 1,7km /km<sup>2</sup>

### 3.3 Description des modifications apportées

L'ensemble du réseau hydrographique inventorié est répertorié dans l'atlas des zones humides fourni avec ce rapport. Une carte d'ensemble met en évidence les modifications apportées.

#### IGN

Seulement 80% des cours d'eau étaient bien identifiés sur les planches les plus récentes des cartes IGN. Les modifications apportées sont donc significatives.

#### Busé

Un seul cours d'eau est busé sur plus de 10m. Il s'agit d'un tronçon situé dans le bourg de Nivillac, busé sur une longueur de 150 m.

#### Supprimé

12 tronçons pour une longueur totale de 1,2 km ont été supprimés car les écoulements sont inexistantes ou ne présentaient pas les caractéristiques de cours d'eau définis par la SAGE Vilaine.

A proximité de la Ville Riolland à l'est du Bourg. Aucun fossé n'est présent sur la partie haute des cours d'eau de la carte IGN. Ils ont été busés depuis leur source.

Au lieu-dit le Coëdelo au nord-est de la commune, le fossé caractérisé comme cours d'eau sur la carte IGN ne présente pas les caractères de cours d'eau. Les plantes hygrophiles sont à peine présentes dans la partie basse du fossé du chemin qui descend vers le plan d'eau. Ce dernier est le point de départ du cours d'eau.

A proximité de Kerrouset et de Pré Jean le tracé des cartes IGN est mauvais sur la partie en amont des cours d'eau. Ils ont été supprimés et remplacés par les bons tracés.

Le busage depuis la source, l'absence de cours d'eau véritable ou les erreurs de tracés sont les principales raisons des suppressions effectuées par rapport à la carte IGN.

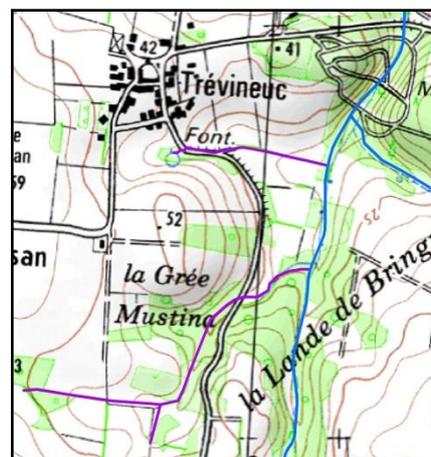
#### Ajouté

59 tronçons de cours d'eau non présents sur les cartes IGN ont été identifiés lors de l'inventaire, pour une longueur de 16km. 15% du réseau hydrographique manque sur les cartes IGN.

Ils prolongent jusqu'à leurs sources les cours d'eau de la carte IGN (figure 10) ou complètent le réseau hydrographique non identifié sur les cartes IGN comme sur la carte ci-contre (ajouts en violet).



Figure 10 : Exemple de modification - Suppression d'un tronçon inexistant (rouge) et ajout du tronçon partant d'une zone humide (violet).



Sur la photo ci-contre, un ruisseau prenant sa source dans une fontaine proche de Bringuin. Les caractéristiques de cours d'eau sont tous réunis :

Substrat : Sables et graviers

Écoulement : Effectif au 13 août 2009 en plein étiage.

Vie aquatique : La présence de Ache nodiflore (*Heloscandium nodiflorum*) est caractéristique des écoulements lents et des suintements des sources.

Berges et talweg sont également présents mais non identifiables sur cette photo.



Photo 13 : Départ de cours d'eau à la sortie d'un lavoir

#### 4 Synthèse des données

L'inventaire a permis de délimiter 630 ha de zones humides.

**Au total la commune compte 750 ha de zones humides dont 188 ha de marais en bordure de la Vilaine, soit 13,4% de la superficie communale.**

**En dehors des espaces de Marais de Vilaine (Natura 2000 + inventaire) la commune compte 562 ha de zones humides soit 10,5% de la superficie de la commune.**

En moyenne et en dehors du marais de Vilaine, les inventaires réalisés sur le bassin de la Vilaine comptabilise moins de 10% de zone humide, ce qui place Nivillac dans les communes où les zones humides sont encore bien préservées.

Avec 15% de cours d'eau en plus des cartes IGN l'inventaire des cours d'eau a permis de mettre à jours le réseau hydrographique. Au total 101 km de cours d'eau drainent la commune et 4,6 km de Biez parcourent le Marais en dehors du site Natura 2000.

**L'inventaire récent des biez réalisé par l'IAV sur le marais de Vilaine a été intégré à l'étude (carte et statistique) afin de proposer un inventaire exhaustif des cours d'eau sur l'ensemble du territoire communal.**

# Annexes

Annexe 1 : Format et définition des données géographiques

Annexe 2 : Compte rendu de la consultation publique

Annexe 3 : Rappel réglementaire sur les zones humides et les cours d'eau

## Annexe 1 : Format et définition des données géographiques

L'ensemble des données géographiques sont géoréférencées selon le système de projection conforme Lambert II étendu.

### Couche SIG « TRONCON\_EAU\_nivillac »

Cette couche est conçue d'après les relevés réalisés sur le terrain et numérisé sur fond de BDortho (IGN) 1/5 000 et du cadastre numérisé de la commune.

Les unités sont représentées sous forme de ligne. Chaque ligne est un tronçon homogène de cours d'eau entre deux points. A chaque confluence commence un nouveau tronçon.

<b>Nom du champ</b>	<b>Type de champ</b>	<b>Signification du champ</b>	<b>Exemple</b>
<b>shape</b>	polygone		
<b>ID</b>	numéro unique		
<b>PREC_PLANI</b>	Flottant	Précision altimétrique	
<b>PREC_ALTI</b>	Flottant	Précision planimétrique	
<b>ARTIF</b>	Caractère	Artificiel	Oui/non
<b>FICTIF</b>	Caractère	Indique la nature fictive ou réelle du tronçon	Oui/non
<b>FRANCHISST</b>	Caractère	Nature du franchissement	Barrage, cascade, écluse, pont-canal, tunnel, NC
<b>NOM</b>	Caractère	Nom du cours d'eau	
<b>POS_SOL</b>	Entier	Position par rapport au sol	De -2 à +2
<b>REGIME</b>	Caractère	Régime des eaux	Permanent/Intermittent
<b>Z_INI</b>	Flottant	Altitude du sommet initial du tronçon	-99 si l'information est manquante
<b>Z_FIN</b>	Flottant	Altitude du sommet final du tronçon	-99 si l'information est manquante
<b>TYPE_MAJ</b>	Caractère	Comment est faite la mise à jours	Terrain / groupe de travail

Les champs de **couleur** sont identiques aux champs de la Couche TRONCON\_EAU de la BD topo de l'IGN. Les autres sont spécifiques à l'étude. Cette structure de base de données est utilisé par l'ensemble des SAGE et syndicat de Bassin pour mettre jours leur réseau hydrographique depuis la couche TRONCON\_EAU de la BD-topo IGN

### Couche SIG « nivillac\_milieux »

Cette couche est conçue d'après les relevés réalisés sur le terrain et numérisés sur fond BDOrtho (IGN) 1/5 000 et du cadastre numérisé de la commune.

Les unités sont représentées sous formes de polygones. Chaque polygone représente une unité végétale (prairie, bois, lande etc...) caractérisée selon le code CORINE Biotope.

Nom du champ	Type de champ	Signification du champ	Exemple
shape	polygone		
ID	numéro unique		
Appell_courante	texte	Appellation courante, d'après le « Guide à l'usage des acteurs locaux » élaboré par l'Institution du SAGE Blavet,	Ex : prairie humide à joncs, mégaphorbiaie, roselière à baldingère...
Code_corine	texte	Code de la typologie Corine	
Code_ref	Texte (5 caractères)	Code de référence du site, comprenant les 3 premières lettres de la commune, suivies du numéro d'ordre du site (2 chiffres)	Ex : NIV01 pour site n°1 de la commune du Nivillac
humide	Oui/non	L'unité est-elle humide ou non ?	
Surface_ha	flottant	Surface de chaque polygone en ha	

Le champ « humide » permet d'inclure dans l'inventaire, selon l'avis du groupe de pilotage, des éléments ne pouvant pas directement répondre au critère de « zone humide » mais ayant un lien très direct avec une zone humide adjacente et qu'il est nécessaire de préserver.

### Couche SIG « table\_ZH »

Les unités de cette couche correspondent à des ensembles cohérents et homogènes de milieux humides, du point de vue du fonctionnement hydrologique, biologique et des usages). Cette couche est conçue par regroupement des polygones de la couche « nivillac\_milieux » selon les critères définis page 16 dans la présentation de l'inventaire.

Nom du champ	type	Définition	Descripteur à sélectionner et saisir
Nom	texte	nom du site (connu par les habitants)	
shape	polygone	champ spécifique au logiciel arcview	
ID	Numéro unique	Numéro unique attribué automatiquement	
Autre_appell	texte	autre appellation du site (ZNIEFF, etc.)	
Code_ref	Texte (5 caractères)	code de référence affecté par l'auteur de l'étude d'après les règles du SAGE blavet (3 premières lettres de la commune, suivies du numéro d'ordre du site (2 chiffres) (ex : SOU01)	
auteur	texte	nom de l'auteur (+ éventuellement structure)	
visite	texte	mois et année (ex : juin 2006)	
departement	texte	département en toutes lettres	
communes	texte	Liste des communes	
bv	texte	code du bassin versant d'après le référentiel de l'Agence de l'Eau	
Crit_topo	Oui/non	la topographie : est-ce l'un des principaux critères appliqués pour la délimitation du site ?	

<b>Crit_hydro</b>	Oui/non	l'hydrologie : est-ce l'un des principaux critères appliqués pour la délimitation du site ?	
<b>Crit_inond</b>	Oui/non	la périodicité des inondations homogène sur la zone :est-ce l'un des principaux critères appliqués pour la délimitation du site ?	
<b>Crit_pedo</b>	Oui/non	la présence de sols hydromorphes : est-ce l'un des principaux critères appliqués pour la délimitation du site ?	
<b>Crit_veg</b>	Oui/non	la présence d'une végétation hygrophile : est-ce l'un des principaux critères appliqués pour la délimitation du site ?	
<b>Superficie</b>	nombre	superficie en hectares du site	
<b>superficieZH</b>	nombre	superficie en hectares des milieux humides	
<b>Longueur</b>	nombre	longueur du cours d'eau concerné si le site concerne un tronçon de vallée, en mètres	
<b>Typo_SDAGE</b>	Texte (mémo)	liste du type de zone humide d'après la typologie SDAGE cf annexe 3	
<b>Typo_sage_corine</b>	Texte (mémo)	Appellation courante, d'après le« Guide à l'usage des acteurs locaux » élaboré par le SAGE Blavet et le code corine biotope correspondant	
<b>Description</b>	Texte (mémo)	Commentaires et précisions sur le site : localisation du site d'après les hameaux voisins, description paysagère du site, l'agencement des milieux, leur stade d'évolution, etc.	
<b>plantes</b>	Texte (mémo)	liste des plantes remarquables (nom latin) avec leur statut de protection	
<b>animaux</b>	Texte (mémo)	liste des animaux remarquables (nom vernaculaire) avec leur statut de protection	
<b>Envt_bois</b>	Oui/non	La zone humide est-elle environnée ou contiguë à des bois ?	
<b>Envt_cult</b>	Oui/non	La zone humide est-elle environnée ou contiguë à des cultures ?	
<b>Envt_prairies</b>	Oui/non	La zone humide est-elle environnée ou contiguë à des prairies ?	
<b>Envt_urb</b>	Oui/non	La zone humide est-elle environnée ou contiguë à des espaces urbanisés ?	
<b>Envt_autres</b>	Oui/non	La zone humide est-elle environnée ou contiguë à un autre type d'espace ?	
<b>Intere_crues</b>	Oui/non	La zone humide tient-elle un rôle marqué dans l'expansion des crues ?	
<b>Intere_ruissel</b>	Oui/non	La zone humide tient-elle un rôle marqué dans le ralentissement du ruissellement ?	
<b>Intere_etiag</b>	Oui/non	La zone humide tient-elle un rôle marqué dans le soutien d'étiage ?	
<b>Intere_epur</b>	Oui/non	La zone humide tient-elle un rôle marqué dans l'épuration des eaux ?	
<b>Intere_erosion</b>	Oui/non	La zone humide tient-elle un rôle marqué contre l'érosion ?	
<b>Comm</b>	Texte (mémo)	Commentaire général sur l'ensemble de la zone humide	

### Format des données transmises

Les données fournies avec le rapport sur CD-rom sont transmises aux trois formats les plus utilisés et compatibles avec de nombreux logiciels.

- Format Arcview : Sous forme de géodatabase. Une seule géodatabase contenant toutes les données.
- Format Mapinfo : format *.tab* pour les données géographiques et *.dbf* pour la table\_ZH
- Format Autocad : Seule la couche « *nivillac\_milieus* » est fournie au format *.dxf*

## **Annexe 3 Compte rendu permanence publique**

Une permanence publique a été assurée le vendredi 24 octobre de 14 h à 17h30 suite à l’affichage des cartes de zones humides et des cours d’eau à la mairie de Nivillac durant 15 jours.

### **Compte rendu :**

Deux agriculteurs exploitants des terrains du marais de Vilaine classés Natura 2000 sont passés consulter la carte des zones humides lors de la permanence. Le travail d’inventaire ne portant que sur les terrains non concernés par Natura 2000 aucune remarque n’a été émise.

Durant l’affichage public, une personne a laissé un commentaire sur le cahier des doléances prévu à cet effet. Monsieur Logodin Yanick, agriculteur dont le siège d’exploitation se situe à Catendé s’inquiétait des différences de légende entre les prairies humides et les terrains en cultures sur sol humide. Une rencontre sur le terrain a permis d’expliquer que sauf cas exceptionnel (habitat ou espèce protégée comme dans une tourbière par exemple) les prescriptions réglementaires étaient similaires, notamment l’interdiction de drainer et de remblayer les terrains humides.

**Aucune modification de la carte des zones humides et des cours d’eau n’a été effectuée suite à cet affichage et cette permanence publique.**

## Annexe 3 : Rappel réglementaire sur les zones humides et les cours d'eau

➤ **Précision des critères de définition et de délimitation des zones humides.** Guide méthodologique et définition ; liste de plante hygrophile, d'habitats et de sols pouvant être caractérisés comme des zones humides.

Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement

➤ **Interdiction d'utiliser des produits phytosanitaires** (Insecticide, herbicide...) à moins d'un mètre de tous fossés (sec ou humide), des cours d'eau et des plans d'eau.

Arrêté préfectoral du 9 février 2007

➤ Tous **travaux sur un cours d'eau, busage, curage, déviation**, etc. ...doivent faire l'objet d'une déclaration ou d'une demande d'autorisation auprès de la police de l'eau (DDAF) en fonction de la nature et de l'importance des travaux à réaliser, mais aussi en fonction du cours d'eau lui-même. Contacter directement la police de l'eau (DDAF) pour connaître les démarches à suivre.

Code de l'environnement article R214-1.

➤ Toutes **créations, vidanges ou curages de plan d'eau** doivent faire l'objet d'une déclaration ou d'une demande d'autorisation auprès de la police de l'eau (DDAF) en fonction de la nature et de l'importance des travaux à réaliser.

Code de l'environnement article R214-1.

➤ Tous **travaux affectant une zone humide** (assèchement, mise en eau, remblai ou imperméabilisation) sont soumis à déclaration ou autorisation selon superficie de la zone humide.

Déclaration pour des surfaces de 0,1 à moins de 1 Ha

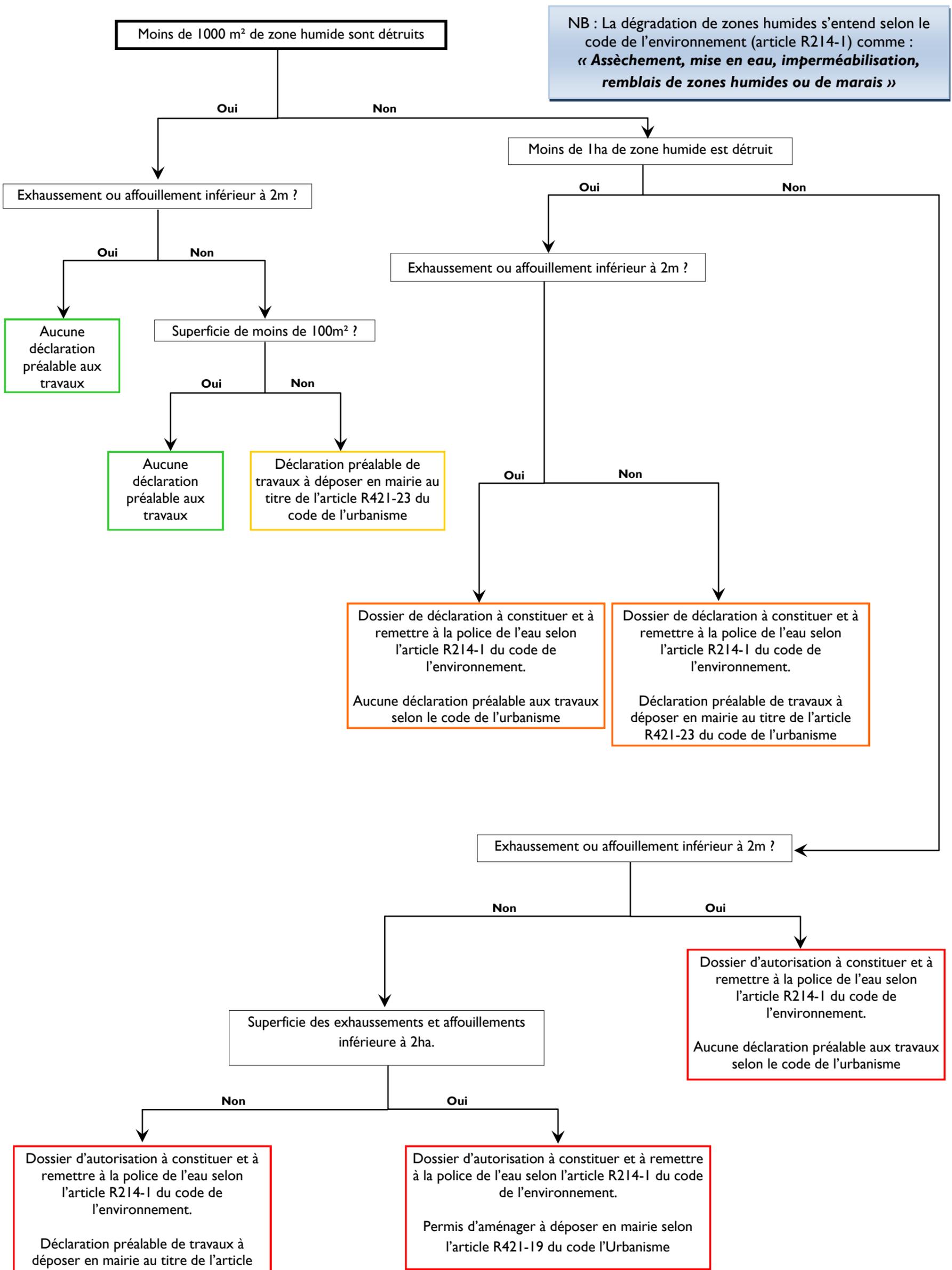
Autorisation pour des surfaces supérieures à 1 Ha

Code de l'environnement article R-214-1.

➤ Consulter les **règlements des nouveaux documents d'urbanisme** pour connaître les règles spécifiques qui s'appliquent aux zones humides sur votre commune. Ils reprennent le plus souvent les règles citées précédemment en les adaptant parfois au contexte local.

**NB** : Cette liste ne se veut pas exhaustive en matière de réglementation applicable aux cours d'eau et aux zones humides, mais elle reprend les principaux textes.

## Dégradation de zone humide Clé dichotomique d'aide



## Création de plan d'eau Clé dichotomique d'aide

