Commune de Plougoumelen

Envoyé en préfecture le 05/07/2019
Reçu en préfecture le 05/07/2019
Affiché le
ID : 056-215601675-20190705-PLOUGCM2019_38-DE

Inventaire

des zones humides et des cours d'eau

egis aménagement

Novembre 2009

Sommaire

1 AUTEURS DE L'ETUDE 3

2 INTRODUCTION 4

2.1 CONTEXTE GENERAL 4
2.2 OBJECTIFS DE L'ETUDE 4

3 DONNEES GENERALES SUR LES MILIEUX HUMIDES 5

3.1 DEFINITIONS 5
3.1.1 Zones humides 5
3.1.2 Cours d'eau 5
3.2 FONCTIONS DES MILIEUX HUMIDES 7
3.3 MENACES ET ATTEINTES AUX MILIEUX HUMIDES 8

4 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET JURIDIQUE 10

4.1 A L'ECHELLE EUROPEENNE : LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU 10
4.2 A L'ECHELLE NATIONALE : LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT 10
4.3 A L'ECHELLE DU BASSIN HYDROGRAPHIQUE LOIRE - BRETAGNE : LE SDAGE 11
4.4 A L'ECHELLE LOCALE : LE SAGE 12
4.5 A L'ECHELLE INTER-COMMUNALE ET COMMUNALE 12
4.6 LOIS DE PROTECTION DES ESPECES ET DES MILIEUX 13

5 CONTEXTE DU BASSIN VERSANT DU LOCH ET DU SAL 14

5.1 LE SUBSTRAT GEOLOGIQUE ET PEDOLOGIQUE 14
5.2 LE TERRITOIRE DU LOC'H ET DU SAL 15
5.2.1 Les chiffres clés 15
5.2.2 Les enjeux 15
5.3 LES ACTIONS MISES EN ŒUVRE PAR LE SYNDICAT 16
5.3.1 Premier contrat de bassin (1996-2001) - BEP n°2 16
5.3.2 Second contrat de bassin (2003-2006) - BEP n°3 16
5.3.3 Troisième contrat de bassin (2008-2012) 17

6 PRESENTATION DE LA COMMUNE DE PLOUGOUMELEN 19

6.1 LOCALISATION 19
6.2 DESCRIPTION DE LA COMMUNE 21
6.2.1 Le milieu physique 21
6.2.2 L'occupation du sol 21
6.2.3 Le patrimoine naturel 22

7 METHODOLOGIE D'INVENTAIRE 26

7.1 LE CAHIER DES CHARGES DU SYNDICAT MIXTE DU LOC'H ET DU SAL 26
7.2 LA CONCERTATION COMMUNALE 26
7.2.1 Le groupe de pilotage 26
7.2.2 La consultation du public 27
7.3 LE RECUEIL PREALABLE DE DONNEES 28
7.4 LA PHASE DE TERRAIN D'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES 29
7.4.1 Identification des zones humides 29
7.4.2 Délimitation de la zone humide 30
7.4.3 Caractérisation des zones humides 30
7.4.4 Les fiches terrain 31
7.5 L'INVENTAIRE DES COURS D'EAU 32
7.5.1 Les critères de caractérisation d'un cours d'eau 32
7.5.2 Réalisation de l'inventaire 33
7.6 LA CARTOGRAPHIE DES RESULTATS 35
7.6.1 La cartographie des zones humides 35
7.6.2 La mise à jour du réseau hydrographique 35
7.7 LE DEROULEMENT DES INVENTAIRES 36

8 PRESENTATION DE L'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES 37

8.1 TYPOLOGIE CORINE BIOTOPES 37
8.2 TYPOLOGIE SIMPLIFIEE DU SYNDICAT MIXTE DU LOC'H ET DU SAL 39
8.2.1 Présentation des résultats 39
8.2.2 Principaux types de milieux rencontrés 41
8.3 ZONES HUMIDES REMARQUABLES DE LA COMMUNE 45
8.4 LES LIMITES DE L'INVENTAIRE REALISE 46

9 PRESENTATION DE L'INVENTAIRE DES COURS D'EAU 47

9.1 RESEAU HYDROGRAPHIQUE 47
9.2 POINTS D'EAU ET SURFACES EN EAU 51

10 PRECONISATIONS DE GESTION ET DE CLASSEMENT 52

10.1 PRECONISATIONS DE GESTION 52
10.2 PRECONISATIONS DE CLASSEMENT ET DE REGLEMENT 53

ANNEXE 1 : DECRET N°2006-881 59
ANNEXE 2 : ARRETE DU 24 JUIN 2008 ET CIRCULAIRE DU 25 JUIN 2008 67
ANNEXE 3 : COMPOSITION DU COMITE DE PILOTAGE 87
ANNEXE 4 : COMPTES RENDUS DES REUNIONS DU COMITE DE PILOTAGE 91
ANNEXE 5 : REGISTRE D'OBSERVATION 93
ANNEXE 6 : FICHES TERRAIN 95
ANNEXE 7 : CARTE DES ZONES HUMIDES 97
ANNEXE 8 : CARTE DES ZONES HUMIDES SELON LA TYPOLOGIE CORINE BIOTOPES 99
ANNEXE 9 : CARTE DES ZONES HUMIDES SELON LA TYPOLOGIE DU SYNDICAT MIXTE DU LOC'H ET DU SAL 101
ANNEXE 10 : CARTE DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE - MISES A JOUR 103
ANNEXE 11 : CARTE DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE ACTUALISE 105

1 Auteurs de l'étude

L'étude d'inventaire des zones humides et cours d'eau de la commune de Plougoumelen a été réalisée par :

Agence de nantes
Parc du Perray
7 rue de la Rainière
CS 83909
44339 NANTES Cedex 03
Tél. : 02 28.01.90.90. - Fax : 02.28.01.90.91
nantes.egis-amenagement@egis.fr

Directeur d'études :	Claude CHEPEAU
Chargées d'études Environnement :	Isabelle RICARD et Marie GURIEC
Graphiste :	Pascale LOUERAT

Y a également participé en tant que partenaire technique :

2 Introduction

2.1 Contexte général

La loi sur l'eau de 1992 et la Directive Cadre sur l'Eau de 2000 ont mis en exergue le rôle déterminant des zones humides dans la protection et le bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques. Toute politique de gestion de l'eau doit donc intégrer un diagnostic préalable de l'état de ces milieux et de leur rôle dans la protection de la ressource, dans la régulation des débits des cours d'eau et dans la conservation de la biodiversité.

L'actuel SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) Loire-Bretagne (en cours de révision) développe 7 objectifs vitaux pour une gestion équilibrée de l'eau dans le bassin Loire-Bretagne.
La 4ème orientation fondamentale du SDAGE « Sauvegarder et mettre en valeur les zones humides », met en avant des préconisations, pour accentuer la protection des ces zones sensibles et indispensables au cycle fonctionnel de l'eau. Parmi celles-ci, on trouve notamment **l'inventaire des zones humides ; l'information et la sensibilisation des partenaires locaux concernés et de la population ; la prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme**.

2.2 Objectifs de l'étude

L'étude consiste à réaliser sur le périmètre de la commune de Plougoumelen un inventaire des zones humides et des cours d'eau et à procéder à une caractérisation typologique et fonctionnelle. La commune de Plougoumelen se situe dans le bassin versant du Sal sur lequel le Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal conduit une politique de gestion intégrée de la ressource en eau.

L'enjeu de ce travail est de porter à connaissance des zones de faible étendue et souvent très intéressantes. En effet, les zones humides, parfois de petite taille, localisées dans les points bas, les talwegs, les bordures de cours d'eau, sont d'un intérêt majeur pour la préservation de la ressource en eau.

Cet inventaire aura pour finalité de figurer dans le document d'urbanisme communal afin de mettre en place les mesures de protection et de gestion les plus pertinentes (zonage spécifique et règlement adapté), et de participer localement au bon état écologique de ces milieux.

3 Données générales sur les milieux humides

3.1 Définitions

3.1.1 ZONES HUMIDES

Derrière le terme de zones humides se cache une grande diversité de milieux naturels de surfaces et de formes diverses, caractérisés par la présence d'eau qui peut n'être que temporaire. Ce sont généralement des espaces de transition, des zones tampons entre les milieux terrestres et aquatiques.

Seule la définition de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 dite « Loi sur l'eau » (codifiée à l'article L.211.1, I, 1er du Code de l'Environnement) a une valeur légale :

« 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 ».

Le décret n°2007-135 du 30 janvier 2007 (codifié à l'article R.211-118 du Code de l'Environnement) précise les critères de définition et de délimitation des zones humides : « *Les critères à retenir pour la définition des zones humides […] sont relatifs à la morphologie des sols liés à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir de listes biogéographiques. En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide* ». Ceci n'est pas applicable « *aux cours d'eau, plans d'eau et canaux, ainsi qu'aux infrastructure créées en vue de traitement des eaux usées ou des eaux pluviales* ».

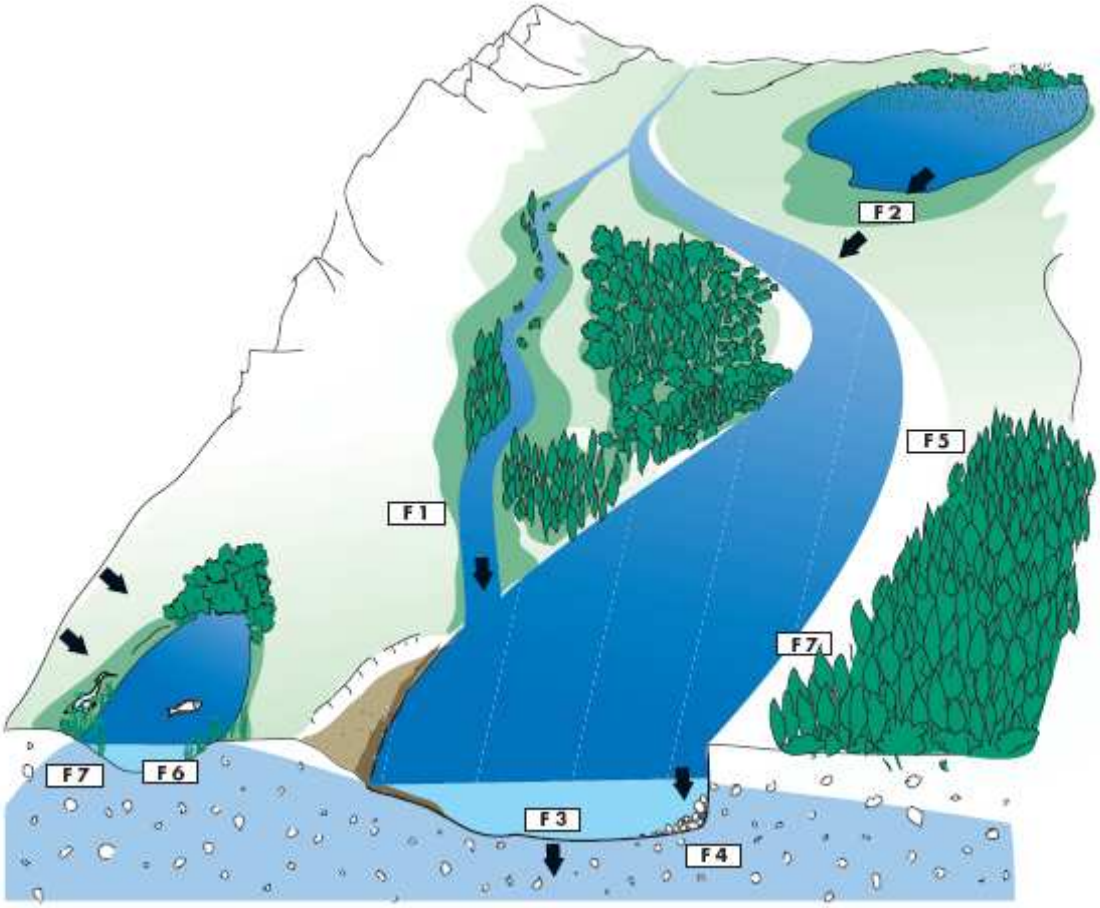
3.1.2 COURS D'EAU

Il n'existe aucune définition juridique des cours d'eau hormis les cours d'eau domaniaux classés dans le Domaine Public Fluvial.

L'approche de la définition est donc fondée sur une succession de décisions judiciaires ou arrêtés préfectoraux qui prennent parfois comme référence le tracé des cours d'eau recensé sur les cartes IGN au 1/25 000ème. Néanmoins, cet inventaire cartographique ne constitue pas un élément de définition suffisant et pertinent car ces cartes sont rarement complètes.

La **circulaire du 2 mars 2005** relative à la définition de la notion de cours d'eau apporte quelques précisions :
« La qualification de cours d'eau donnée par la jurisprudence repose essentiellement sur les deux critères suivants :

- ***la présence et la permanence d'un lit naturel à l'origine****, distinguant ainsi un cours d'eau d'un canal ou d'un fossé creusé par la main de l'homme mais incluant dans la définition un cours d'eau naturel à l'origine mais rendu artificiel par la suite, sous réserve d'en apporter la preuve, ce qui n'est pas forcément aisé,*
- ***la permanence d'un débit suffisant une majeure partie de l'année*** *apprécié au cas par cas par le juge en fonction des données climatiques et hydrologiques locales et à partir de présomptions au nombre desquelles par exemple l'indication du cours d'eau sur une carte IGN ou la mention de sa dénomination sur le cadastre. »*



F1	Expansion des crues
F2	Régulation des débits d'étiages
F3	Recharge des nappes
F4	Recharge du débit solide des cours d'eau
F5	Régulation des nutriments
F6	Rétention des toxiques (micropolluants)
F7	Interception des matières en suspension
F8	Patrimoine naturel

Les fonctions des zones humides
(Source : Guide techniques inter-agence n°89 « Les zones humides ou la ressource en eau »)

« En ce qui concerne le critère lié à l'affectation du cours d'eau à l'écoulement normal de l'eau et à son débit, il faut tenir compte du débit naturel du cours d'eau, et non du débit influencé par les aménagements. Ainsi, le fait que le débit d'un cours d'eau soit réduit du fait de l'importance de prélèvements d'eaux superficielles ou souterraines, ou à la suite d'aménagements du bassin, ne saurait avoir pour effet d'en modifier le statut juridique et de le soustraire à l'application de la police de l'eau. »

Le cours d'eau est difficile à identifier car c'est un espace complexe et diversifié formé d'éléments vivants, régi par des facteurs physiques et chimiques, en évolution permanente, et dont toutes les composantes dépendent les unes des autres.
Il correspond au réseau de drainage d'un bassin versant. Ce dernier correspond au territoire drainé par le premier et délimité par une ligne de crête.

Les cours d'eau sont en étroite relation avec les zones humides.

3.2 Fonctions des milieux humides

Les milieux humides assurent des fonctions essentielles pour le fonctionnement d'un bassin versant :

- une **autoépuration de l'eau** : épuration des nitrates par dénitrification ou par absorption par les végétaux, rétention et dégradation des produits phytosanitaires et des métaux lourds dans le sol (sédimentation en surface principalement) ;

- un **effet tampon** entre les parcelles et les cours d'eau qui permet de limiter les pollutions diffuses ;

- la **régulation des débits de crue et d'étiage** : les zones humides peuvent prévenir des inondations en absorbant momentanément un excès d'eau et en permettant parfois l'expansion des crues. Elles peuvent aussi prévenir des sécheresses en restituant progressivement l'eau stockée lors des périodes d'étiage ;

- la **recharge des nappes phréatiques** ;

- la **fixation des berges** par la végétation et la **limitation de l'érosion** ;

- la **conservation et la protection des paysages, du patrimoine naturel et de la biodiversité** : les zones humides constituent des milieux souvent riches en biodiversité (faune et flore), offrant des lieux de reproduction, d'abri et de nourriture pour de nombreuses espèces. Elles peuvent également constituer une halte migratoire pour certains oiseaux ;

- Un **rôle économique** non négligeable : support de pratiques agricoles (pâturage, production de fourrage et/ou de litière, aquaculture, irrigation) et économiques (utilisation comme voie de navigation, production d'eau potable), production de bois d'œuvre (zone humide plantée), production d'énergie (moulin, barrage) et d'activités de loisirs (pêche, chasse, randonnées, loisirs naturalistes).

De ce fait, les milieux humides peuvent être des supports pour l'éducation à l'environnement et la sensibilisation aux milieux aquatiques.

3.3 Menaces et atteintes aux milieux humides

On estime globalement que les deux tiers de la superficie des zones humides originelles françaises ont été détruits.

Les milieux humides sont des milieux menacés par :

- **les remblais** : dans le cadre d'ouvrages routiers, d'urbanisation ou d'opérations d'aménagements agricoles, des remblais peuvent être déposés en zones humides du fait de leur caractère « non productif ». Ces remblais couvrent et détruisent la végétation et la petite faune inféodée à ces milieux. Par ailleurs, ils peuvent détourner ou modifier les écoulements et notamment accélérer le transfert de matières en suspension et de polluants vers les cours d'eau.

- **les plans d'eau** : leur création modifie l'hydrologie du site car la zone humide est en partie remplacée par un espace aquatique au fonctionnement différent. De plus, les impacts sur le cours d'eau en aval peuvent être très forts : modification des transferts d'eau et des températures, altération de la qualité physico-chimique du ruisseau, etc.

- **le drainage** : il provoque des problèmes hydrologiques par l'accélération des flux et l'accroissement des risques d'inondation. Pratiqué sur les zones humides, il dégrade la fonction de tampon jouée par celles-ci et la restitution d'eau au ruisseau durant la période estivale ; il en résulte une fragilisation de la vie aquatique (assèchement des cours d'eau) et de l'approvisionnement en eau potable.

- **les pollutions** : leur impact est d'autant plus important qu'elles peuvent avoir de nombreuses origines : épandages d'effluents d'élevage, d'eaux usées et d'engrais chimiques, utilisation de pesticides, etc. L'assimilation privilégiée des nitrates et des phosphates par certaines plantes peut entraîner une transformation et une banalisation de l'écosystème spécifique des zones humides. Le phénomène des algues vertes (eutrophisation) est favorisé par ces excès de nitrates et phosphates en milieu aquatique. Il provoque l'asphyxie des cours d'eau et des estuaires, préjudiciable à la faune et à la flore.

- **Les prélèvements d'eau excessifs** : ils peuvent provoquer son assèchement partiel ou total lorsqu'ils dépassent sa capacité de réalimentation naturelle. Indirectement, des prélèvements excessifs dans la nappe à proximité d'une zone humide peuvent provoquer un enfoncement progressif de la nappe phréatique. Cet enfoncement réduit ou supprime la connexion entre la zone humide et la nappe et remet en cause la conservation de la biocénose (populations végétales et animales).

- **La sédimentation** : les matières en suspension dans l'eau peuvent se déposer et s'accumuler dans les cours d'eau et les zones humides associées. Une importante accumulation induit une diminution des capacités d'échanges et limite les flux avec les milieux adjacents.

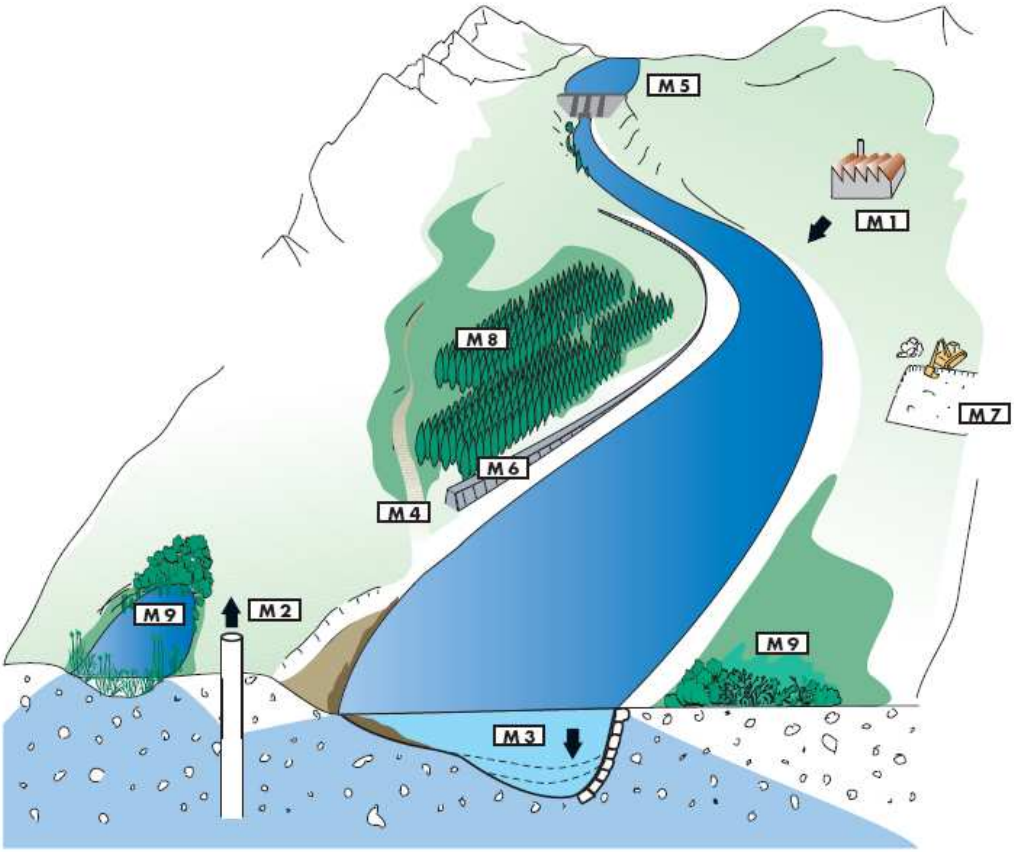
- **La mise en retenue** : des retenues sont créées sur les cours d'eau ou les zones humides pour différentes raisons : hydroélectricité, stockage d'eau agricole, bassins écrêtements de crues, bassins d'eau pluviale, etc. Les impacts sont multiples : ennoiement des zones humides, modification du régime hydrologique, ralentissement du courant et artificialisation des fluctuations du niveau d'eau, relèvement des nappes, obstacles aux transferts sédimentaires et biologiques, etc.

- **les pratiques agricoles et forestières** : les prairies humides sont menacées par le retournement et le surpâturage. Ils conduisent à un appauvrissement de la flore et de la faune et peuvent contribuer à accroître l'érosion lorsque les sols sont laissés à nu.

Les plantations de résineux et de peupliers affectent également le milieu en appauvrissant le sous étage herbacé et en modifiant le peuplement animal lié.

- **l'absence d'entretien** : l'abandon d'entretien contribue à une uniformisation des paysages et à la suppression des perspectives. La prolifération d'espèces invasives porte atteinte aux milieux naturels en incitant à des pratiques dégradant la zone humide.

- **La prolifération d'espèces exotiques.**



M1	Pollution, eutrophisation
M2	Prélèvements d'eau excessifs
M3	Incision et stabilisation des cours d'eau
M4	Sédimentation-colmatage
M5	Mise en retenue
M6	Remblaiement-endiguement
M7	Extraction de matériaux
M8	Artificialisation de la végétation
M9	Prolifération d'espèces exotiques

Les principales menaces aux zones humides
(Source : Guide techniques inter-agence n°89 « Les zones humides ou la ressource en eau »)

4 Contexte réglementaire et juridique

4.1 A l'échelle européenne : la Directive Cadre sur l'Eau

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 vise à établir un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grands bassins hydrographiques au niveau européen. Elle fixe des objectifs ambitieux pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles et souterraines.
Cette directive fixe un objectif de bon état écologique des eaux et des milieux aquatiques à l'horizon 2015. L'état écologique est défini comme « l'expression de la qualité du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface ».
Pour arriver à cet objectif, tout ce qui contribue à la qualité des zones d'intérêt biologique (annexe V, 1.1.2. de la DCE) doit être pris en compte, c'est-à-dire tous les milieux situés à l'interface des activités humaines et de la rivière, même les milieux éloignés des berges des cours d'eau et des plans d'eau. Cette prise en compte s'entend à la fois sur le plan physico-chimique (flux de nutriments) et le plan écologique (habitat, espèces).

La transposition de la DCE en droit français s'est faite à travers la loi n°2004-338 du 21 avril 2004.

4.2 A l'échelle nationale : le Code de l'Environnement

Plusieurs textes de lois inscrits dans le Code de l'Environnement visent directement ou indirectement la prise en compte des zones humides et des milieux aquatiques dans les projets de territoire et leurs protections.

La **loi sur l'eau du 3 janvier 1992** rappelle les fonctionnalités hydrauliques et patrimoniales des zones humides et définit pour la première fois dans la législation française les zones humides (*Article L.211-1 du Code de l'Environnement*).

La **loi de Développement des Territoires Ruraux n° 2005-157 du 23 février 2005** proclame que la préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général. Les politiques nationales, régionales et locales d'aménagement des territoires ruraux et les aides publiques devront tenir compte de ces espaces. L'État, les collectivités locales et leurs établissements publics doivent veiller à la cohérence des politiques publiques sur les zones humides. La prise en compte de ces territoires doit donc être effective dans des documents comme les Schémas de COhérence Territoriale et les Plans Locaux d'Urbanisme (a*rticle L.211-1-1 du Code de l'Environnement*).

L'article R.214-1 du Code de l'Environnement précise le régime réglementaire des travaux autorisés sur l'eau, les milieux aquatiques et les zones humides. Le **décret 2006-881** du 17 juillet 2006 a notamment revu la nomenclature du régime (déclaration, autorisation) des différents types de travaux (Cf. Annexe 1). Ainsi, les travaux d'assèchement, de mise en eau, d'imperméabilisation, et de remblais des zones humides sont soumis :

- à autorisation si la superficie de la zone est supérieure ou égale à 1ha ;
- à déclaration si la superficie de la zone est supérieure à 0,1 ha (1 000 m²) mais inférieure à 1 ha.

La **loi sur l'eau et les milieux aquatiques, promulguée le 30 décembre 2006**, propose la mise en place de plans d'actions contre les pollutions diffuses notamment sur les secteurs sensibles identifiés comme zones humides d'intérêt particulier.

Le Préfet peut délimiter « des zones humides d'intérêt environnemental particulier dont le maintien ou la restauration présente un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant, ou une valeur touristique, écologique, paysagère ou cynégétique particulière » (a*rticle L.211-3 du Code de l'Environnement - Voir aussi articles R.114-1 à R114-9 du Code Rural*).

Les plans d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques des SAGE peuvent identifier des zones dites « zones stratégiques pour la gestion de l'eau » (*articles L.212-5-1 et L.211-3 du Code de l'Environnement*).
Par arrêté préfectoral, des servitudes d'utilité publique peuvent être mises en place sur ces zones (a*rticle L.211-12 du Code de l'Environnement*).

Le **décret n°2007-135 du 30 janvier 2007** (*article R.211-108 du Code de l'Environnement*) concerne la définition et la délimitation des zones humides : la vérification de l'un des critères relatifs à la botanique et/ou aux sols permet de statuer sur la nature humide du sol.
En application des articles L.214-7-1 et R.211-108, l'**arrêté du 24 juin 2008** et la **circulaire du 25 juin 2008** précisent les critères de définition et de délimitation des zones humides (Cf. Annexe 2).

4.3 A l'échelle du bassin hydrographique Loire - Bretagne : Le SDAGE

A l'échelle nationale, chaque bassin hydrographique est doté d'un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).
Le SDAGE est un document de planification décentralisé qui définit, pour une période de six ans, les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre. Il est établi en application de l'article L.212-1 du Code de l'Environnement.
Le SDAGE est l'outil principal de mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

Le SDAGE du bassin Loire - Bretagne a été adopté par le Comité de Bassin le 4 juillet 1996 et est entré en vigueur le 1er décembre 1996. C'est le cadre de cohérence pour les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) conformément à la loi sur l'eau du 3 janvier 1992.
Il fixe les objectifs fondamentaux à respecter dans le domaine de l'eau et qui relèvent essentiellement :

- de la gestion et de la protection des milieux aquatiques ;
- de la gestion qualitative de la ressource en eau ;
- de la gestion quantitative de la ressource en eau ;
- de la gestion des risques de crue et d'inondation.

Le SDAGE Loire - Bretagne est actuellement en cours de révision.
Le prochain SDAGE du bassin de Loire - Bretagne, en projet, couvrira la période 2010-2015.
Le projet de SDAGE a été élaboré à travers toute une série de concertations techniques et politiques impliquant tous les acteurs de l'eau (consommateurs, agriculteurs, pêcheurs, industriels, associations de protection de la nature, élus, Etat). Il a été adopté par le comité de bassin le 30 novembre 2007, et a fait l'objet d'une consultation du public en 2008.
Il sera adopté par le comité de bassin Loire - Bretagne en 2009.

Dans le cadre du projet de SDAGE, 15 orientations fondamentales sont définies :

- repenser les aménagements de cours d'eau ;
- réduire la pollution par les nitrates ;
- réduire la pollution organique ;
- maîtriser la pollution par les pesticides ;

- maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses ;
- protéger la santé en protégeant l'environnement ;
- maîtriser les prélèvements d'eau ;
- **préserver les zones humides et la biodiversité ;**
- rouvrir les rivières aux poissons migrateurs ;
- préserver le littoral ;
- préserver les têtes de bassin versant ;
- crues et inondations ;
- renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ;
- mettre en place les outils réglementaires et financiers ;
- informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Un certain nombre de dispositions (68) ont été élaborées pour l'application de ces orientations fondamentales.
Le SDAGE donne les objectifs de qualité générale pour les principaux cours d'eau du bassin hydrographique (qualité physico-chimique et hydrobiologique).
Il fixe également des préconisations particulières ou locales, relatives à certains secteurs du bassin Loire - Bretagne. Il définit le cadre des futurs SAGE et identifie en particulier les secteurs prioritaires.

4.4 A l'échelle locale : le SAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un schéma d'aménagement (donc de planification) et de gestion des ressources en eau, y compris les milieux aquatiques. Le but du SAGE est de déterminer avec l'ensemble des usagers et des responsables des politiques de l'eau, les objectifs de qualité, de protection, objectifs de répartition quantitative également, de toutes les richesses aquatiques sans porter d'atteintes irréversibles à l'environnement.

Le SDAGE Loire - Bretagne de 1996 indique les obligations des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux :
« *Les SAGE doivent établir l'inventaire et la cartographie des zones humides comprises dans leur périmètre en tenant compte de leur valeur biologique et de leur intérêt pour la ressource en eau ; ils en analysent le lien fonctionnel avec le réseau hydrographique ; ils définissent les conditions de leur gestion* ». Le règlement de SAGE et les documents cartographiques sont opposables à toute personne publique ou privée.

La commune de Plougoumelen n'est intégrée dans aucun SAGE. Cependant, un projet de SAGE « Golfe du Morbihan » fait l'objet de réflexions. Il est actuellement en phase d'émergence.

4.5 A l'échelle inter-communale et communale

Les zones humides sont assimilables à des infrastructures naturelles du territoire.
Les SCoT (Schémas de Cohérence Territorial), les PLU (Plans Locaux d'Urbanisme) et les cartes communales doivent être compatibles avec le SDAGE et le SAGE qui s'appliquent sur le territoire communal.

« *Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer l'équilibre entre le*

renouvellement urbain, un développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural, d'une part, et la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des espaces naturels et des paysages, d'autre part, en respectant les objectifs du développement durable » (*article L.121-1 du Code de l'Urbanisme*).

Le Conseil Communautaire a approuvé le **SCoT de la Communauté d'Agglomération du Pays de Vannes** le 21 décembre 2006.

Dans son document d'orientation il est indiqué ceci :
« *Il sera procédé dans les PLU à la délimitation des zones humides repérables à l'échelle cadastrale, en les soustrayant à l'urbanisation. Lorsqu'elle s'exerce dans les milieux humides, l'activité agricole doit être adaptée à la sensibilité écologique particulière de ces milieux. Il est rappelé que conformément à la loi leur comblement est interdit* ».
Le SCOT, et son document d'orientations en particulier, apparaissent donc bien comme un document d'urbanisme d'orientations à l'égard des documents opérationnels notamment les PLU.

Les zones humides devront donc être prises en compte dans le **PLU de Plougoumelen**, en proposant :

- le classement des zones humides identifiées ;
- une réglementation interdisant tous travaux affectant le fonctionnement et les caractéristiques de la zone humide : drainage, remblaiements, exhaussements et affouillements, sauf projet d'intérêt public de gestion de l'eau ;
- les activités agricoles sont possibles sous réserve de respecter la réglementation ci-dessus.

4.6 Lois de protection des espèces et des milieux

De manière indirecte, les lois de protection des espèces et des milieux concourent à la préservation des milieux humides.
Les sites Natura 2000 sont caractérisés par la présence d'espèces et d'habitats visés par la Directive Oiseaux et la Directive Habitats dont de nombreux éléments sont caractéristiques des zones humides.

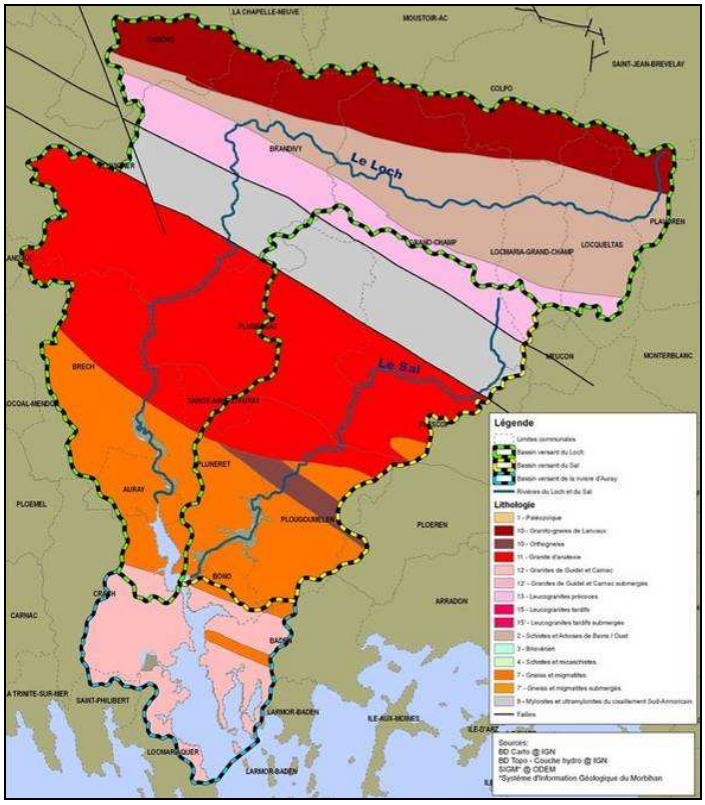
Le préfet a également la possibilité de prendre des arrêtés de protection de biotope (APB), afin d'assurer la préservation des habitats des espèces animales et végétales protégées. Il existe enfin des mesures de gestion : Espaces Naturels Sensibles, Parc Naturel Régional, réserves naturelles, etc., qui permettent une protection et une gestion de certaines zones humides.

5 Contexte du bassin versant du Loch et du Sal

La commune de Plougoumelen se situe dans le bassin versant du Sal. Celui-ci rejoint le Loc'h pour former la rivière d'Auray qui constitue la principale alimentation en eau douce du Golfe du Morbihan.
Le Loc'h, long de 45 km, prend sa source sur la commune de Plaudren au Nord du village de « Guernevé » (altitude d'environ 137 m) et se jette dans la rivière d'Auray à la hauteur de la commune d'Auray.
Le Sal, long de 25 km, prend sa source sur la commune de Grand-Champ au Nord du village du « Moustoir des fleurs » (altitude d'environ 96 m). Il se jette quant à lui dans la rivière du Bono avant de rejoindre la même vallée ennoyée (ria) au niveau de la commune du Bono.

5.1 Le substrat géologique et pédologique

La nature et la disposition des différents types de substrat du secteur sont, en grande partie, dues à la présence du massif granito-gneissique des Landes de Lanvaux, situé à la limite Nord du bassin versant.
Les terrains géologiques à l'amont sont principalement constitués de schistes et d'arkoses et, secondairement, de granites. La partie avale du bassin versant présente une alternance de séries métamorphiques et granitiques.
La mixité du substrat du bassin versant du Loc'h se différencie de celui du Sal, qui ne présente aucun substrat schisteux.
Les sols issus de l'altération de ces formations sont des sols bruns plus ou moins lessivés. Ces sols de texture sablo-limoneuse et limoneuse présentent une hydromorphie variable, dépendante de la topographie (zones de bas-fonds, pente) et du substrat (faible hydromorphie sur granite, hydromorphie plus prononcée sur schistes).



Répartition des différents types de substrats géologiques sur les bassins versants du Loc'h et du Sal (Source : SIAGM, ODEM-CNRS 2003).

5.2 Le territoire du Loc'h et du Sal

5.2.1 LES CHIFFRES CLES

Le territoire représente une superficie de 395 km² : 235 km² pour le Loc'h, 115 km² pour le Sal et 45 km² pour la partie estuarienne. L'ensemble du territoire regroupe une population moyenne de 50 000 habitants répartie sur 22 communes.
Le bassin versant est par ailleurs caractérisé :

- par une activité fortement orientée vers l'agriculture (60 % de bovins – 40 % de hors sol) avec près de 400 sièges d'exploitation (estimation 2004). L'activité industrielle et agro-alimentaire est quant à elle peu marquée ;
- par une importante activité touristique présente à l'aval du bassin versant. Situées à proximité, la presqu'île de Quiberon et le Golfe du Morbihan constituent en effet la 1ère zone touristique du département.

5.2.2 LES ENJEUX

Lors du lancement des actions, trois enjeux primordiaux ont été identifiés sur le territoire.

- <u>Un enjeu « Milieux aquatiques »</u>

Après avoir subi de profondes dégradations (pollutions, non entretien, curage, etc.), la qualité des milieux aquatiques des rivières du Loc'h et du Sal est à reconquérir par diverses actions : renaturation, entretien des berges, libre circulation du poisson, etc.

- Un enjeu « Eau Potable »

Doté de 2 réserves d'eau potable (retenue de Tréauray (25 ha) et retenue de Pont Sal (8 ha)), le territoire représente 16 % de la production en eau potable du département et alimente un secteur à forte vocation touristique (secteur Auray-Quiberon et Vannes Ouest avec plus de 76 000 abonnés).

- Un enjeu « Eau du Golfe du Morbihan »

La rivière d'Auray constitue la principale alimentation en eau douce du Golfe du Morbihan, dont l'enjeu patrimonial est reconnu internationalement (site RAMSAR). L'estuaire est en outre un secteur à vocations touristique et ostréicole, fortement dépendantes de la qualité de l'eau.

5.3 Les actions mises en œuvre par le Syndicat

Depuis le début des années 90, des actions de préservation de la ressource en eau ont été mises en place sur le bassin versant du Loc'h. Ce bassin présente un enjeu eau potable important à l'échelle du Morbihan et constitue la première source d'alimentation en eau douce du Golfe du Morbihan. La connaissance approfondie du réseau hydrographique et des milieux associés s'est très vite imposée comme un facteur déterminant pour définir les politiques de reconquête de la qualité de l'eau et de préservation du milieu naturel.

5.3.1 PREMIER CONTRAT DE BASSIN (1996-2001) - BEP N°2

La bassin versant du Loc'h a fait l'objet d'un 1er contrat de bassin en 1996 porté par la Communauté de communes du Loc'h. Ce contrat a été mis en place pour une durée de 5 années dans le cadre du programme « Bretagne Eau Pure n°2 » (programme de reconquête de la qualité de l'eau). En 1998, un inventaire du réseau hydrographique du Loc'h en amont de la retenue de Tréauray a été réalisé par 2 techniciens de la communauté de Communes du Loc'h en association avec la Fédération du Morbihan pour la Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques (FDAPPMA). Cette phase d'inventaire s'est déroulée sur une année et a permis de définir le réseau hydrographique réel en utilisant des critères objectifs et de caractériser l'état du cours d'eau. Ces informations ont été relevées sur fond cadastral au 1/2 000ème. Des secteurs d'intervention prioritaires ont ainsi pu être identifiés en fonction des objectifs d'entretien et de restauration.
De juin 2001 à décembre 2002, une phase dite « transitoire » a permis de poursuivre les actions agricoles et non agricoles relatives au programme Bretagne Eau Pure, afin d'éviter toute rupture entre les deux contrats, de maintenir la mobilisation des acteurs de terrain dans la démarche et le suivi de la qualité de l'eau.

5.3.2 SECOND CONTRAT DE BASSIN (2003-2006) - BEP N°3

Un second contrat de bassin a été signé pour la période 2003-2006 dans le cadre du dispositif prévu par le Contrat de Plan Etat Région 2000-2006. La zone d'actions a été étendue au bassin versant du Sal suite à une décision du Comité de Pilotage Régional en décembre 2003. Un avenant a été signé le 15 septembre 2004. En 2006, l'inventaire cours d'eau du Loc'h a été numérisé sur fond orthophotos (BD ORTHO®IGN), en cohérence avec le cadastre numérique, et intégré au Système d'Information Géographique.

5.3.3 TROISIEME CONTRAT DE BASSIN (2008-2012)

Le Syndicat, par délibération du 10 juillet 2007, s'est fixé comme priorité de poursuivre l'inventaire du réseau hydrographique pour l'ensemble de ses bassins versants dans le cadre d'une démarche participative et de constituer un référentiel reconnu par l'ensemble des acteurs sur lequel chacun pourra s'appuyer. A cet effet, une convention a été signée avec l'IGN. Par ailleurs, le Syndicat s'est engagé à accompagner, les communes, au moment de la révision des documents d'urbanisme, dans l'inventaire des zones humides afin d'en garantir leur protection.
Après la réalisation en régie des inventaires des communes de Plaudren, Colpo, Brandivy, Camors et Plougoumelen, le syndicat a dès lors inscrit dans son troisième programme la réalisation des inventaires cours d'eau et zones humides sur l'ensemble des autres communes du bassin versant sous la forme d'un marché public décomposé en deux lots et basé sur le calendrier suivant :

LOT N°1	2008	2009	2010	2011	2012
Plescop	X				
Plumergat		X			
Grand Champ			X		
Locqueltas				X	
Ploeren				X	
Locmaria Gd Champ					X
LOT N°2	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**
Brech	X				
Bono		X			
Pluneret		X			
Pluvigner			X		
Ste Anne d'Auray			X		
Auray				X	
Meucon				X	

Plan de situation

N

0 5 km

Fond de plan : ©IGN - Carte régionale - Bretagne - R06

6 Présentation de la commune de Plougoumelen

6.1 Localisation

Plougoumelen est une commune vaste de 2 130 hectares.
Le bourg est à mi-chemin entre deux pôles urbains et d'emplois conséquents : Auray (6 km à l'Ouest) et Vannes (12 km à l'Est).
Cette situation en fait une commune résidentielle et peu touristique.

Les communes limitrophes sont :

- A l'Ouest, la commune de Pluneret ;
- Au Sud-Ouest, la commune de Le Bono ;
- Au Sud-Est, la commune de Baden ;
- A l'Est, la commune de Ploeren ;
- Au Nord, la commune de Lescop.

Plougoumelen appartient au canton d'Auray et est également membre de la Communauté d'Agglomération du Pays de Vannes. Par arrêté Préfectoral du 8 juin 2002, cette dernière réunit 24 communes (137 665 000 habitants en 2007) réparties autour du Golfe du Morbihan.

Localisation de Plougoumelen sur le territoire de la Communauté d'Agglomération du Pays de Vannes.

Milieux naturels

Milieu littoral :

- Rivière tidale
- Pré salé
- Vasière

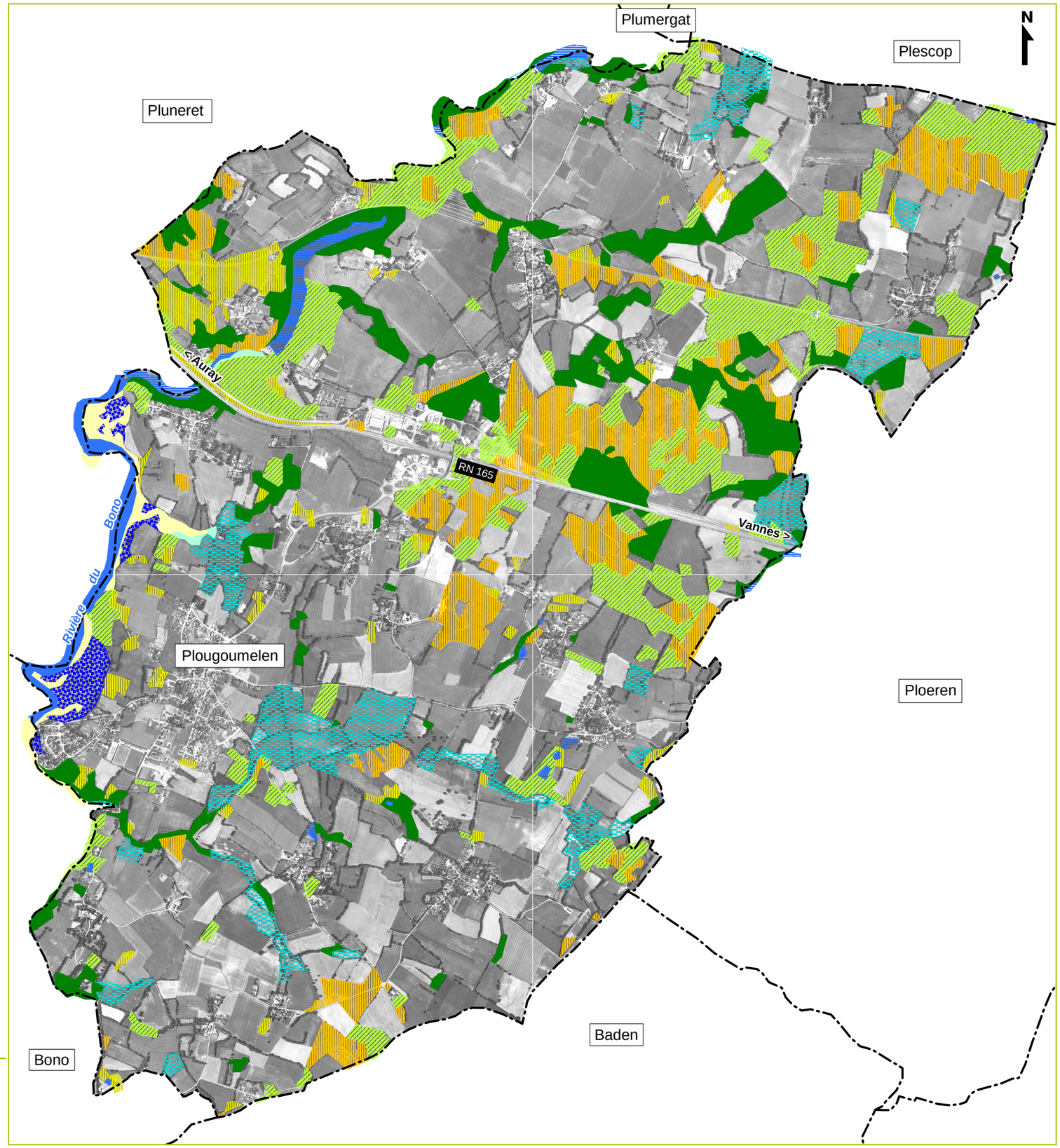
Milieu aquatique et humide :

- Eau douce stagnante
- Prairie humide
- Végétation de ceinture

Milieu bocager :

- Boisement
- Lande
- Fourré
- Plantation

- Limite de commune



N

0 500 m

Fond de plan : BDOrtho © IGN - Vannes Agglomération
Source : SIAGM

egis aménagement

PDLP-08-0014/MGU/PL/21.09.09

Le territoire de Plougoumelen borde la rive gauche du Sal et de son estuaire dit rivière du Bono relié à la rivière d'Auray qui constitue une ramification du Golfe du Morbihan.

La surface de la commune (21,3 km²) correspond à 18,5 % de la surface du bassin versant du Sal (115 km²).

6.2 Description de la commune

6.2.1 LE MILIEU PHYSIQUE

- Le relief

Le relief de la commune est peu élevé (point culminant à 59 m au Kénéah) et formé de deux plateaux séparés par un escarpement assez net, courant de Kerroyal à Léhérion et Lohenven.
Au Nord, l'altitude moyenne est de 40 à 50 m. La surface du plateau est marquée à l'Ouest par les petites vallées des affluents du Sal.
Au Sud, le plateau est moins élevé (20 à 35 m d'altitude en moyenne) mais aussi un peu plus bosselé. Il est marqué par quelques vallées dont celle du ruisseau du Len.
Le trait de côte de la rivière du Bono est généralement bas et sinueux, montrant une alternance de passages étroits bordés de micro-falaises (le Tron) et d'anses plus larges, envasées.

- Le réseau hydrographique

La commune de Plougoumelen se situe dans le bassin versant du Golfe du Morbihan et dans le sous-bassin versant du Sal.
La rivière le Sal s'écoule au Nord-Ouest du territoire communal pour se jeter dans la rivière du Bono.
Une partie du ruisseau de Pont ar Vouial constitue la imite communale avec Ploeren au Nord-Est du territoire de Plougoumelen.

Le réseau hydrographique est assez dense et composé de beaucoup de petits cours d'eau.

6.2.2 L'OCCUPATION DU SOL

Le territoire de Plougoumelen offre une diversité élevée de milieux naturels que l'on peut regrouper en trois grands types :

- les milieux littoraux : rivière tidale (rivière du Bono), pré salé et vasière ;
- les milieux aquatiques et humides : eau douce stagnante, prairie humide et végétation de ceinture ;
- les milieux bocagers : boisement, lande, fourré et plantation.

Une analyse de la structuration des milieux naturels a été réalisée en 2003 par le Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Golfe du Morbihan (SIAGM) à partir de l'orthophotoplan au 1/5 000ème.
Les estimations des superficies respectives (en hectares) de ces milieux naturels s'établissent ainsi :

- Milieux littoraux :

- rivière tidale : 15,6 ha ;

- pré salé : 14,1 ha ;
- Vasière : 14,2 ha.

▪ Milieux aquatiques et humides

- eau douce stagnante : 13,7 ha ;
- prairie humide : 100 ha ;
- végétation de ceinture : 20,7 ha.

▪ Milieux bocagers

- Boisement : 152 ha ;
- Lande : 158 ha ;
- Fourré : 51,5 ha ;
- Plantation : 200 ha.

6.2.3 LE PATRIMOINE NATUREL

▪ Inventaires des richesses écologiques

La commune de Plougoumelen est concernée par la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I des « Vases du Bono ».
Une ZNIEFF de type I recouvre des territoires correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes abritant au moins une espèce ou un habitat caractéristique remarquable ou rare, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que celle du milieu environnant.

L'intérêt de cette ZNIEFF réside au niveau botanique avec l'existence de groupements végétaux caractéristiques des prés-salés ainsi qu'écologique, les vasières concernées étant incluses dans le site RAMSAR « Golfe du Morbihan ».

▪ Zones de protection réglementaire

La commune est concernée par des mesures de protection du milieu naturel et du paysage : les sites inscrits. Ceux-ci sont des monuments naturels et des sites présentant un intérêt général du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, au titre des articles L. 341-1 à L.341-22 et R.341-1 à R.341-31 du code de l'Environnement.

L'objectif est la conservation ou la préservation d'espaces naturels ou bâtis présentant un intérêt au regard des critères définis par la loi (artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque).

- *Site inscrit « Golfe du Morbihan et ses abords »*

Ce site concerne la protection de l'ensemble des zones littorales du Golfe du Morbihan (rivières d'Auray, de Vannes et de Noyalo) y compris les îles. Il s'agit d'un ensemble paysager dissymétrique présentant des terrains plus élevés topographiquement à l'ouest (lourdes collines).

- *Site inscrit « Village de Cazer ou Cahire »*

Il s'agit d'un ensemble de maisons en longères en grande partie couvertes de chaume. Ces constructions datent du 17ème au 19ème siècles. Y sont localisés puits et ancien four. Il s'agit d'un ensemble rural typique de la région.

- Site NATURA 2000

La commune est concernée par le site NATURA 2000 « Golfe du Morbihan, côte ouest de Rhuys » localisé sur la partie Ouest/Nord-Ouest du territoire communal.
Ce site a été désigné comme Zone Spéciale de Conservation (ZSC) en mai 2007. Le DOCument d'OBjectifs (DOCOB) a été réalisé en 2006.

Ce site constitue le second ensemble d'herbiers de zostères de France (après le bassin d'Arcachon), notamment pour *Zostera noltii* (platiers vaseux du Golfe et de la rivière d'Auray : habitat d'intérêt communautaire).
L'importance internationale du Golfe du Morbihan et des secteurs complémentaires périphériques (étier de Pénerf, presqu'île de Rhuys) pour l'hivernage et la migration des oiseaux d'eau (site RAMSAR accueillant entre 60000 et 130000 oiseaux en hiver) est, pour certaines espèces, directement liée à la présence de ces herbiers. C'est notamment le cas pour le Canard siffleur et la Bernache cravant (15000 à 30000 individus), le Golfe étant pour cette dernière espèce, et avec le Bassin d'Arcachon, le principal site d'hivernage français. Le Golfe est par ailleurs un site de reproduction important pour la Sterne pierregarin, l'Avocette élégante, l'Echasse blanche, l'Aigrette garzette, le Busard des roseaux (espèces figurant en annexe I de la Directive 79/409/CEE), le Chevalier gambette, le Tadorne de Belon et la Barge à queue noire. Les lagunes littorales à Ruppia occupant souvent d'anciennes salines sont des habitats prioritaires caractéristiques du Golfe du Morbihan.
Le site vaut aussi par la présence d'un important étang eutrophe comportant des groupements très caractéristiques ainsi que des espèces rares (étang de Noyalo). Les fonds marins rocheux abritent une faune et une flore remarquable par la diversité des modes d'exposition aux courants - mode très abrité à très battu, courants de marée très puissants). L'ensemble de la rivière de Noyalo et de ses dépendances constitue un habitat fonctionnel remarquable pour le second plus important noyau de population de Loutre d'Europe de Bretagne. A noter la présence fortement suspectée du Vison d'Europe. Quatre espèces de Chiroptères d'intérêt communautaire fréquentent également le site.

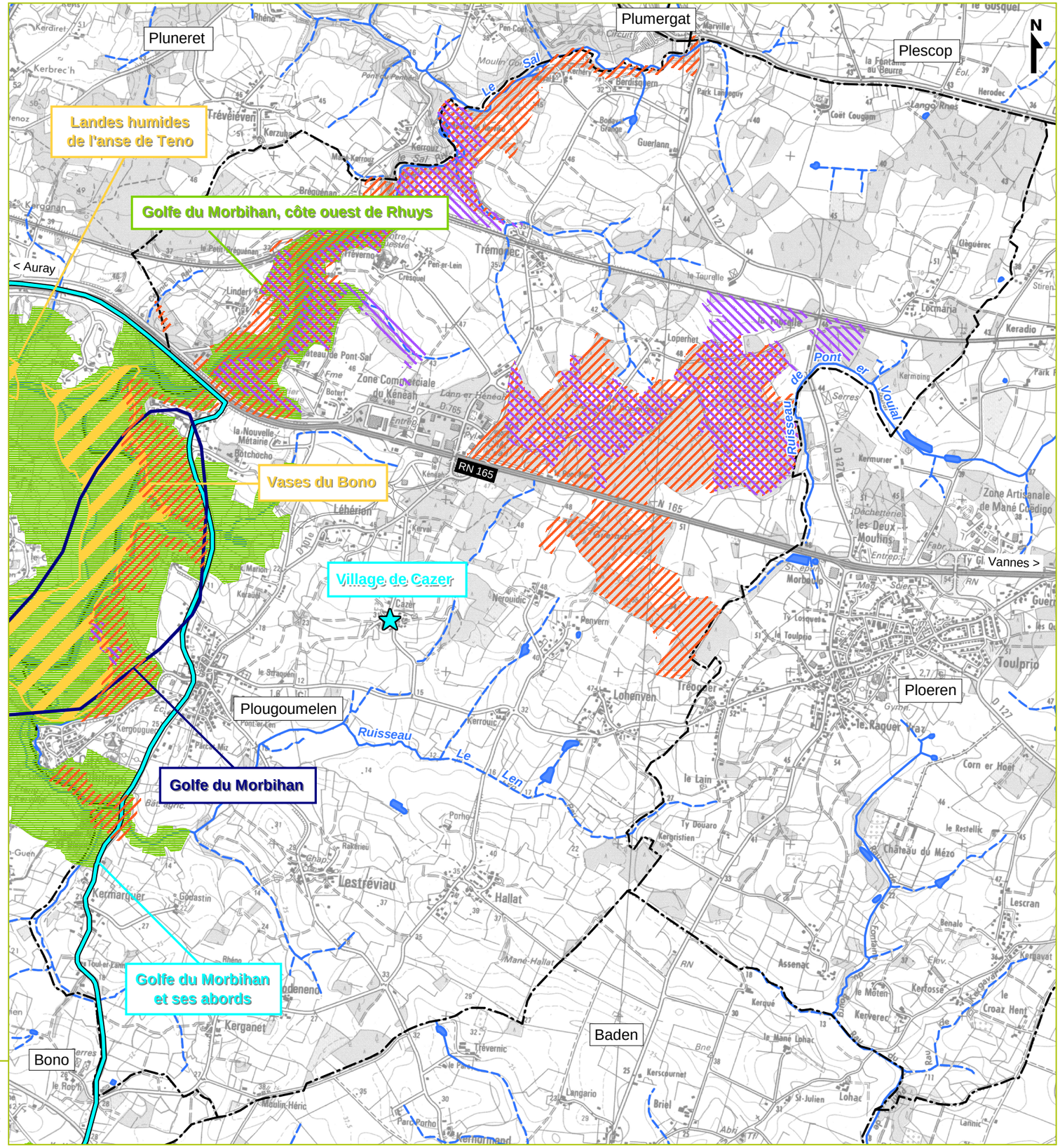
- Convention de Ramsar

La partie Ouest de la commune constitue un secteur d'application de la convention de Ramsar.

La convention sur les zones humides (inscrites sur la liste des zones humides d'importance internationale), signée à Ramsar, en Iran, en 1971, est un traité intergouvernemental qui sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources.

Ce site est d'une grande valeur écologique de par la présence d'habitats naturels, d'une flore et d'une faune remarquables. Il offre également une grande qualité paysagère et un intérêt certain au niveau social (ostréiculture, pêche, patrimoine historique, etc.).

Patrimoine naturel



Patrimoine naturel :

- Site inscrit
- Natura 2000
- ZNIEFF de type 1
- Secteur d'application de la convention de RAMSAR
- ENS
- Zone de préemption

Hydrographie :

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau temporaire
- Plan d'eau
- Zone inondable

- Limite de commune

N

0 500 m

Fond de plan : Scan25 © IGN - Vannes Agglomération
Source : DIREN Bretagne - mars 2008 / CG56

egis aménagement

PDLP-08-0014/MGU/PL/21.09.09

- Espaces Naturels Sensibles du Département

Il s'agit de sites naturels qui constituent une richesse au plan écologique (faune, flore, géologie, etc.) et des paysages. Il s'agit souvent de sites fragiles ou menacés qui bénéficient d'une protection légale mais qui nécessitent des actions de sauvegarde.
Selon la loi du 18 juillet 1985, les missions de protection des Espaces Naturels Sensibles attribués aux Conseils généraux se définissent ainsi :

- préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels ;
- assurer la sauvegarde des habitats naturels ;
- élaborer et mettre en oeuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non.

La vallée du Sal (dont une partie des bois attenants (bois de Pont-Sal)) et le bois de Loperhet constituent des Espaces Naturels Sensibles sur la commune de Plougoumelen.
Par ailleurs, de grandes superficies de milieux naturels sont également en zone de préemption, notamment au Nord et au Sud de la RN 165 ainsi que dans les vallées de la rivière du Bono et du Sal (dans sa partie amont). Le Conseil général du Morbihan est prioritaire pour l'acquisition de ces terrains.

- Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan

La commune de Plougoumelen fait partie du futur Parc Naturel Régional (PNR) du Golfe du Morbihan qui est en cours de création.

Le projet de charte du PNR Golfe du Morbihan intègre de nombreuses actions en matière d'environnement à l'égard des communes :

- incitation et accompagnement au bilan carbone ;
- accompagnement des audits énergétiques (introduction de préconisations énergétiques dans les PLU, les règlements de lotissements et dans les cahiers des charges des zones d'aménagement concerté) ;
- soutien aux énergies renouvelables ;
- développement de l'Approche Environnementale et Urbaine (AEU) ;
- gestion économe de l'espace (préservation des coupures d'urbanisation, des corridors écologiques et des espaces naturels, etc.) ;
- maîtrise de l'évolution spatiale des bourgs par les communes ;
- faire évoluer la structuration des zones d'activités ;
- préserver le maillage bocager ;
- préserver le maillage des zones humides ;
- préserver les corridors écologiques fragilisés ;
- réhabiliter les corridors écologiques.

7 Méthodologie d'inventaire

7.1 Le cahier des charges du Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal

Le Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal a rédigé un cahier des clauses techniques particulières portant sur la réalisation des inventaires des zones humides et des cours d'eau sur les communes de son territoire.
Il a été mis en place dans le cadre du contrat de bassin du Loc'h et du Sal 2008-2012 portant sur le programme de reconquête de la qualité de l'eau sur les bassins versants du Loc'h et du Sal.
Ce document identifie la démarche globale à mener par la commune avec les rôles des différents intervenants : bureau d'étude, commune, groupe de pilotage, population. Des fiches méthodologiques viennent compléter les différentes étapes et chapitres.

Sur Plougoumelen, le syndicat intervient en tant que partenaire technique associé.

7.2 La concertation communale

7.2.1 LE GROUPE DE PILOTAGE

Au démarrage de l'étude, un groupe de pilotage local a été mis en place par la commune de Plougoumelen. Il est composé (Cf. Annexe 3 : Composition du Groupe de pilotage) :

- d'élus municipaux ;
- de représentants du Syndicat du Loc'h et du Sal ;
- de représentants de la communauté d'agglomération du Pays de Vannes ;
- de représentants d'associations (Société de Chasse Tréverno, Gaulle Vannetaise) ;
- de représentants d'associations pour la protection de la nature (Bretagne Vivante, Eaux et Rivières de Bretagne) ;
- de représentants socioprofessionnels (agriculteurs, industriels).

Il a pour vocation de suivre le travail du bureau d'études dans le cadre d'une démarche participative.

Plusieurs réunions ont été réalisées (Cf. Annexe 4 : Compte rendus des réunions) :

- <u>1ère réunion : présentation de la méthodologie de travail</u>

Elle a eu lieu le 7 octobre 2008.
Le bureau d'études a présenté le cadre général dans lequel s'inscrit l'inventaire des zones humides et des cours d'eau, le contexte réglementaire, l'organisation de l'étude et le calendrier prévisionnel du travail.

- <u>2ème réunion : application de la méthodologie « zones humides » sur le terrain</u>

Elle a eu lieu le 19 janvier 2009.
Le groupe de pilotage s'est déplacé sur une parcelle témoin afin de permettre à chacun d'intégrer les outils et la méthode utilisés pour caractériser et délimiter une zone humide.

- 3ème réunion : critique de la carte des cours d'eau potentiels

Elle a eu le 26 janvier 2009.
L'objectif de cette réunion a été de passer en revue tous les talwegs identifiés sur la carte des cours d'eau potentiels pour confirmer ou infirmer la présence d'un cours d'eau.
Les remarques du groupe de pilotage ont permis ainsi d'éliminer les talwegs n'abritant aucun cours d'eau, de valider et de tracer les cours d'eau ne souffrant d'aucune incertitude, et de définir les secteurs nécessitant une visite de terrain.

- 4ème réunion : présentation des résultats

Elle a eu lieu le 16 juin 2009.
Les résultats du travail de terrain d'inventaire des zones humides et des cours d'eau ont été présentés sur cartes.
Le groupe de pilotage s'est exprimé sur le zonage exposé à partir de sa connaissance du territoire local.
L'ensemble des remarques formulées a fait l'objet d'une dernière vérification de terrain le 8 août par le bureau d'études en collaboration avec le Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal.

- 5ème réunion : présentation et validation des résultats

Elle a eu lieu le 10 septembre 2009.
Les résultats du travail de terrain d'inventaire des zones humides et des cours d'eau ont été présentés sur cartes.
Le groupe de pilotage a validé les résultats.

7.2.2 LA CONSULTATION DU PUBLIC

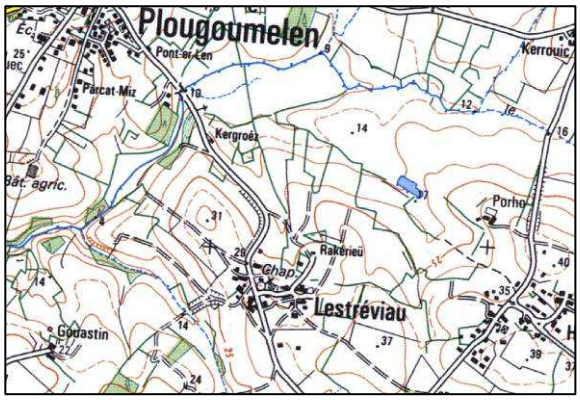
Une consultation publique a été organisée sur la commune courant juillet 2009 afin que l'ensemble de la population puisse donner son avis et ses remarques sur l'inventaire.
Les cartographies ont été mises à disposition du public pendant deux semaines en mairie. Le public a été informé de cette consultation par communiqué de presse. Un registre d'observation a été mis a disposition afin de recueillir les éventuelles remarques (Cf. Annexe 5).

L'ensemble des remarques formulées a fait l'objet d'une dernière vérification de terrain le 8 août par le bureau d'étude en collaboration avec le Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal.

7.3 Le recueil préalable de données

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

Le SCAN25®IGN permet de distinguer la topographie (pentes, dépressions, cunettes, etc.), les cours d'eau pérennes et temporaires, les sources, plans d'eau, étangs, etc.



La couche hydro de la BD TOPO®IGN contient une description vectorielle de l'ensemble du réseau hydrographique, avec une précision métrique. Elle se compose des tronçons de cours d'eau (linéaire), des surfaces en eau (surfacique) et des points d'eau (ponctuel, non visible sur la BD ORTHO®IGN).

La BD ORTHO®IGN est une photo aérienne dont les déformations sont rectifiées et géoréférencées. C'est un orthophotoplan en couleurs naturelles, de précision métrique et d'une résolution de 50 cm. Sa richesse en information et sa qualité géométrique en font la référence de base pour de nombreuses applications, notamment la réalisation et la mise à jour de la BD TOPO®IGN.

Les éléments aquatiques apparaissent en couleur sombre. Les cours d'eau et plans d'eau de grande taille peuvent également être identifiés. Par contre, les éléments aquatiques plus réduits ou sous boisement peuvent passer inaperçus.

En complément de ces éléments de référence, le Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal (SMLS) a fourni des données complémentaires d'aide à l'inventaire des cours d'eau et zones humides :

- les travaux de détermination des zones humides potentielles réalisés à l'échelle de la Bretagne par l'AgroCampus de Rennes (Zones humides potentielles®Agro-Transfert Bretagne) ;
- des données altimétriques avec les courbes de niveaux 1 m et 5 m ;
- le réseau hydrographique théorique réalisé par le SMLS à partir d'un MNT (Modèle Numérique de Terrain) ;
- le « réseau hydrographique agriculteur », propriété de la DDAF du Morbihan, repérant les cours d'eau identifiés au titre des aides PAC (Arrêté préfectoral n°06-228-1 du 18/08/2006).

Les inventaires ZNIEFF, ZICO, Natura 2000 ont également été recherchés.

Toutes ces données sont géoréférencées (Lambert II étendu) et donc utilisables et superposables dans un Système d'Information Géographique (SIG).

7.4 La phase de terrain d'inventaire des zones humides

La phase de terrain a pour objectif d'identifier et de délimiter les zones humides.
Le protocole mis en place applique l'arrêté du 24 juin 2008 et sa circulaire d'application du 25 juin 2008.

7.4.1 IDENTIFICATION DES ZONES HUMIDES

La présence d'eau dans une zone humide est un paramètre fluctuant au cours du temps. Ce critère ne peut donc pas être retenu comme seul critère de diagnostic.
Les deux éléments essentiels à prendre en compte dans la caractérisation des zones humides sont la **végétation** et/ou le **sol**.

- Une végétation spécifique

Le critère relatif à la végétation peut être appréhendé à partir des espèces végétales présentes ou bien du type d'habitat rencontré. Ainsi, la présence d'une communauté végétale hygrophile est un excellent bio-indicateur de la présence d'une zone humide. L'examen de la végétation s'effectue sur chaque parcelle et notamment de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide.
Afin d'affiner la détermination, il s'agit de vérifier si la végétation est composée d'espèces dominantes indicatrices de zones humides. Ces espèces se répartissent en fonction de la durée de saturation en eau des horizons superficiels des sols (disponibilité en oxygène) et la richesse en nutriments du milieu et se répartissent en deux classes :

- *Hygrophiles* : Les espèces hygrophiles sont des espèces qui ont besoin de grandes quantités d'eau tout au long de leur développement. Le plus souvent, ces espèces se rencontrent sur les terrains alluvionnaires ou sur les pentes au niveau des suintements. Elles sont de bonnes indicatrices de sols constamment engorgés, de nappe dont le niveau reste haut toute l'année. L'Aulne, le Gaillet des marais, l'Iris faux-acore, le Lycope d'Europe, la Lysimaque commune, la Reine-des-prés, la Menthe aquatique ou le Peucédan des marais sont de bonnes indicatrices des milieux hygrophiles.
- *Méso-hygrophiles* : Les espèces méso-hygrophiles sont de bonnes indicatrices de milieux humides en période hivernale. Des traces d'hydromorphie y sont observables dans les premiers centimètres du sol. Ainsi par exemple, on pourra observer le Jonc acutiflore, le Jonc diffus, la Renoncule, la Callune, la Molinie, l'Oenanthe.

Pour le **critère végétation**, les espèces caractéristiques d'un habitat humide ont été notées afin d'identifier l'habitat caractéristique de la zone humide.

- L'hydromorphie du sol

Un sol qui subit un engorgement hydrique permanent ou temporaire présente des caractères d'hydromorphie, même après une période d'assèchement.
Un sol qui subit un engorgement hydrique permanent ou temporaire présente des caractères d'hydromorphie, même après une période d'assèchement.

Pour le **critère pédologique**, des sondages à la tarière à main ont été effectués. Une zone est considérée humide si des traces d'hydromorphie sont identifiées dans les 50 premiers centimètres de profondeur.
Les trois grands types de sols caractéristiques des zones humides sont :

- les sols rédoxiques (pseudogley) : présence de taches de rouille ;
- les sols réductiques (gley) : sols gris clair, bleu-grisâtre ;
- les histosols (sols tourbeux) : sols très sombres avec de la matière organique.

En présence d'un excès d'eau le privant d'oxygène de façon prolongée, le sol va prendre, au moins en partie, une couleur gris-bleu à gris-vert due à la présence de fer sous forme réduite. Lorsque le niveau de la nappe d'eau diminue, le retour de l'oxygène provoque l'oxydation du fer qui prend alors une couleur rouille. Ainsi, un sol entièrement gris est un sol gorgé d'eau et un sol où coexistent des taches grises et des taches rouille est un sol subissant une alternance de périodes d'asphyxie et de périodes plus sèches.

A gauche, critère végétation : présence de joncs.
A droite, critère pédologique : présence de taches d'oxydoréduction de couleur rouille.

7.4.2 DELIMITATION DE LA ZONE HUMIDE

L'identification d'une zone humide en tant que telle s'est faite essentiellement en fonction de la notion de « végétation dominée par les plantes hygrophiles ». Lorsqu'une zone a été révélée par des critères floristiques (délimitation bien marquée), une analyse pédologique n'a pas été réalisée systématiquement.
En cas de problème de délimitation de la zone humide (délimitation floue ou absence de végétation caractéristique comme sur une parcelle cultivée), un sondage à la tarière a été effectué.

7.4.3 CARACTERISATION DES ZONES HUMIDES

- <u>La classification CORINE Biotopes</u>

CORINE Biotopes s'intéresse à la classification des habitats dits « naturels » mais aussi les habitats dits « semi-naturels » voire artificiels (milieux dont l'existence et la pérennité sont essentiellement dues à l'action des activités humaines : friches agricoles, pâturages extensifs, carrières, etc.).
Cette classification repose sur la description de la végétation, en s'appuyant sur une approche phytosociologique. Organisée selon un système hiérarchique à six niveaux maximum, on progresse dans la typologie en partant du niveau le plus élevé, qui représente les grands paysages naturels présents sur le sol européen, auxquels sont attribués un code à un chiffre ; puis en progressant vers des types d'habitats de plus en plus précis, on rajoute un nouveau chiffre au code, jusqu'à aboutir au code de l'habitat que l'on observe.

Le premier niveau de la typologie regroupe les grands paysages naturels présents en Europe :

1. Habitats littoraux et halophiles
2. Milieux aquatiques non marins

3. Landes, fruticées et prairies
4. Forêts
5. Tourbières et marais
6. Rochers continentaux, éboulis et sables
7. Terres agricoles et paysages artificiels.

Exemple de classification d'une chênaie :
4. Forêts.
  41. Forêts caducifoliées.
    41.2 Chênaies-charmaies.
      41.21 Chênaies atlantiques mixtes à Jacinthes des bois.

Chaque habitat est décrit, plus ou moins finement selon le type de formation végétale et la flore particulière que l'on y observe.
Cette approche relativement complexe répond davantage à des besoins d'expertise et de connaissance fine des zones inventoriées, mais ce niveau de détail ne répond pas aux objectifs d'intégration des inventaires dans les documents d'urbanisme, de communication et de concertation avec l'ensemble des acteurs locaux. Une typologie simplifiée a donc été définie par le Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal.

- La typologie du Syndicat du Loc'h et du Sal

Le syndicat a élaboré une typologie simplifiée afin de faciliter la compréhension et l'identification des zones inventoriées par les membres du groupe de pilotages et l'ensemble des acteurs locaux du territoire :

remblai	tourbière
habitation	lande humide
culture	prairie humide
verger	bande enherbée
roselière	bois humide
mégaphorbiaie	peupleraie/sylviculture
magnocariçaie	Plan d'eau
autre	

7.4.4 LES FICHES TERRAIN

Chaque zone humide identifiée a été caractérisée en renseignant une fiche de terrain afin d'identifier (Cf. Annexe 6) :

- la biodiversité et l'intérêt patrimonial, l'état de conservation des habitats ;
- les usages qui s'y rattachent ;
- les fonctionnalités et le degré d'interaction des zones humides avec le réseau hydrographique ;
- le rôle sur l'état de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Les visites de terrain ont ainsi permis de collecter toutes les données relatives aux fonctions écologiques des sites.
Toutes ces données sont saisies dans une base de données informatique couplée à l'inventaire cartographique.

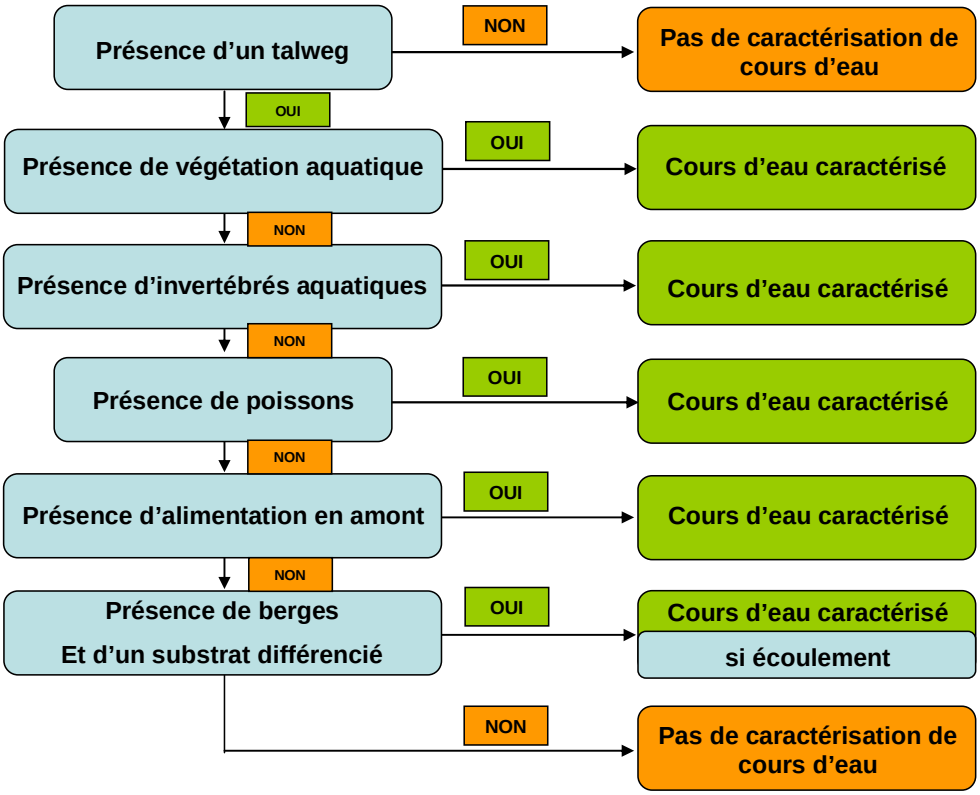
7.5 L'inventaire des cours d'eau

De nombreuses zones humides sont associées ou dépendent des cours d'eau, rivières et ruisseaux, permanents ou non. Il est donc important de dresser un état des lieux des cours d'eau de la commune.

7.5.1 LES CRITERES DE CARACTERISATION D'UN COURS D'EAU

La caractérisation des cours d'eau est basée sur les huit critères hiérarchisés reconnus par l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) (voir graphique ci-dessous) :

- présence d'un talweg : zone basse souvent humide qui collecte les eaux du versant et permet leur écoulement ;
- présence d'une végétation aquatique ;
- présence d'invertébrés aquatiques : organismes inféodés aux milieux aquatiques comme les invertébrés benthiques, crustacés, mollusques, vers, etc. ;
- présence de poissons ;
- présence d'une alimentation en amont : un cours d'eau résulte toujours d'une zone de source ; elle peut être clairement définie (plan d'eau, source, zone humide) ou plus diffuse (champ inondé, zone d'affleurement de la nappe) ;
- présence de berge : la berge est le dénivelé qui existe entre le fond du cours d'eau et la surface du sol environnant. Il doit être de 10 cm au minimum ;
- Présence d'un substrat différencié : le substrat se distingue du sol environnant par sa couleur, liée à sa composition minérale ou organique, et par sa granulométrie (vase, gravier, sable, etc.) ;
- Présence d'un écoulement : pour qualifier un cours d'eau, il faut que l'eau y circule en dehors des seules périodes pluvieuses, au même endroit, de manière répétée au cours de l'année.



Organisation hiérarchique des critères de caractérisation d'un cours d'eau.

Cette définition intègre une forte valeur descriptive du ruisseau à travers des considérations :

- *morphologique* : présence d'un talweg et de berges ;
- *biologique* : le cours d'eau favorise nécessairement le développement d'organismes aquatiques spécifiques ;
- *hydrologique* : le cours d'eau est un milieu caractérisé par un écoulement non exclusivement alimenté par de forts épisodes pluvieux, ce critère a donc vocation à éliminer de l'inventaire les fossés recueillant les eaux de ruissellement où se manifestent temporairement des écoulements après les pluies. Un cours d'eau, même s'il ne coule pas toute l'année, doit donc être approvisionné par d'autres sources que les seules précipitations ;
- *dynamique* : le cours d'eau possède une dynamique de transport solide qui lui confère un substrat caractéristique et différencié du sol de la parcelle adjacente. Les phénomènes d'érosion, de dépôt, de charriage, de transport de matière en suspension ont ainsi des conséquences visibles, notamment sur le fond du lit des ruisseaux.

Le recensement des cours d'eau repose sur le principe de continuité du réseau hydrographique. Ce dernier considère qu'un cours d'eau, s'il est reconnu en tant que tel à l'amont, se prolonge nécessairement à l'aval. Cette notion de continuité peut être utile lorsque qu'un ruisseau vérifie les critères dans un secteur amont mais que des doutes pèsent par la suite sur le linéaire aval.

7.5.2 REALISATION DE L'INVENTAIRE

Les diverses sources d'information cartographique concernant les cours d'eau présentent l'inconvénient d'être incomplètes, d'avoir une précision géométrique limitée ou bien de ne pas avoir été partagée par l'ensemble des acteurs locaux. A titre d'exemple, la carte IGN au 1/25 000ème possède une précision géométrique de l'ordre de 5 mètres et présente des « manques » pouvant atteindre près de 30 % selon les territoires.
De plus, les différentes bases cartographiques disponibles n'ont pas fait l'objet d'une mise en cohérence. Ils présentent des réseaux hydrographiques différents : plusieurs tronçons n'apparaissent que dans un référentiel et quand ils sont présents, ils présentent des décalages dans leurs tracés. Ceci est notamment dû aux différentes sources et échelle de précision de numérisation utilisées.

Le premier travail a donc consisté à mettre en cohérence ces différentes bases de données. L'objectif est de réaliser la carte des cours d'eau potentiels qui va cibler les zones de talweg ayant une forte probabilité d'abriter un cours d'eau. Deux types de talweg ont été tracés :

- ceux abritant un cours d'eau référencé par l'IGN ;
- ceux susceptibles d'abriter un cours d'eau mais actuellement non référencé par l'IGN.

Talwegs abritant un cours d'eau référencé par l'IGN : le travail se fait sur la base des SCAN25®IGN et de la BD TOPO®IGN. L'hypothèse de travail est que les cours d'eau en trait plein continu existent réellement et que leur tracé est correct. La recherche des talwegs va donc se centrer sur les cours d'eau potentiels, tracés en trait discontinus par l'IGN.
Talwegs non référencés par l'IGN : des talwegs peuvent être mis en évidence à partir de données complémentaires telles que le réseau hydrographique théorique du Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal, les courbes de niveau ou les cours d'eau PAC.

Cours d'eau potentiels

Limite communale

Réseau hydrographique de la BDTopo®IGN

Cours d'eau intermittent

Cours d'eau permanent

Point d'eau

Surface en eau

Réseau hydrographique agriculteurs

Cours d'eau PAC

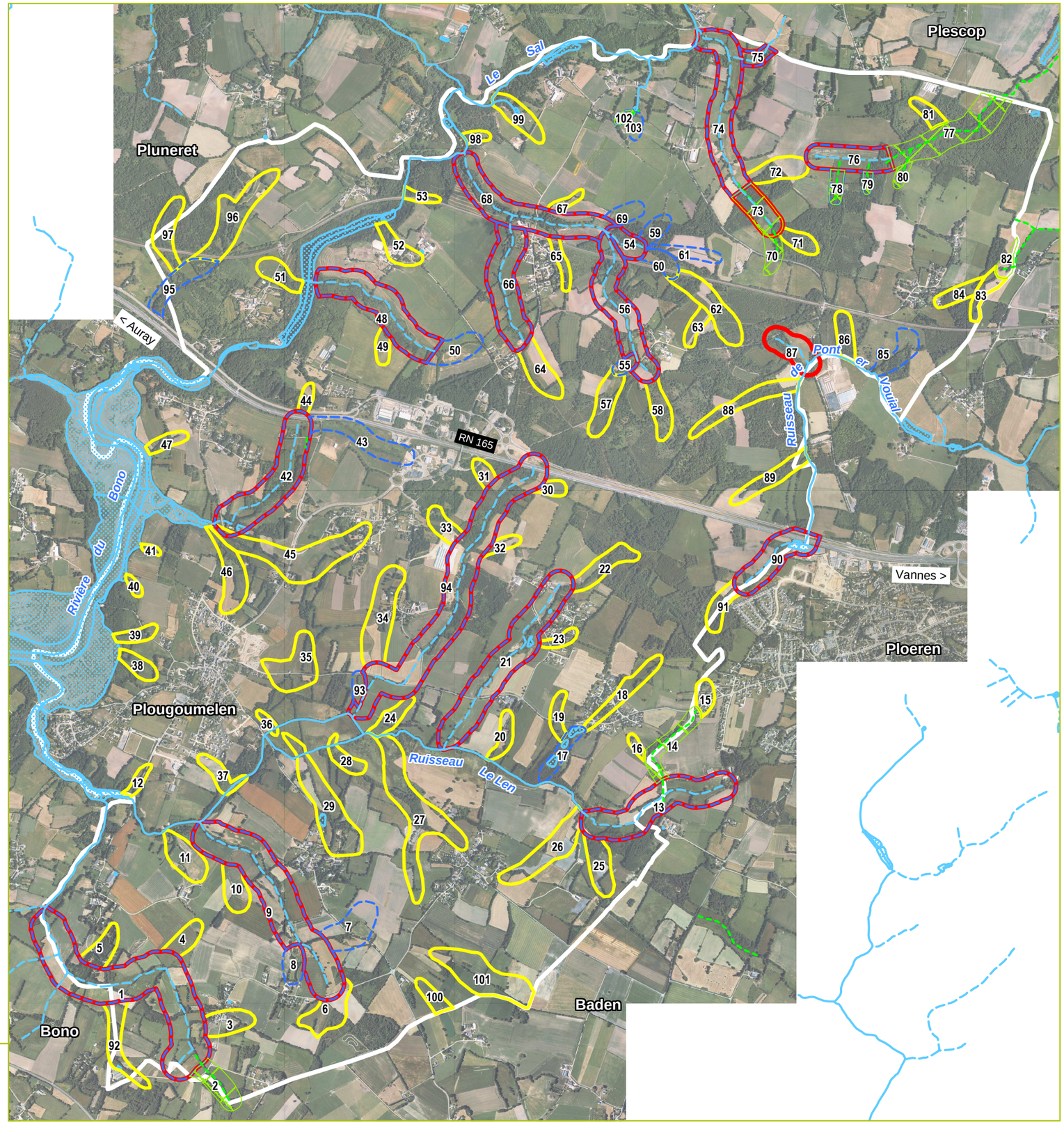
TALWEG

Référencé BDTopo©IGN

Référencé SCAN25©IGN

Référencé PAC

Non référencé



N

0 500 m

Fond de plan : BDOrtho © IGN - Vannes Agglomération

egis aménagement

PDLP-08-0014/MGU/PL/21.09.09

Les talwegs ainsi recensés ont été renseignés dans leur table attributaire selon leur source :

- talweg référencé sur la couche hydro de la BD TOPO®IGN ;
- talweg référencé sur le SCAN25®IGN ;
- talweg référencé au cours des inventaires PAC réalisés par la profession agricole et validés par la DDAF ;
- talweg non référencé délité par le chargé d'étude à partir des courbes de niveau.

Seule la connaissance du terrain avec les acteurs locaux permet de réaliser un inventaire exhaustif et partagé permettant une mise en cohérence des inventaires existants et qui pourra dès lors être intégré par l'IGN dans le référentiel à grande échelle.

Cette carte des cours d'eau potentiels a donc fait l'objet d'une réunion du groupe de pilotage pour confirmer ou infirmer la présence d'un cours d'eau sur chaque talweg identifié.
Sur les secteurs de désaccord ou de doute, des visites de terrain ont été faites, couplées au repérage des zones humides.
Ces visites de terrain ont permis également d'affiner la connaissance générale du linéaire et notamment pour certains cours d'eau parfois difficile à tracer directement en salle et de s'assurer de la continuité du réseau hydrographique. Les plans d'eau (bassins de rétention, étang, etc.) et les points d'eau (sources, fontaines, lavoirs, puits, etc.) ont aussi été repérés.

7.6 La cartographie des résultats

7.6.1 LA CARTOGRAPHIE DES ZONES HUMIDES

L'inventaire des zones humides réalisé sur le territoire communal a été cartographié et numérisé afin d'être pleinement exploitable par la commune.
Ces informations sur la localisation, les caractéristiques et les fonctionnalités des zones humides vont aider à définir les préconisations, les priorités et les orientations d'actions.

Les données ont été intégrées sous format numérique et géoréférencées dans un système d'information géographique.
Afin d'être utilisable avec les référentiels nationaux à grande échelle, le calage des délimitations doit être cohérent avec la BD TOPO®IGN et la BD ORTHO®IGN. L'échelle de numérisation est le 1/1 000ème afin de viser une précision métrique. Les zones humides ont été saisies selon autant de polygones nécessaires à la richesse de la base de données attributaire attendue. Ainsi, chaque zone humide est constituée d'autant de polygones que de types d'occupation du sol.

7.6.2 LA MISE A JOUR DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Après validation des inventaires par le comité de pilotage et afin que les mises à jour du réseau hydrographique puissent être largement diffusées auprès du public, un partenariat entre le Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal et l'IGN a été instauré. Elle consiste en la mise à jour de la couche hydro de la BD TOPO®IGN (base de données de référence) dans le strict respect des spécifications techniques de l'IGN. Toutes les modifications ont été intégrées dans de nouveaux champs de cette base : par exemples, le champ « Mise_à_jour » distingue les ajouts des nouveaux cours d'eau, les modifications de leurs tracés ou de leurs descriptions (attributs) ou bien encore les suppressions des cours d'eau. Plusieurs règles cartographiques ont été définies par l'IGN pour ces mises à jour notamment pour les cours d'eau dénaturés ou artificialisés afin d'assurer la cohérence et la continuité du réseau. Ainsi par exemple, les cours d'eau busés sont identifiés par combinaison de l'attribut fictif et artificialisé.

7.7 Le déroulement des inventaires

Les deux démarches de recensement réalisées à l'échelle de la commune ont été menées de manière conjointe et simultanée avec des variantes dans l'approche méthodologique. Le synoptique ci-dessous permet de mieux identifier la démarche globale menée par la commune et le Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal.

		Inventaire des Zones humides	Inventaire des cours d'eau
Réunion de lancement	**Avec qui**	**Groupe de pilotage local**	
	Objectif	- Présentation des démarches et des critères, - Prévoir de « former » le groupe de pilotage pour une meilleure connaissance des critères pris en pour les deux inventaires.	
Envoi docs	**Documents**		Cartes CE potentiels + notice remplissage
	Destinataires		Membres du groupe de pilotage 15 jours avant
Réunion de concertation	**Avec qui**		**Groupe de pilotage local**
	Objectif		- Travail à partir des cartes des cours d'eau potentiels, - Repérage des sites devant faire l'objet d'une visite terrain.
Phase terrain	**Qui**	**Bureau d'études**	
	Objectif	- Identifier les zones humides « effectives », - Relevé des critères.	Visite des sites à doutes, relevés de critères et positionnement des cours d'eau.
Phase de numérisation	**Qui**	**Bureau d'études**	
	Objectif	- Numérisation et renseignement des tables attributaires, - Réalisation de la carte des cours d'eau « vrai ».	
Envoi docs	**Documents**	Cartes des inventaires CE et Zones Humides	
	Destinataire	SMLS	
Réunion technique	**Avec qui**	**Elus – services techniques – Bureau d'études - SMLS**	
	Objectif	-Présentation aux élus des inventaires, analyses des secteurs.	
Envoi docs	**Documents**	Cartes des inventaires CE et Zones Humides	
	Destinataire	Membres du groupe de pilotage – 15 j avant la réunion de restitution.	
Réunion de restitution	**Avec qui**	**Groupe de pilotage local**	
	Objectif	Présentation des résultats issus de la phase terrain « zones humides » et validation de la carte cours d'eau « vrai ».	
Consultation du public	**Qui**	**La population locale**	
	Modalité	Trois semaines – Tenue d'un registre des observations	
	Objectif	Permettre à l'ensemble de la population de consulter l'inventaire réalisé.	
Phase terrain	**Avec qui**	**BE et SMLS pour les observations individuelles**	
	Objectif	Visite des secteurs doutes suite à la réunion de restitution et à la consultation du public	
Examen final	**Avec qui**	**Le groupe de pilotage**	
	Objectif	Examen des remarques et validation finale	
Rédaction	**Qui**	**Bureau d'études**	
	Objectif	Mise à jour finale et rendu définitif du rapport et des cartes	
Adoption par le Conseil Municipal	**Qui**	**Le Conseil Municipal**	
	Objectif	Clôturer la démarche	
	Procédure	Une délibération spécifique	Une délibération spécifique

8 Présentation de l'inventaire des zones humides

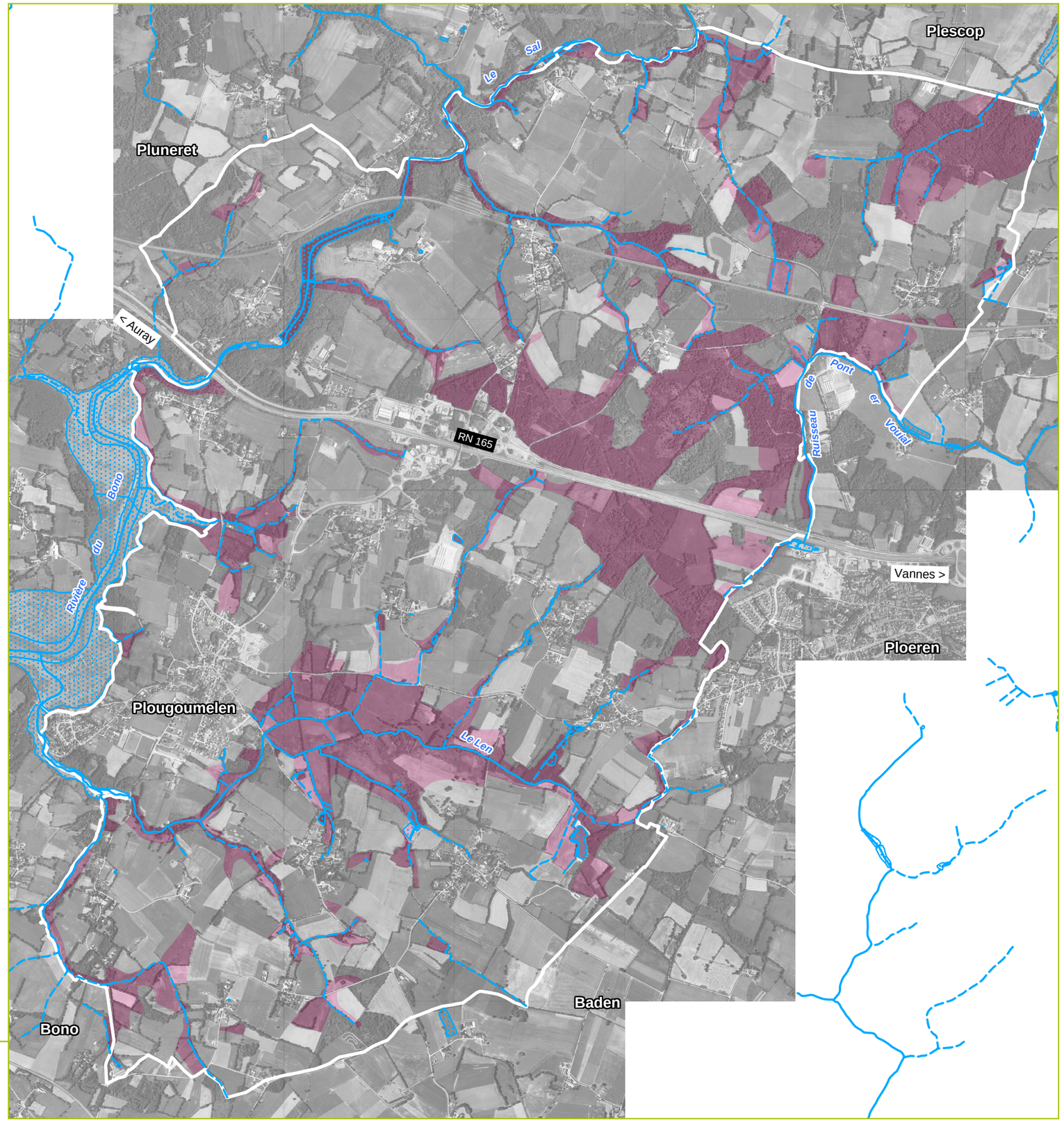
Il a été recensé sur la commune de Plougoumelen **512,69 ha de zones humides**. Cela représente **24 % du territoire communal** (Cf. Annexe 7).

8.1 Typologie CORINE Biotopes

Le tableau ci-dessous présente la répartition des surfaces selon la typologie CORINE Biotopes (Cf. Annexe 8) :

Code Corine Biotopes	Nom Corine Biotopes	Surface (ha)	%
22.1	Eaux douces	11,99	2,34
31.1	Landes humides	1,67	0,33
31.1 X 41.5	Landes humides X Chênaies acidiphiles	0,68	0,13
31.8	Fourrés	13,70	2,67
31.8 X 42.8	Fourrés X Bois de pins	6,67	1,30
37.2	Prairies humides eutrophes	223,96	43,68
37.2 X 82.1	Prairies humides eutrophes X Champ d'un seul tenant cultivé	1,89	0,37
37.7	Lisières humides à grandes herbes	5,02	0,98
37.7 X 41.5	Lisières humides à grandes herbes X Chênaies acidiphiles	0,50	0,10
41.B1	Bois de bouleaux de plaine et colline	0,58	0,11
41.5	Chênaies acidiphiles	0,70	0,14
41.5 X 42.8	Chênaies acidiphiles X Bois de pins	4,60	0,90
42.8	Bois de pins	9,46	1,85
42.8 X 31.1	Bois de pins X Landes humides	151,45	29,54
44.1	Formations riveraines de saules	12,28	2,40
44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	31,01	6,05
53.11	Phragmitaies	0,84	0,16
53.21	Magnocariçaies	5,52	1,08
82.1	Champ d'un seul tenant cultivé	15,86	3,09
83.1	Vergers de hautes tiges	0,09	0,02
83.3	Plantations	4,33	0,84
83.3 X 31.8	Plantations X Fourrés	1,29	0,25
83.3 X 37.2	Plantations X Prairies humides eutrophes	4,33	0,84
83.321	Plantations de peupliers	4,27	0,83
TOTAL		**512,69**	**100,00**

Zones humides



Limite communale

Zone humide

Hydrographie

Surface en eau

Cours d'eau permanent

Cours d'eau temporaire

N

0 500 m

Fond de plan : BDOrtho © IGN - Vannes Agglomération

egis aménagement

PDLP-08-0014/MGU/PL/21.09.09

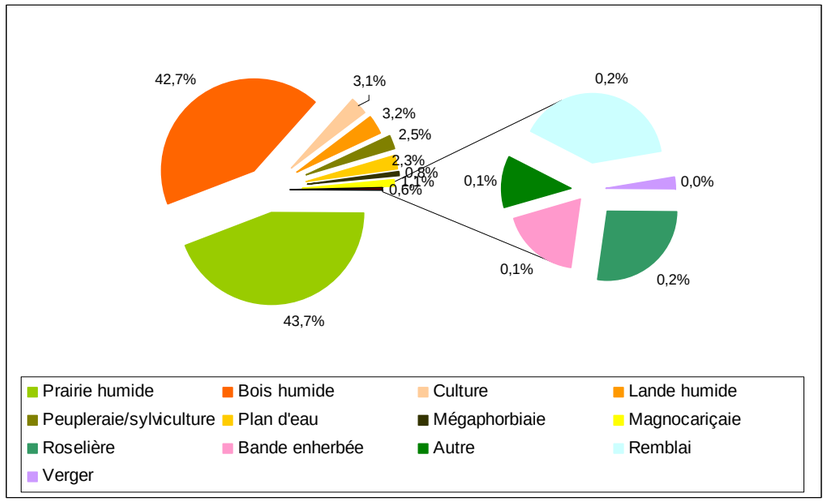
Les zones humides de la commune de Plougoumelen sont représentées par 24 codes ou associations de codes CORINE Biotopes. Deux habitats se dégagent de cet inventaire : les prairies humides eutrophe (44 % de la totalité) et les bois de pins avec un sous bois de lande humide (30 %). Ces deux milieux représentent à eux seuls près des trois quarts de la totalité des zones humides de la commune.

8.2 Typologie simplifiée du Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal

8.2.1 PRESENTATION DES RESULTATS

Le tableau et le graphe ci-dessous présentent la répartition des surfaces selon la typologie du Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal (Cf. Annexe 9) :

Type d'occupation du sol	Surface (ha)	%
Prairie humide	224,25	43,74
Bois humide	218,84	42,68
Culture	15,86	3,09
Lande humide	16,22	3,16
Peupleraie/sylviculture	12,93	2,52
Plan d'eau	11,99	2,34
Mégaphorbiaie	3,95	0,77
Magnocariçaie	5,52	1,08
Roselière	0,84	0,16
Bande enherbée	0,57	0,11
Autre	0,38	0,07
Remblai	1,25	0,24
Verger	0,09	0,02
TOTAL	**512,69**	**100,00**



Zones humides selon la typologie du Syndicat du Loc'h et du Sal

Limite communale

Occupation du sol

- Autre
- Bande enherbée
- Bois humide
- Culture
- Lande humide
- Magnocaricaie
- Mégaphorbiaie
- Peupleraie/sylviculture
- Plan-eau
- Prairie humide
- Remblai
- Roselière
- Verger

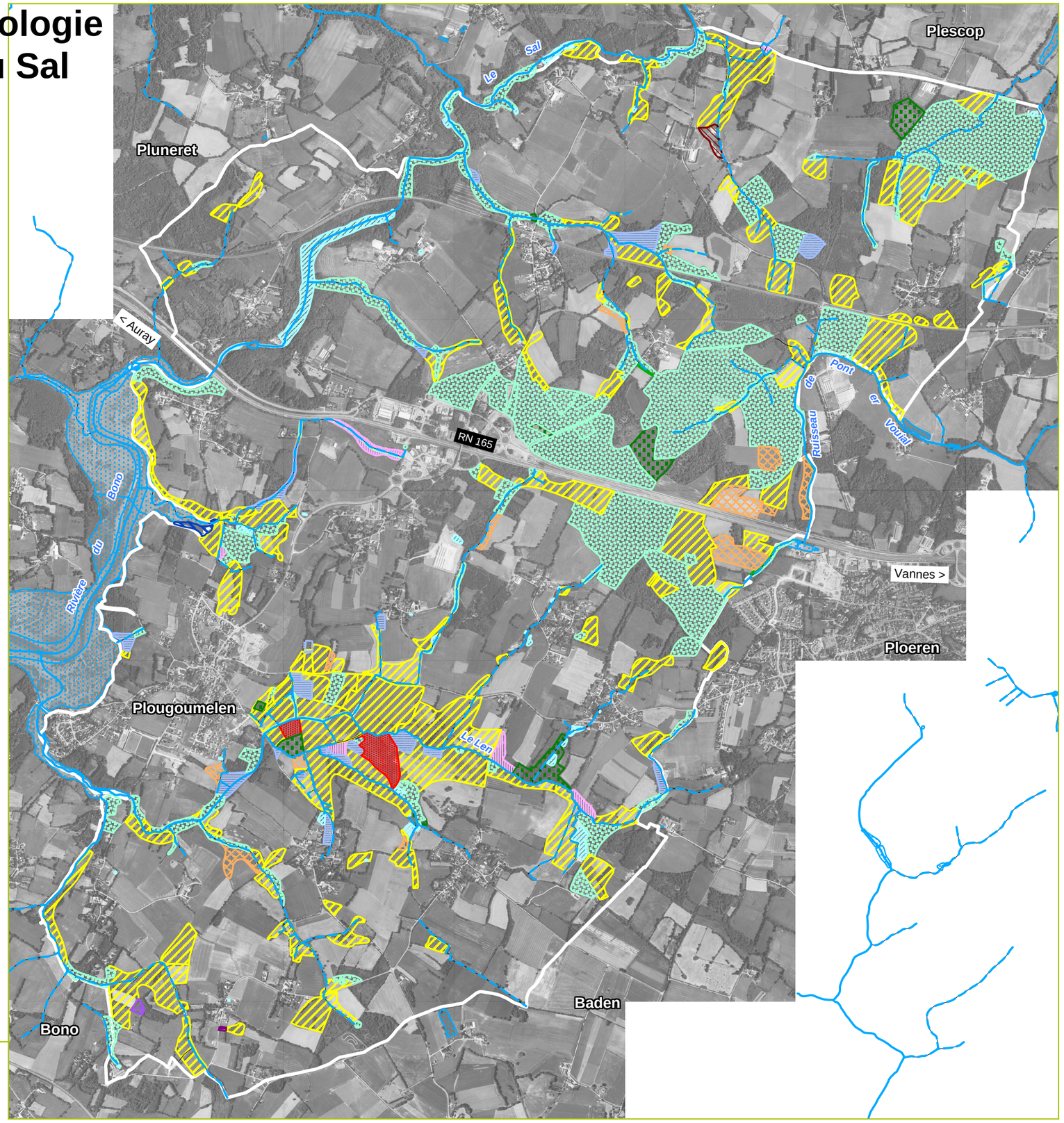
Réseau hydrographique

Surface en eau

Cours d'eau

Intermittent

Permanent



N

0 500 m

Fond de plan : BDOrtho © IGN - Vannes Agglomération

egis aménagement

PDLP-08-0014/MGU/PL/21.09.09

Près de 44 % des zones humides est en prairie humide et 43 % en bois humide. Ces deux milieux représentent à eux seuls plus de 86 % de la totalité des zones humides de la commune.
Les surfaces en déprise correspondent à 3,2 % de la surface zone humide de la commune, elles correspondent aux mégaphorbiaies (friches humides issues de prairies abandonnées récemment) auxquelles on peut ajouter les landes humides qui sont menacées par l'envahissement des ligneux.

La typologie « Autre » d'une surface de 0,38 ha correspond à une parcelle de bois humide ayant fait l'objet d'une coupe rase et d'un défrichement récent.

Toutes les zones humides ont un intérêt floristique et/ou faunistique, et/ou une fonction hydrologique. Même si certains milieux sont plus rares et plus diversifiés que d'autres, il convient de préserver la diversité des zones humides afin d'avoir une mosaïque variée de milieux dans les espaces humides.

8.2.2 PRINCIPAUX TYPES DE MILIEUX RENCONTRES

Les principaux types de milieux humides rencontrés et présentés ci-dessous sont les prairies humides, les bois humides, les cultures, les landes humides, les peupleraies/sylviculture et les plans d'eau. Les autres types d'occupation représentent moins de 2 % des zones humides de la commune.

- **Les prairies humides**

Généralement riveraines des cours d'eau, leur sol est engorgé de manière temporaire en hiver par des remontées de la nappe phréatique.
Ces milieux sont le plus souvent dédiés à des activités agricoles de fauche ou de pâturage et peuvent faire l'objet d'une mise en culture à l'occasion de rotation dans l'occupation des sols agricoles.
Outre leur intérêt écologique, les prairies humides jouent des rôles importants pour la qualité des eaux souterraines et de surface (fonction d'épuration), pour l'ajustement des niveaux d'eau (soutien du niveau des cours d'eau en période d'étiage, épanchement des « trop pleins » de la nappe en période de crues) et pour la stabilisation des sols.

Ce type de milieux humides est le plus fréquent sur la commune de Plougoumelen (44 %). L'état général est d'assez bonne qualité malgré quelques parcelles abîmées par le surpâturage ou le passage d'engins agricoles. Une prairie humide remblayée a été observée ainsi que des dépôts de détritus sauvage.

1- Remblai.
2 - Passage d'engins agricoles.

Milieux humides inventoriés - Illustrations

Bande enherbée

Bois humides

Culture

Peupleraie

Landes humides

Magnocariçaie

Mégaphorbiaies

Roselière

Prairies humides

Plans d'eau - mares

PDLP-08-0014/MGU/PL/21.09.09

egis aménagement

3 - surpâturage.
4 - Dépôt de détritus.

- **Les bois humides**

Les bois humides correspondent principalement sur Plougoumelen aux bandes boisées des rives des cours d'eau (ripisylve) et aux boisements humides de pins avec un sous bois de landes humides.

Les ripisylves sont alimentées en eau par la nappe de versant et les inondations lors des crues. Il s'agit souvent de petites surfaces, mais plus étendues que de simples haies.
Les boisements humides sont situés en points hauts de la commune, principalement dans le quart Nord-Est entre la RN 165 au Sud, la zone du Kénéah à l'Ouest. Ces boisements se différencient des bandes boisées des rives par leur localisation et leur composition floristique. Les boisements humides se composent uniquement d'espèces hygrophiles.

Leur intérêt écologique est important puisqu'il s'agit de zone refuge et d'alimentation pour de nombreuses espèces végétales et animales.
Ils jouent un rôle pour le filtrage et épuration des eaux de ruissellement, l'ombrage du cours d'eau (frayère ou abris à poissons), le maintien des berges, la fourniture de matière organique au cours d'eau, la régulation des pollutions diffuses et le ralentissement des vitesses d'écoulement des crues.

Ce type de milieux humides représente 43 % des zones humides sur la commune de Plougoumelen. L'état général est d'assez bonne qualité : la ripisylve est présente sur la plupart du linéaire de cours d'eau et les bois de pins humides ont un état phytosanitaire satisfaisant de par la présence des trois strates arborescente, arbustive et herbacée à des taux de recouvrement important. Cependant quelques dégradations ont été observées : défrichage, dépôt d'ordures et passage d'engins.

1- Défrichage.
2 - Dépôt d'ordures.

3 - Passage d'engins.

- **Les cultures**

Ce sont des parties basses de champs cultivés. Le labour, les traitements, le chaulage, la fertilisation ont modifié le milieu qui est entièrement artificialisé. Ces terrains sont souvent moins humides que les zones laissées en prairies humides, sinon la culture y serait trop risquée sans drainage (implantation hivernale difficile pour les céréales, récolte difficile pour le maïs à l'automne).

Les cultures représentent 3 % des zones humides de la commune.
Les plus grosses parcelles de cultures en zones humides sont situées de part et d'autre de la RN 165 en limite Est de la commune. Cette situation est du à l'effet barrage de la RN qui empêche les eaux de bien s'écouler et aux remontées de la nappe sur les plateaux en point haut de la commune.

- **Landes humides**

Les landes humides sont des zones engorgées d'eau en hiver et où l'eau est stagnante et peu profonde, ce qui les distingue des landes « sèches » plus communes. Elles se caractérisent par des sols lourds et peu portants. Elles sont souvent utilisées pour la fauche ou le pâturage.

Comme la majorité des landes, les landes humides sont le plus souvent issues de la déforestation ancienne de terrains fangeux, impropres à l'agriculture. Si leur entretien par fauche ou pâturage n'est plus assuré, on observe l'installation de bouleaux et de saules (parfois résineux) qui supplantent les landes.
Ce milieu représente 3 % des zones humides de la commune. Elles sont très disséminées sur le territoire mais toujours situées en bordure de cours d'eau.

Leur état général est plutôt dégradé car ont observe le phénomène de fermeture du milieu par le manque d'entretien sur ces parcelles.
Il a été observé un dépôt de détritus dans une parcelle.

Dépôt de détritus.

- **Peupleraies/sylviculture**

Certaines prairies humides, souvent en bordure de cours d'eau, servent de plantations de peuplier. La grande majorité des peupliers sont des cultivars (clones) d'hybrides artificiels entre des peupliers originaire d'Amérique du Nord.
Ces peupleraies posent différents problèmes écologiques : perte de diversité (faune et flore) par rapport aux boisements alluviaux naturels, assèchement des zones humides, fragilité face aux invasions de champignons ou d'insectes due à la très faible diversité génétique de telles plantations.
Ces plantations peuvent être remplacées par des boisements alluviaux (aulnes, frênes) multistratifiés et riches en espèces.
On observe également un certain nombre de parcelle faisant l'objet de plantations de résineux.

Sur le territoire communal, elles représentent 2,5 %. Elles sont localisées en bordure du Len et dans les zones déjà boisées du Nord-Est de la commune.

- **Plans d'eau**

Il s'agit de plans d'eau naturels ou artificiels, profonds et de grande surface (de 100 m² à plusieurs hectares). Ils sont en eau toute l'année et sont parfois connectés au réseau hydrographique par un exutoire. Ils sont souvent utilisés pour des activités récréatives (pêche). En terme de zones humides, certains plans d'eau trop artificiels ne présentent aucun intérêt, que ce soit du point de vue de la biodiversité ou de la qualité des eaux. Il existe cependant quelques plans d'eau dont l'intérêt environnemental est indéniable.

Ils sont assez nombreux sur Plougoumelen surtout dans la partie Sud de la commune.

8.3 Zones humides remarquables de la commune

Aucune espèce animale ou végétale protégée ou d'intérêt patrimonial, et aucun habitat inscrit à l'Annexe I de la Directive « Habitat Faune Flore » n'a été recensé sur la commune de Plougoumelen. Cependant, certains ensembles de milieux constituent des zones considérées « remarquables » à l'échelle de la commune.

Les **milieux littoraux** sont présents sur la façade Ouest de la commune et sont représentés par la rivière du Bono (rivière tidale) et ses bordures (vasières du Nord au Sud de la rivière ; prés salés à l'Ouest du bourg et au hameau de Kerroyal).
L'intérêt de ces milieux réside au niveau botanique avec l'existence de groupements végétaux caractéristiques des prés-salés ainsi qu'écologique, les vasières concernées étant incluses dans le site RAMSAR « Golfe du Morbihan » et classées en ZNIEFF.

Le **ruisseau de Len** traverse la commune d'Est en Ouest pour se jeter dans la rivière du Bono au niveau du moulin de Kervilio. L'intérêt de cette vallée réside dans le fait qu'il constitue un couloir de dispersion pour les organismes au travers de la trame agricole entourant le cours d'eau. En outre, la lenteur du courant et les zones d'eau plus ou moins stagnantes sont favorables à la présence d'amphibiens (non recensés lors de l'inventaire).

Ces ensembles naturels sont des zones de diffusion et de propagation privilégiées pour la faune et la flore. Le réseau hydrographique permet la connexion des habitats entre eux et rend cohérent l'ensemble des zones humides de Plougoumelen. Ils jouent un rôle important dans le maintien de la biodiversité.

8.4 Les limites de l'inventaire réalisé

Le terrain a été réalisé de novembre 2008 à mars 2009, période non favorable pour l'identification de la végétation. Aussi, la biodiversité et l'intérêt patrimonial n'ont pas pu être appréhendés dans leur globalité en particulier les strates herbacées dont la période de végétation n'avait pas encore commencé.
Cependant, ceci ne pose pas de problème majeur étant donné que la présente étude n'a pas vocation d'inventaire botanique. L'objectif principal est de définir les limites des secteurs pouvant être définis comme zones humides.

Un agriculteur nous a interdit d'aller sur ces parcelles. L'inventaire s'est donc fait à vue en périphérie des parcelles.

9 Présentation de l'inventaire des cours d'eau

9.1 Réseau hydrographique

Les résultats de l'inventaire sont les suivants (Cf. Annexes 10 et 11) :

	Longueur (m)
rajout	22 706,73
suppression	453,50
modification géométrique	5 979,35
modification sémantique	1 307,08
modification géométrique et sémantique	271,83
Sans objet	23 809,20
TOTAL	**54 074,20**

Sur ces 54 074 m de cours d'eau recensés, 19 072,45 m ont un régime permanent et 35 455,23 m un régime intermittent.

Ces résultats confirment la densité du réseau hydrographique sur l'ensemble du territoire communal par une ramification importante de nombreux petits cours d'eau.

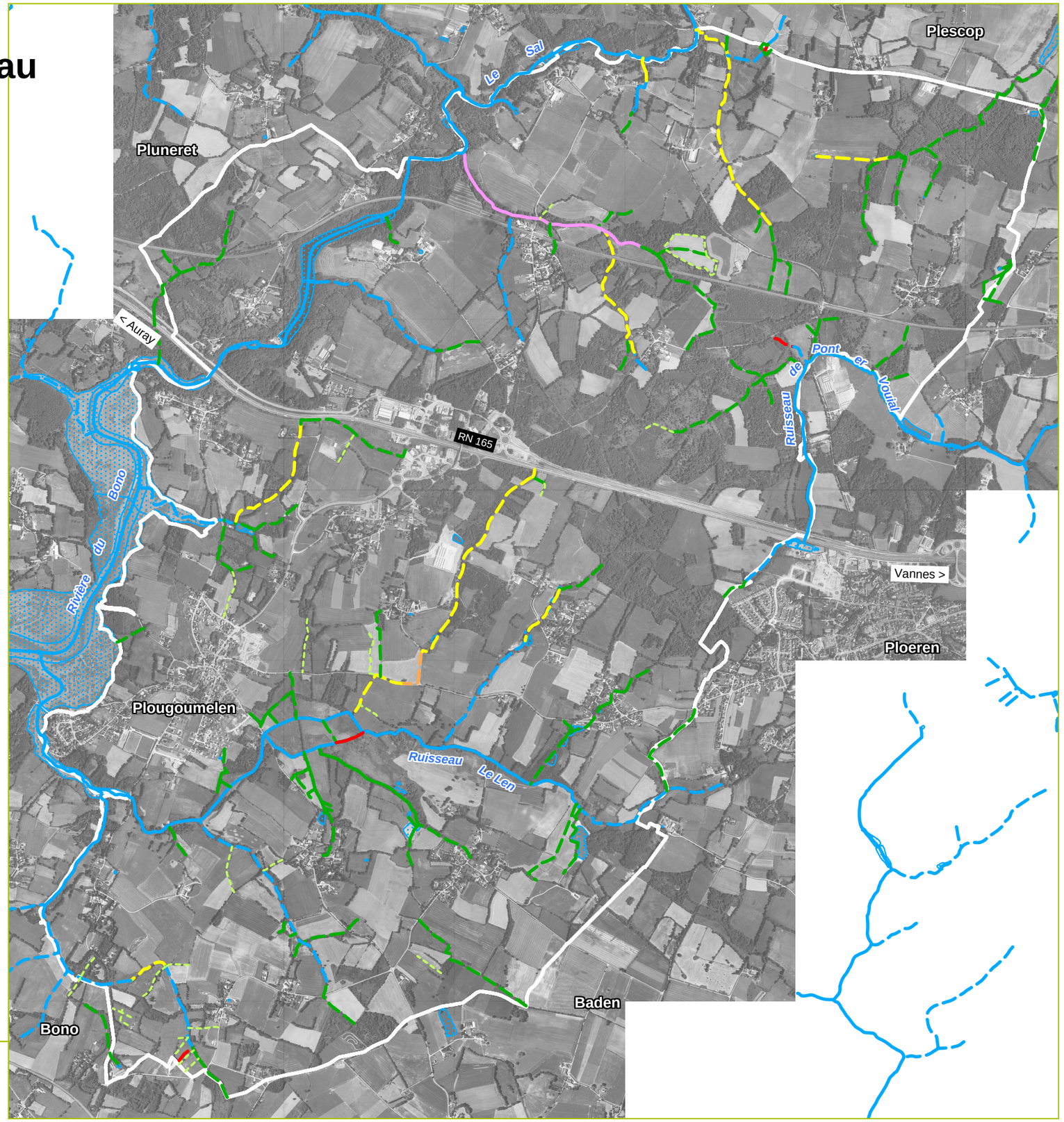
Un peu plus de 23 km de cours d'eau ont été rajoutés dans la couche hydro de la BD TOPO®IGN. Cependant, cela ne veut pas dire que ces 23 km de cours d'eau n'étaient pas recensés puisqu'une grande partie figurait sur le SCAN25®IGN.

Près de 6 km de cours d'eau ont fait l'objet d'une modification géométrique afin de relocaliser le tracé du tronçon au bon endroit.
1,3 km ont fait l'objet de modification sémantique c'est-à-dire qu'une mise à jour a été faite au niveau des attributs du tronçon. Il s'agit d'un tronçon de cours d'eau au Nord de Trémodec dont le régime des eaux est passé d'intermittent à permanent.

Il n'a pas été observé sur le réseau hydrographique de dégradations majeures. Il traverse principalement un paysage agricole. La principale atteinte subie est la récupération des effluents des cultures environnantes. L'abreuvage des bovins se fait à certains points du réseau et des traversées de cours d'eau par les engins ont été observées à plusieurs endroits.

Traces d'engins agricoles dans le lit d'un cours d'eau.

Réseau hydrographique : mise à jour des cours d'eau



Limite communale

Surface en eau

Cours d'eau

Régime

- Intermittent
- Permanent

Mise à jour

- Ajout
- Modif geo+seman
- Modif geometrique
- Modif semantique
- Sans objet
- Suppression

Fossé (Ajout - Terrain)

N

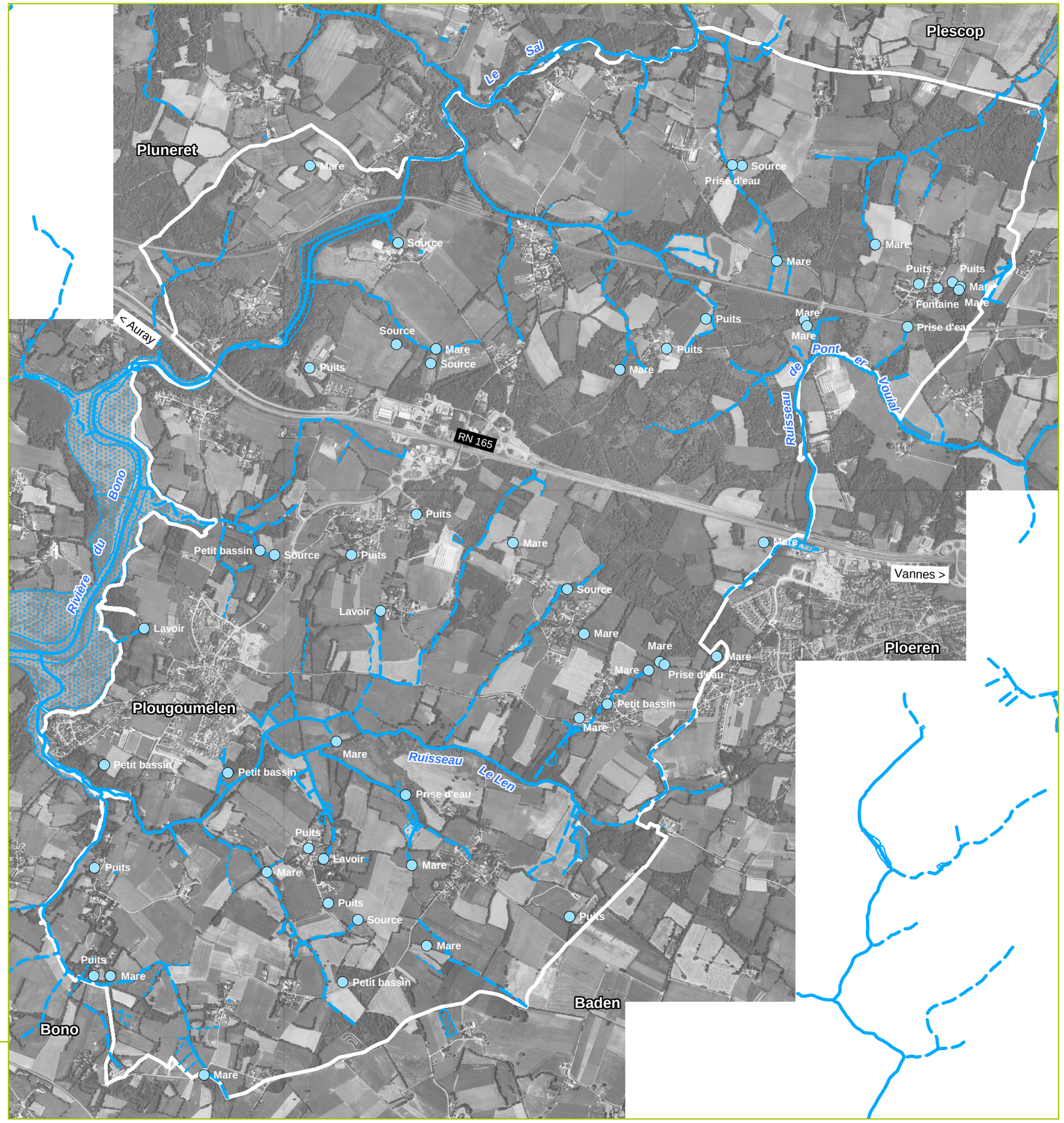
0 500 m

Fond de plan : BDOrtho © IGN - Vannes Agglomération

egis aménagement

PDLP-08-0014/MGU/PL/02.11.09

Réseau hydrographique actualisé



Limite communale

Point d'eau

Surface en eau

Cours d'eau

Intermittent

Permanent

Fossé

N

0 500 m

Fond de plan : BDOrtho © IGN - Vannes Agglomération

egis aménagement

PDLP-08-0014/MGU/PL.02.11.09

Cours d'eau - Illustrations

Le Bono, à l'Ouest du bourg

Le Len, au Sud-Est du bourg

Le Sal, en limite Nord-Ouest de la commune

Cours d'eau au lieu-dit "Park Marion"
au Nord du bourg

Le ruisseau de Pont-er-Vouial, en limite Est de la commune

Cours d'eau en limite Nord de la commune, au lieu-dit "Marville"

PDLP-08-0014/MGU/PL/02.11.09

Certaines préconisations de gestion peuvent être mises en œuvre afin de limiter les impacts sur les cours d'eau :

- favoriser le développement d'une bordure végétale typique,
- limiter les modifications du profil et du lit ainsi que des écoulements (pas de busage, de canalisation, d'installation d'ouvrage).

Nous rappelons que l'usage de produits phytosanitaires n'est pas autorisé en vertu :

- de l'arrêté interministériel du 12 septembre 2006 qui fixe notamment une interdiction d'utilisation des produits phytosanitaires et en particulier des herbicides à moins de 5 m des cours d'eau, ruisseaux ou fossés ;
- de l'arrêté préfectoral du 1er février 2008 concernant le département du Morbihan qui interdit d'appliquer des produits phytosanitaires dans et à moins de 1 mètre de tout cours d'eau ou point d'eau (même non figuré sur les cartes), fossé (même à sec) ainsi qu'au traitement des caniveaux, avaloirs et bouches d'égout.

9.2 Points d'eau et surfaces en eau

54 points d'eau et surface en eau ont été recensés. Ils sont répartis de la manière suivante :

Type	Nombre
Mare	22
Puits	12
Source	7
Petit bassin	5
Prise d'eau	4
Lavoir	3
Fontaine	1
Total	**54**

Cet inventaire n'est pas exhaustif particulièrement pour les puits. Beaucoup d'entre eux sont localisés dans l'enceinte des propriétés ce qui ne permet pas de les recenser.

1- Prise d'eau ; 2 et 6- Puits ; 3- Petit bassin ; 4- Mare ; 5- Source.

10 Préconisations de gestion et de classement

10.1 Préconisations de gestion

La réglementation actuelle soumet à réglementation les travaux en zones humides et cours d'eau au travers du Code de l'Environnement : les travaux d'assèchement, de mise en eau, d'imperméabilisation, et de remblais des zones humides sont soumis à autorisation ou à déclaration en fonction de la nature des travaux et de leurs impacts.
Parallèlement, en fonction des principaux milieux rencontrés, des préconisations de gestion d'ordre général peuvent être formulées afin de préserver et maintenir les fonctionnalités de ces milieux.
Enfin, la simple protection d'une zone peut également suffire à sa préservation sans préjudice lié à son évolution naturelle.
Ces recommandations pourront êtes adaptées et complétées localement dans le cas notamment de plans de gestion de zones humides d'intérêt ou dans le cas de projets locaux de développement des communes.

Typologie	Recommandations d'ordre général
Plans d'eau	Eviter le comblement. Protéger la végétation de ceinture. Eviter l'abreuvement direct des troupeaux. Gestion extensive du site et gestion piscicole. Limiter l'eutrophisation par des mesures techniques en amont (érosion, transferts de nutriments).
Prairies humides	Gestion extensive par fauche ou pâturage. Limitation ou suppression de la fertilisation. Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires. Non mise en culture ou boisement.
Bois humides	Eviter les coupes à blanc et l'enlèvement systématique des arbres morts. Entretenir des peuplements d'âge et de composition variables. Favoriser le développement de la strate herbacée.
Friches humides Landes humides	Pas de boisement ou de mise en culture. Entretien extensif pour éviter son évolution vers la formation boisée (coupe des ligneux).
Tourbière	Pas de boisement. Pas de fertilisation. Création de zones tampons pour limiter les apports externes en nutriments. Entretien extensif pour éviter la fermeture ou son évolution vers le boisement. Maintient du fonctionnement hydraulique de la zone.
Culture	Privilégier la remise en prairie de la zone. Fertilisation raisonnée et recours aux produits phytosanitaires limités. Mise en place de dispositifs de protection de type bande enherbé ou talus.
Peupleraie/Sylviculture	Remise en prairie. Eviter les coupes à blanc et les coupes systématiques d'arbres morts et leurs enlèvements. Entretenir des peuplements d'âge et de composition variables.
Zones urbanisées ou artificialisés	Remise en eau des carrières et gravières. Réflexion en amont des projets de développements urbains (habitations, routes, équipements). Suppression des aménagements impactants (remblais, digues, drains, etc.). Compensation de la destruction des milieux (mesures compensatoires). Création de zones tampons entre les zones urbanisées et les aménagements. Eviter toute modification du fonctionnement hydrologique du milieu.

10.2 Préconisations de classement et de règlement

L'inventaire des zones humides de la commune de Plougoumelen a été mené en même temps que la révision du PLU.
Pour établir les préconisations de classement, les obligations liées aux documents sont respectées.
Les zones humides pourront être classées en zones naturelles (Nzh) ou Agricoles (Azh).
Ci-dessous sont présentées des propositions de règlement. Le règlement définitif associé à chaque classement sera validé dans le cadre du PLU.

Préconisation de Règlement des zones NZh
I. Sont interdits en secteurs Nzh :

- Toute construction, installation ou extension de construction existante ;
- Toutes constructions, installations ou travaux divers (article R.442-2 du Code de l'Urbanisme) à l'exception des cas expressément prévus à l'article II. ;
- Tous travaux publics ou privés susceptibles de porter atteinte à l'intégrité de la zone humide, notamment :

- Comblement, affouillement, exhaussement, dépôts divers,
- Création de plans d'eau,
- Travaux de drainage et d'une façon générale toute opération de nature à modifier le régime hydraulique des terrains,
- Boisement, tels que plantation de peupliers et introduction de végétation susceptibles de remettre en cause les particularités écologiques des terrains,
- Sauf s'ils répondent strictement aux aménagements autorisés à l'article N.2 des dispositions applicables aux zones naturelles du règlement du Plan Local d'Urbanisme.

II. Sont admis dans le secteur Nzh, sous condition d'une bonne intégration à l'environnement tant paysagère qu'écologique :

- Les installations et ouvrages strictement nécessaires :

- à la défense nationale
- à la sécurité civile,
  lorsque leur localisation répond à une nécessité technique impérative.

- Les aménagements légers suivants à condition que leur localisation et leur aspect ne portent pas atteinte à la préservation des milieux et que les aménagements mentionnés ci-après soient conçus de manière à permettre un retour du site à l'état naturel :

- Lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public des ces espaces ou milieux, les cheminements piétonniers et cyclables et les sentes équestres ni cimentés, ni bitumés, les objets mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public, les postes d'observation de la faune ;
- Les mesures de conservation ou de protection des ces espaces ou milieux humides sous réserve de nécessité technique et de mise en oeuvre adaptée à l'état des lieux

A noter que la destination agricole des zones humides aujourd'hui cultivées n'est pas mise en cause par ce règlement des zones NZh. Les prairies humides entretenues correctement sont d'ailleurs des espaces fonctionnellement très intéressants.

Préconisation de Règlement des zones AZh
Pour les zones en Azh, le règlement est le même que pour les zones NZh mais les travaux agricoles sont autorisés dans la mesure où ils ne vont pas à l'encontre des interdictions mentionnées ci-dessus.

ANNEXES

ANNEXE 1 : DECRET N°2006-881

ANNEXE 2 : ARRETE DU 24 JUIN 2008 ET CIRCULAIRE DU 25 JUIN 2008

ANNEXE 3 : COMPOSITION DU COMITE DE PILOTAGE

ANNEXE 4 : COMPTES-RENDUS DES REUNIONS DU COMITE DE PILOTAGE

ANNEXE 5 : REGISTRE D'OBSERVATION

ANNEXE 6 : FICHES TERRAIN

ANNEXE 7 : CARTE DES ZONES HUMIDES

ANNEXE 8 : CARTE DES ZONES HUMIDES SELON LA TYPOLOGIE CORINE BIOTOPES

ANNEXE 9 : CARTE DES ZONES HUMIDES SELON LA TYPOLOGIE DU SYNDICAT MIXTE DU LOC'H ET DU SAL

ANNEXE 10 : CARTE DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE - MISES A JOUR

ANNEXE 11 : CARTE DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE ACTUALISE

ANNEXE 1 : DECRET N°2006-881

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Décret n° 2006-881 du 17 juillet 2006 modifiant le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 relatif à la Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau et le décret n° 94-354 du 29 avril 1994 relatif aux zones de répartition des eaux

NOR : *DEVO0640035D*

Le Premier ministre,

Sur le rapport de la ministre de l'écologie et du développement durable,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 211-2, L. 211-3 et L. 214-1 à L. 214-9 ;

Vu la loi du 16 octobre 1919 modifiée relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique ;

Vu le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié relatif à la Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;

Vu le décret n° 94-354 du 29 avril 1994 modifié relatif aux zones de répartition des eaux ;

Vu le décret n° 95-1205 du 6 novembre 1995 approuvant le modèle de règlement d'eau des entreprises autorisées à utiliser l'énergie hydraulique ;

Vu le décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées ;

Vu le décret n° 2006-649 du 2 juin 2006 relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains ;

Vu l'avis du Comité national de l'eau en date du 13 mars 2006 ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 9 février 2006 ;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décrète :

Art. 1er. – Le décret du 29 mars 1993 susvisé est modifié comme suit :

1° L'article 2 est remplacé par les dispositions suivantes :

« *Art. 2.* – Lorsqu'ils sont situés à l'intérieur du périmètre de protection d'une source d'eau minérale naturelle déclarée d'intérêt public et qu'ils comportent des opérations de sondage ou de travail souterrain, les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à déclaration par la nomenclature annexée au présent décret sont soumis à l'autorisation prévue à l'article L. 1322-4 du code de la santé publique. »

2° Le tableau qui y est annexé est remplacé par le tableau annexé au présent décret.

Art. 2. – Le décret du 29 avril 1994 susvisé est modifié comme suit :

1° L'article 1er est remplacé par les dispositions suivantes :

« *Art. 1er.* – Afin de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau dans les zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins, des zones de répartition des eaux sont fixées par arrêté du préfet coordonnateur de bassin.

Ces zones se substituent ou s'ajoutent aux zones de répartition des eaux figurant dans la liste annexée au présent décret au fur et à mesure de l'intervention des arrêtés prévus à l'alinéa précédent. »

2° A l'article 3, la référence : « 4.3.0 » est remplacée par la référence : « 1.3.1.0 ».

Art. 3. – 1° A l'article 14 de l'annexe du décret n° 95-1205 du 6 novembre 1995, la référence : « 2.6.2 » est remplacée par la référence : « 3.2.4.0 » ;

2° Aux articles 19 et 20 du décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997, les références : « 5.4.0 » et « 5.4.0 (1°) » sont remplacées par la référence : « 2.1.3.0 ».

Art. 4. – Les dispositions du présent décret entreront en vigueur le 1er octobre 2006.

Art. 5. – Les dispositions des décrets n° 93-742 et n° 93-743 du 29 mars 1993 dans leur rédaction antérieure à leur modification par le présent décret demeurent applicables aux demandes d'autorisation ou aux déclarations qui ont été reçues par le préfet avant le 1er octobre 2006.

Art. 6. – Le ministre de l'économie, des finances et de l'industrie, le ministre des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer et la ministre de l'écologie et du développement durable sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 17 juillet 2006.

DOMINIQUE DE VILLEPIN

Par le Premier ministre :

La ministre de l'écologie et du développement durable,
NELLY OLIN

Le ministre de l'économie, des finances et de l'industrie,
THIERRY BRETON

Le ministre des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer,
DOMINIQUE PERBEN

ANNEXE

NOMENCLATURE DES OPÉRATIONS SOUMISES À AUTORISATION OU À DÉCLARATION EN APPLICATION DES ARTICLES L. 214-1 À L. 214-3 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Le débit de référence du cours d'eau s'entend comme le débit moyen mensuel sec de récurrence cinq ans ci-après dénommé « le débit ».

Les niveaux de référence R1, R2, S1, N1 et N2, les teneurs à prendre en compte ainsi que les conditions de dérogation sont fixés par arrêté conjoint du ministre chargé de la mer et du ministre chargé de l'environnement.

TITRE 1er

PRÉLÈVEMENTS

1.1.1.0. Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).

1.1.2.0. Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :

1° Supérieur ou égal à 200 000 m³/an (A) ;

2° Supérieur à 10 000 m³/an mais inférieur à 200 000 m³/an (D).

1.2.1.0. A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9 du code de l'environnement, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe :

1° D'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1 000 m³/heure ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (A) ;

2° D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m³/heure ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (D).

1.2.2.0. A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9 du code de l'environnement, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, dans un cours d'eau, sa nappe d'accompagnement ou un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe, lorsque le débit du cours d'eau en période d'étiage résulte, pour plus de moitié, d'une réalimentation artificielle. Toutefois, en ce qui concerne la Seine, la Loire, la Marne et l'Yonne, il n'y a lieu à autorisation que lorsque la capacité du prélèvement est supérieure à 80 m³/h (A).

1.3.1.0. A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9 du code de l'environnement, ouvrages, installations, travaux permettant un prélèvement total d'eau dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées, notamment au titre de l'article L. 211-2 du code de l'environnement, ont prévu l'abaissement des seuils :

1° Capacité supérieure ou égale à 8 m³/h (A) ;

2° Dans les autres cas (D).

TITRE 2

REJETS

2.1.1.0. Stations d'épuration des agglomérations d'assainissement ou dispositifs d'assainissement non collectif devant traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales :

1° Supérieure à 600 kg de DBO5 (A) ;

2° Supérieure à 12 kg de DBO5, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5 (D).

2.1.2.0. Déversoirs d'orage situés sur un système de collecte des eaux usées destiné à collecter un flux polluant journalier :

1° Supérieur à 600 kg de DBO5 (A) ;

2° Supérieur à 12 kg de DBO5, mais inférieur ou égal à 600 kg de DBO5 (D).

2.1.3.0. Epandage de boues issues du traitement des eaux usées, la quantité de boues épandues dans l'année, produites dans l'unité de traitement considérée, présentant les caractéristiques suivantes :

1° Quantité de matière sèche supérieure à 800 t/an ou azote total supérieur à 40 t/an (A) ;

2° Quantité de matière sèche comprise entre 3 et 800 t/an ou azote total compris entre 0,15 t/an et 40 t/an (D).

Pour l'application de ces seuils, sont à prendre en compte les volumes et quantités maximales de boues destinées à l'épandage dans les unités de traitement concernées.

2.1.4.0. Epandage d'effluents ou de boues, à l'exception de celles visées à la rubrique 2.1.3.0, la quantité d'effluents ou de boues épandues présentant les caractéristiques suivantes :

1° Azote total supérieur à 10 t/an ou volume annuel supérieur à 500 000 m^3/an ou DBO5 supérieure à 5 t/an (A) ;

2° Azote total compris entre 1 t/an et 10 t/an ou volume annuel compris entre 50 000 et 500 000 m^3/an ou DBO5 comprise entre 500 kg et 5 t/an (D).

2.1.5.0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;

2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).

2.2.1.0. Rejet dans les eaux douces superficielles susceptible de modifier le régime des eaux, à l'exclusion des rejets visés à la rubrique 2.1.5.0 ainsi que des rejets des ouvrages visés aux rubriques 2.1.1.0 et 2.1.2.0, la capacité totale de rejet de l'ouvrage étant :

1° Supérieure ou égale à 10 000 m^3/j ou à 25 % du débit moyen interannuel du cours d'eau (A) ;

2° Supérieure à 2 000 m^3/j ou à 5 % du débit moyen interannuel du cours d'eau mais inférieure à 10 000 m^3/j et à 25 % du débit moyen interannuel du cours d'eau (D).

2.2.2.0. Rejets en mer, la capacité totale de rejet étant supérieure à 100 000 m^3/j (D).

2.2.3.0. Rejet dans les eaux de surface, à l'exclusion des rejets visés aux rubriques 4.1.3.0, 2.1.1.0, 2.1.2.0 et 2.1.5.0 :

1° Le flux total de pollution brute étant :

a) Supérieur ou égal au niveau de référence R 2 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (A) ;

b) Compris entre les niveaux de référence R 1 et R 2 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (D).

2° Le produit de la concentration maximale d'*Escherichia coli,* par le débit moyen journalier du rejet situé à moins de 1 km d'une zone conchylicole ou de culture marine, d'une prise d'eau potable ou d'une zone de baignade, au sens des articles D. 1332-1 et D. 1332-16 du code de la santé publique, étant :

a) Supérieur ou égal à 10^{11} E coli/j (A) ;

b) Compris entre 10^{10} à 10^{11} E coli/j (D).

2.2.4.0. Installations ou activités à l'origine d'un effluent correspondant à un apport au milieu aquatique de plus de 1 t/jour de sels dissous (D).

2.3.1.0. Rejets d'effluents sur le sol ou dans le sous-sol, à l'exclusion des rejets visés à la rubrique 2.1.5.0, des rejets des ouvrages visés aux rubriques 2.1.1.0, 2.1.2.0, des épandages visés aux rubriques 2.1.3.0 et 2.1.4.0, ainsi que des réinjections visées à la rubrique 5.1.1.0. (A).

2.3.2.0. Recharge artificielle des eaux souterraines (A).

TITRE 3

IMPACTS SUR LE MILIEU AQUATIQUE OU SUR LA SÉCURITÉ PUBLIQUE

3.1.1.0. Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant :

1° Un obstacle à l'écoulement des crues (A) ;

2° Un obstacle à la continuité écologique :

a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (A) ;

b) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (D).

Au sens de la présente rubrique, la continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.

3.1.2.0. Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau :

1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) ;

2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D).

Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.

3.1.3.0. Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur :

1° Supérieure ou égale à 100 m (A) ;

2° Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m (D).

3.1.4.0. Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes :

1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (A) ;

2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m (D).

3.1.5.0. Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens :

1° Destruction de plus de 200 m^2 de frayères (A) ;

2° Dans les autres cas (D).

3.2.1.0. Entretien de cours d'eau ou de canaux, à l'exclusion de l'entretien visé à l'article L. 215-14 du code de l'environnement réalisé par le propriétaire riverain, du maintien et du rétablissement des caractéristiques des chenaux de navigation, des dragages visés à la rubrique 4.1.3.0 et de l'entretien des ouvrages visés à la rubrique 2.1.5.0, le volume des sédiments extraits étant au cours d'une année :

1° Supérieur à 2 000 m^3 (A) ;

2° Inférieur ou égal à 2 000 m^3 dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence S1 (A) ;

3° Inférieur ou égal à 2 000 m^3 dont la teneur des sédiments extraits est inférieure au niveau de référence S1 (D).

L'autorisation est valable pour une durée qui ne peut être supérieure à dix ans. L'autorisation prend également en compte les éventuels sous-produits et leur devenir.

3.2.2.0. Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :

1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m^2 (A) ;

2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m^2 et inférieure à 10 000 m^2 (D).

Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.

3.2.3.0. Plans d'eau, permanents ou non :

1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A) ;

2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D).

3.2.4.0. 1° Vidanges de plans d'eau issus de barrages de retenue, dont la hauteur est supérieure à 10 m ou dont le volume de la retenue est supérieur à 5 000 000 m^3 (A) ;

2° Autres vidanges de plans d'eau, dont la superficie est supérieure à 0,1 ha, hors opération de chômage des voies navigables, hors piscicultures mentionnées à l'article L. 431-6 du code de l'environnement, hors plans d'eau mentionnés à l'article L. 431-7 du même code (D).

Les vidanges périodiques des plans d'eau visés au 2° font l'objet d'une déclaration unique.

3.2.5.0. Barrage de retenue :

1° D'une hauteur supérieure à 10 m (A) ;

2° D'une hauteur supérieure à 2 m mais inférieure ou égale à 10 m (D) ;

3° Ouvrages mentionnés au 2° mais susceptibles de présenter un risque pour la sécurité publique en raison de leur situation ou de leur environnement (A).

Au sens de la présente rubrique, on entend par « hauteur » la plus grande hauteur mesurée verticalement entre la crête de l'ouvrage et le terrain naturel à l'aplomb de cette crête.

3.2.6.0. Digues :

1° De protection contre les inondations et submersions (A) ;

2° De canaux et de rivières canalisées (D).

3.2.7.0. Piscicultures d'eau douce mentionnées à l'article L. 431-6 du code de l'environnement (D).

3.3.1.0. Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ;

2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).

3.3.2.0. Réalisation de réseaux de drainage permettant le drainage d'une superficie :

1° Supérieure ou égale à 100 ha (A) ;

2° Supérieure à 20 ha mais inférieure à 100 ha (D).

3.3.3.0. Canalisations de transports d'hydrocarbures ou de produits chimiques liquides dont le produit du diamètre extérieur par la longueur est égal ou supérieur à 5 000 mètres carrés (A).

TITRE 4

IMPACTS SUR LE MILIEU MARIN

Au sens du présent titre, le milieu marin est constitué par :
- les eaux des ports maritimes et des accès aux ports maritimes sauf celles qui sont à l'amont du front de salinité dans les estuaires de la Seine, de la Loire et de la Gironde ;
- les eaux côtières du rivage de la mer jusqu'à la limite extérieure de la mer territoriale ;
- les eaux de transition des cours d'eau à l'aval du front de salinité ;
- les eaux de transition des canaux et étangs littoraux salés ou saumâtres.

Le front de salinité est la limite à laquelle, pour un débit du cours d'eau équivalant au débit de référence défini en préambule de l'annexe et à la pleine mer de vives eaux pour un coefficient supérieur ou égal à 110, la salinité en surface est supérieure ou égale à 1 ‰.

4.1.1.0. Travaux de création d'un port maritime ou d'un chenal d'accès ou travaux de modification des spécifications théoriques d'un chenal d'accès existant (A).

4.1.2.0. Travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu :

1° D'un montant supérieur ou égal à 1 900 000 € (A) ;

2° D'un montant supérieur ou égal à 160 000 € mais inférieur à 1 900 000 € (D).

4.1.3.0. Dragage et/ou rejet y afférent en milieu marin :

1° Dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence N2 pour l'un au moins des éléments qui y figurent (A) ;

2° Dont la teneur des sédiments extraits est comprise entre les niveaux de référence N1 et N2 pour l'un des éléments qui y figurent :

a) Et, sur la façade métropolitaine Atlantique-Manche-mer du Nord et lorsque le rejet est situé à 1 kilomètre ou plus d'une zone conchylicole ou de cultures marines :

I. – Dont le volume maximal *in situ* dragué au cours de 12 mois consécutifs est supérieur ou égal à 50 000 m³ (A) ;

II. – Dont le volume maximal *in situ* dragué au cours de 12 mois consécutifs est inférieur à 50 000 m³ (D) ;

b) Et, sur les autres façades ou lorsque le rejet est situé à moins de 1 km d'une zone conchylicole ou de cultures marines ;

I. – Dont le volume maximal *in situ* dragué au cours de 12 mois consécutifs est supérieur ou égal à 5 000 m³ (A) ;

II. – Dont le volume maximal *in situ* dragué au cours de 12 mois consécutifs est inférieur à 5 000 m³ (D) ;

3° Dont la teneur des sédiments extraits est inférieure ou égale au niveau de référence N1 pour l'ensemble des éléments qui y figurent :

a) Et dont le volume *in situ* dragué au cours de 12 mois consécutifs est supérieur ou égal à 500 000 m³ (A) ;

b) Et dont le volume *in situ* dragué au cours de 12 mois consécutifs est supérieur ou égal à 5 000 m³ sur la façade Atlantique-Manche-mer du Nord et à 500 m³ ailleurs ou lorsque le rejet est situé à moins de 1 km d'une zone conchylicole ou de cultures marines, mais inférieur à 500 000 m³ (D).

L'autorisation est valable pour une durée qui ne peut être supérieure à 10 ans. L'autorisation prend également en compte les éventuels sous-produits et leur devenir.

Les rejets afférents aux dragages donnant lieu à des opérations d'immersions et dont les paramètres sont inférieurs aux seuils d'autorisation sont soumis à déclaration.

TITRE 5

RÉGIMES D'AUTORISATION VALANT AUTORISATION AU TITRE DES ARTICLES L. 214-1 ET SUIVANTS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les règles de procédure prévues par le décret n° 93-742 du 29 mars 1993 ne sont pas applicables aux installations, ouvrages, travaux et activités figurant dans ces rubriques, lesquels sont régis par des dispositions particulières.

5.1.1.0. Réinjection dans une même nappe des eaux prélevées pour la géothermie, l'exhaure des mines et carrières ou lors des travaux de génie civil, la capacité totale de réinjection étant :

1° Supérieure ou égale à 80 m³/h (A) ;

2° Supérieure à 8 m³/h, mais inférieure à 80 m³/h (D).

5.1.2.0. Travaux de recherche et d'exploitation de gîtes géothermiques (A).

5.1.3.0. Travaux de recherche, de création, d'essais, d'aménagement ou d'exploitation des stockages souterrains soumis aux dispositions du décret n° 2006-649 du 2 juin 2006 :

a) Travaux de création et d'aménagement de cavités visées au 4° de l'article 3 (A) ;

b) Travaux de forage de puits visés au 5° de l'article 3 (A) ;

c) Essais visés au 6° de l'article 3 (A) ;

d) Mise en exploitation d'un stockage souterrain visée au 7° de l'article 3 (A) ;

e) Travaux de forage de recherche de cavité ou de formations souterraines visées au 2° de l'article 4 (D) ;

f) Travaux de forage de puits de contrôle visés au 3° de l'article 4 (D) ;

g) Essais visés au 4° de l'article 4 (D).

5.1.4.0. Travaux d'exploitation de mines :

a) Travaux d'exploitation de mines effectués dans le cadre de l'autorisation d'exploitation mentionnée à l'article 21 du code minier (D) ;

b) Autres travaux d'exploitation (A).

5.1.5.0. Travaux de recherche et d'exploitation des stockages souterrains de déchets radioactifs :

a) Travaux de recherche nécessitant un ou plusieurs forages de durée de vie supérieure à un an (A) ;

b) Autres travaux de recherche (D) ;

c) Travaux d'exploitation (A).

5.1.6.0. Travaux de recherches des mines :

a) Travaux de recherche visés au 2° de l'article 3 du décret n° 2006-649 du 2 juin 2006 (A) ;

b) Autres travaux de recherche visés au même décret (D).

5.1.7.0. Travaux de prospection, de recherche et d'exploitation de substances minérales ou fossiles non visées à l'article 2 du code minier et contenues dans les fonds marins du domaine public (A).

5.2.1.0. Effluents radioactifs provenant d'une installation nucléaire de base (INB) (A).

5.2.2.0. Entreprises hydrauliques soumises à la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique (A).

5.2.3.0. Les travaux décidés par la commission d'aménagement foncier comprenant des travaux tels que l'arrachage des haies, l'arasement des talus, le comblement des fossés, la protection des sols, l'écoulement des eaux nuisibles, les retenues et la distribution des eaux utiles, la rectification, la régularisation et le curage des cours d'eau non domaniaux (A).

ANNEXE 2 : ARRETE DU 24 JUIN 2008 ET CIRCULAIRE DU 25 JUIN 2008

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement

NOR : *DEVO0813942A*

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, et le ministre de l'agriculture et de la pêche,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 211-1, L. 214-7-1 et R. 211-108 ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 16 mai 2008,

Arrêtent :

Art. 1er. – Un espace peut être considéré comme zone humide au sens du 1° du I de l'article L. 211-1 du code de l'environnement, pour l'application du L. 214-7-1 du même code, dès qu'il présente l'un des critères suivants :

1° Ses sols correspondent à un ou 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 ;

2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :

– soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant adaptée par territoire biogéographique ;
– soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2.

Art. 2. – S'il est nécessaire de procéder à des relevés pédologiques ou de végétation, les protocoles à appliquer sont ceux décrits aux annexes 1 et 2.

Art. 3. – Le périmètre de la zone humide est délimité au plus près des espaces répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation mentionnés à l'article 1er. Et, lorsque ces espaces sont identifiés directement à partir de relevés pédologiques ou de végétation, ce périmètre s'appuie, selon le contexte géomorphologique, soit sur la cote de crue, soit sur le niveau de nappe phréatique, soit sur le niveau de marée le plus élevé, ou sur la courbe topographique correspondante.

Art. 4. – Le directeur de l'eau et le directeur général de la forêt et des affaires rurales sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 24 juin 2008.

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur de l'eau,
P. Berteaud

Le ministre de l'agriculture et de la pêche,
Pour le ministre et par délégation :
Par empêchement du directeur général de la forêt et des affaires rurales :
La directrice générale adjointe de la forêt et des affaires rurales,
V. Metrich-Hecquet

ANNEXES

ANNEXE 1

SOLS DES ZONES HUMIDES

1.1. **Liste des types de sols des zones humides**

1.1.1. *Règle générale*

Les sols de zones humides correspondent :
- à tous les histosols car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ;
- à tous les réductisols car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol ;
- aux autres sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur.

L'application de cette règle générale conduit à la liste des types de sols présentée ci-dessous. Cette liste est applicable en France métropolitaine et en Corse.

DÉNOMINATION SCIENTIFIQUE (« Références » du Référentiel pédologique, AFES, Baize & Girard, 1995 et 2008)	CONDITION COMPLÉMENTAIRE pour constituer un sol de zone humide
Histosols (toutes références d').	Aucune.
Réductisols (toutes références de).	Aucune.
Rédoxisols.	Aucune.
Fluviosols - rédoxisols (1) (toutes références de).	Aucune.
Thalassosols - rédoxisols (1) (toutes références de).	Aucune.
Planosols typiques.	Aucune.
Luvisols dégradés - rédoxisols (1).	Aucune.
Luvisols typiques - rédoxisols (1).	Aucune.
Sols salsodiques (toutes références de).	Aucune.
Fluviosols (présence d'une nappe peu profonde circulante et très oxygénée).	Expertise des conditions hydrogéomorphologiques (cf. § « Cas particuliers » ci-dessous).
Podzosols humiques et podzosols Humoduriques	Expertise des conditions hydrogéomorphologiques (cf. § « Cas particuliers » ci-dessous).
(1) Rattachements doubles, *ie* rattachement simultané à deux « références » du Référentiel pédologique.	

1.1.2. *Cas particuliers*

Dans certains contextes particuliers (fluviosols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée ; podzosols humiques et humoduriques), l'excès d'eau prolongé ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les 50 premiers centimètres du sol.

1.1.3. *Correspondance avec des dénominations antérieures*

Afin de permettre l'utilisation de bases de données et de documents cartographiques antérieurs à 1995, la table de correspondance entre les dénominations du Référentiel pédologique de l'Association française pour l'étude des sols (AFES, 1995 et 2008) et celles de la commission de pédologie et de cartographie des sols (CPCS, 1967) est la suivante.

DÉNOMINATION SCIENTIFIQUE (« Références » du Référentiel pédologique, AFES, Baize & Girard, 1995 et 2008)	ANCIENNES DÉNOMINATIONS (« groupes » ou « sous-groupes » de la CPCS, 1967)
Histosols (toutes références d').	Sols à tourbe fibreuse. Sols à tourbe semi-fibreuse. Sols à tourbe altérée.
Réductisols (toutes références de).	Sols humiques à gley (1). Sols humiques à stagnogley (1) (2). Sols (peu humifères) à gley (1). Sols (peu humifères) à stagnogley (1) (2). Sols (peu humifères) à amphigley (1).
Rédoxisols.	Sols hydromorphes peu humifères à pseudogley (2).
Fluviosols bruts - rédoxisols.	Sols minéraux bruts d'apport alluvial – sous-groupe à nappe (2).
Fluviosols typiques - rédoxisols.	Sols peu évolués d'apport alluvial – sous-groupe « hydromorphes » (2).
Fluviosols brunifiés - rédoxisols.	Sols peu évolués d'apport alluvial – sous-groupe « hydromorphes » (2).
Thalassosols - rédoxisols.	Sols peu évolués d'apport alluvial – sous-groupe « hydromorphes » (2).
Planosols typiques.	Sols à pseudogley de surface (2).
Luvisols dégradés - rédoxisols.	Sous-groupe des sols lessivés glossiques (2).
Luvisols typiques - rédoxisols.	Sous-groupe des sols lessivés hydromorphes (2).
Sols salsodiques (toutes références de).	Tous les groupes de la classe des sols sodiques (2).
Podzosols humiques et podzosols humoduriques.	Podzols à gley (1). Sous-groupe des sols podzoliques à stagnogley (1) (2). Sous-groupe des sols podzoliques à pseudogley (2).

(1) A condition que les horizons de « gley » apparaissent à moins de 50 cm de la surface.

(2) A condition que les horizons de « pseudogley » apparaissent à moins de 50 cm de la surface et se prolongent, s'intensifient ou passent à des horizons de « gley » en profondeur.

1.2. **Méthode**

1.2.1. *Modalités d'utilisation des données et cartes pédologiques disponibles*

Lorsque des données ou cartes pédologiques sont disponibles à une échelle de levés appropriée (1/1 000 à 1/25 000 en règle générale), la lecture de ces cartes ou données vise à déterminer si les sols présents correspondent à un ou des types de sols de zones humides parmi ceux mentionnés dans la liste présentée au 1.1.1.

Un espace peut être considéré comme humide si ses sols figurent dans cette liste. Sauf pour les histosols, réductisols et rédoxisols, qui résultent toujours d'un engorgement prolongé en eau, il est nécessaire de vérifier non seulement la dénomination du type de sol, mais surtout les modalités d'apparition des traces d'hydromorphie indiquées dans la règle générale énoncée au 1.1.1.

Lorsque des données ou cartographies surfaciques sont utilisées, la limite de la zone humide correspond au contour de l'espace identifié comme humide selon la règle énoncée ci-dessus, auquel sont joints, le cas échéant, les espaces identifiés comme humides d'après le critère relatif à la végétation selon les modalités détaillées à l'annexe 2.

1.2.2. *Protocole de terrain*

Lorsque des investigations sur le terrain sont nécessaires, l'examen des sols doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 sondage) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Chaque sondage pédologique sur ces points doit être d'une profondeur de l'ordre de 1 mètre.

L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

– d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;

– ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
– ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur.

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation ou, le cas échéant pour les cas particuliers de sols, les résultats de l'expertise des conditions hydrogéomorphologiques.

La fin de l'hiver et le début du printemps sont des périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau, mais l'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année.

ANNEXE 2

VÉGÉTATION DES ZONES HUMIDES

L'examen de la végétation consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile à partir soit directement des espèces végétales, soit des communautés d'espèces végétales dénommées « habitats ». L'approche à partir des habitats peut être utilisée notamment lorsque des cartographies d'habitats selon les typologies CORINE biotopes ou Prodrome des végétations de France sont disponibles.

2.1. **Espèces végétales des zones humides**

2.1.1. *Méthode*

L'examen des espèces végétales doit être fait à une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination. La période incluant la floraison des principales espèces est à privilégier.

Comme pour les sols, cet examen porte prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Sur chacune des placettes, l'examen de la végétation vise à vérifier si elle est caractérisée par des espèces (1) dominantes, identifiées selon le protocole ci-dessous, indicatrices de zones humides, c'est-à-dire figurant dans la liste mentionnée au 2.1.2. Sinon, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen des sols.

Protocole de terrain :

– sur une placette circulaire globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, d'un rayon de 3 ou 6 ou 12 pas (soit un rayon entre 1,5 et 10 mètres) selon que l'on est en milieu respectivement herbacé, arbustif ou arborescent, effectuer une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborescente [2]) en travaillant par ordre décroissant de recouvrement (3) ;
– pour chaque strate :
  – noter le pourcentage de recouvrement des espèces ;
  – les classer par ordre décroissant ;
  – établir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate ;
  – ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment ;
  – une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée ;
– répéter l'opération pour chaque strate ;
– regrouper les listes obtenues pour chaque strate en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues (4) ;
– examiner le caractère hygrophile des espèces de cette liste ; si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la « Liste des espèces indicatrices de zones humides » mentionnée au 2.1.2 ci-dessous, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

2.1.2. *Liste des espèces indicatrices de zones humides*

La liste de la table A ci-après présente les espèces végétales, au sens général du terme1, indicatrices de zones humides à utiliser avec la méthode décrite précédemment. Cette liste est applicable en France métropolitaine et en Corse. Elle peut, si nécessaire, être complétée par une liste additive d'espèces, arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel consulté à cet effet (5). Cette liste additive peut comprendre des adaptations par territoire biogéographique. En l'absence de complément, la liste présentée ci-dessous est à utiliser ; l'approche par les habitats peut aussi être privilégiée.

La mention d'un taxon de rang spécifique signifie que cette espèce, ainsi que, le cas échéant, tous les taxons de rang sub-spécifiques sont indicateurs de zones humides.

(1) Le terme « espèces » doit être pris au sens général du terme, il correspond aux taxons de rang spécifique ou subspécifique pour les spécialistes.

(2) Une strate arborescente a généralement une hauteur supérieure à 5 ou 7 mètres.

(3) Les espèces à faible taux de recouvrement (très peu abondantes *ie* $< 5\,\%$ ou disséminées) apportent peu d'information, il n'est donc pas obligatoire de les relever.

(4) Lorsqu'une espèce est dominante dans 2 strates, elle doit être comptée 2 fois dans la liste finale.

(5) Les modalités de consultation des CSRPN sont détaillées à l'article R. 411-23 du code de l'environnement.

2.2. **Habitats des zones humides**

2.2.1. *Méthode*

Lorsque des données ou cartographies d'habitats selon les typologies CORINE biotopes ou Prodrome des végétations de France sont disponibles à une échelle de levés appropriée (1/1 000 à 1/25 000 en règle générale), la lecture de ces cartes ou données vise à déterminer si les habitats présents correspondent à un ou des habitats caractéristiques de zones humides parmi ceux mentionnés dans l'une des listes ci-dessous, selon la nomenclature des données ou cartes utilisées.

Un espace peut être considéré comme humide si les habitats qui le composent figurent comme habitats caractéristiques de zones humides dans la liste correspondante.

Lorsque des données ou cartographies surfaciques sont utilisées, la limite de la zone humide correspond alors au contour de cet espace auquel sont joints, le cas échéant, les espaces identifiés comme humides d'après le critère relatif aux sols selon les modalités détaillées à l'annexe 1.

Protocole de terrain :

Lorsque des investigations sur le terrain sont nécessaires, l'examen des habitats doit, comme pour les espèces végétales, être réalisé à une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination. La période incluant la floraison des principales espèces est à privilégier.

Comme pour les sols ou les espèces végétales, cet examen doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Sur chacune des placettes, elles-mêmes homogènes du point de vue physionomique, floristique et écologique, l'examen des habitats consiste à effectuer un relevé phytosociologique conformément aux pratiques en vigueur (6) et à déterminer s'ils correspondent à un ou des habitats caractéristiques de zones humides parmi ceux mentionnés dans l'une des listes ci-dessous. Sinon, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen des sols.

(6) Clair, M., Gaudillat, V., Herard, K., et coll. 2005. – Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000. Guide méthodologique. Version 1.1. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, avec la collaboration de la Fédération des conservatoires botaniques nationaux, 66 p.

2.2.2. *Liste d'habitats des zones humides*

Les listes des tables B ci-dessous présentent les habitats caractéristiques de zones humides selon les terminologies typologiques de référence actuellement en vigueur (CORINE biotopes et Prodrome des végétations de France). Ces listes sont applicables en France métropolitaine et en Corse.

La mention d'un habitat coté « H » signifie que cet habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides.

Dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides. Pour ces habitats cotés « p » *(pro parte),* de même que pour les habitats qui ne figurent pas dans ces listes (c'est-à-dire ceux qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de zones humides), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. Une expertise des sols ou des espèces végétales conformément aux modalités énoncées aux annexes 1 et 2.1 doit être réalisée.

Table A. – Espèces indicatrices de zones humides

CODE FVF	NOM COMPLET (nomenclature de la flore vasculaire de France)
79865	Achillea ageratum L.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DE L'ENERGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE
Direction de l'eau
Sous-direction des milieux aquatiques et de la gestion de l'eau
Bureau de l'écologie des milieux aquatiques
20, avenue de Ségur
75302 PARIS 07 SP

Dossier suivi par : Isabelle Vial
Tél. : 01.42.19.21.95
Mél : isabelle.vial@developpement-durable.gouv.fr

MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PECHE

Direction générale de la forêt et des affaires rurales
Sous-direction de l'environnement et de la ruralité
Bureau de l'environnement et de la gestion des espaces ruraux
78, rue de Varenne- 75349 PARIS 07 SP

Dossier suivi par : Alexandre Meybeck
Tél. : 01.49.55.59.05
Mél : alexandre.meybeck@agriculture.gouv.fr

CIRCULAIRE
DGFAR/SDER/BEGER - DE/SDMAGE/BEMA 2008 n° 16/DE -
Date : 25/06/08

Objet : circulaire relative à la délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement

NOR :	DEV	O	08	1	3	9	4	9	C

Date d'application : immédiate

Base légale :

- Code de l'environnement, notamment ses articles L.211-1, L.214-7-1, R.211-108, L.212-5-1, L.211-12 ;
- Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.

Résumé des principaux objectifs :

- Cette circulaire expose les conditions de mise en œuvre des dispositions de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides dans le cadre de l'application des régimes de déclaration ou d'autorisation des installations, ouvrages, travaux et activités (application de l'article R.211-108 du code de l'environnement pour la mise en oeuvre de l'article L.214-7-1 du même code).
- Elle rappelle les modalités de délimitation des dispositifs territoriaux concernant les zones humides, dont les zones stratégiques pour la gestion de l'eau (article L.211-5-1 du code de l'environnement).

Mots clés : zones humides, régimes d'autorisation ou de déclaration des installations, ouvrages, travaux et activités (police de l'eau), zones stratégiques pour la gestion de l'eau.

PLAN DE DIFFUSION

Pour exécution	Pour information
Mmes et MM. les préfets de département Mmes et MM. les directeurs départementaux de l'agriculture et de la forêt	Mmes et MM. les préfets de région MM. les préfets coordonnateurs de bassin Mmes et MM. les directeurs régionaux de l'environnement Mmes et MM. les directeurs régionaux de l'agriculture et de la forêt MM. les directeurs des agences de l'eau M. le directeur général de l'ONEMA

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire

NOR : DEVO0813949C

Circulaire du 25 juin 2008 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire

et

Le ministre de l'agriculture et de la pêche

à

Mesdames et Messieurs les Préfets de département

L'article L.211-1 du code de l'environnement, issu de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 complété par la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006, instaure et définit **l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Il vise en particulier la préservation des zones humides**, dont il donne la définition. Aussi, les installations, ouvrages, travaux et activités s'exerçant dans ces zones sont soumis aux régimes de déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau (articles L.214-1 et suivants et R.214-1 du code de l'environnement).

La loi n°2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux **permet de préciser les critères de la définition des zones humides pour les délimiter par arrêté préfectoral, lorsque cela est nécessaire dans le cadre de l'application du régime de déclaration ou d'autorisation des installations, ouvrages, travaux et activités, au titre de la loi sur l'eau**. Le décret n°2007-135 du 30 janvier 2007, codifié à l'article R.211-108 du code de l'environnement, ainsi que l'arrêté interministériel du 24 juin 2008, explicitent ces critères. La présente circulaire en précise les modalités de mise en œuvre.

Il convient de souligner que **cette délimitation des zones humides vise à mieux asseoir la mise en oeuvre de la réglementation au titre de police de l'eau. Pour autant, l'application de la police de l'eau n'est en aucun cas subordonnée à l'existence d'arrêtés de délimitation.** Aussi, la délimitation des zones humides n'a pas vocation à être réalisée sur l'ensemble du territoire.

Il appartient donc aux services de police de l'eau, sur leur domaine de compétence, d'apprécier l'opportunité de procéder à la délimitation de zones humides, en fonction notamment des conflits locaux d'intérêts ou d'usages. Pour la mise en œuvre méthodologique et le pilotage des études nécessaires, les services de police de l'eau pourront s'appuyer sur les DIREN, les agences de l'eau ou l'office national de l'eau et des milieux aquatiques, selon les capacités disponibles localement.

En outre, la délimitation par arrêté préfectoral des zones humides a pour but d'éviter la dégradation des zones concernées. Elle constitue un support pour les services de police de l'eau pour l'instruction de nouvelles demandes d'autorisation ou déclarations ou pour le constat d'infractions nouvelles, mais **elle ne conduit pas à remettre en cause les activités ou aménagements existants au moment de la délimitation.**

Par ailleurs, l'application de la méthodologie de délimitation des zones humides pour la police de l'eau, décrite dans l'arrêté interministériel sus-mentionné et la présente circulaire, n'est pas requise dans le cadre des autres dispositions relatives aux zones humides, qu'il s'agisse, par exemple, des zones humides pouvant être exonérées de la taxe sur le foncier non bâti, des zones humides d'intérêt environnemental particulier, des zones stratégiques pour la gestion de l'eau ou des zones humides relevant d'un site Natura 2000. Les modalités précises de mise en oeuvre de ces dispositifs font l'objet de circulaires d'application particulières, à l'exception de celles relatives aux zones stratégiques pour la gestion de l'eau, qui sont décrites en annexe de la présente circulaire.

Nous vous demandons de veiller à l'application de la présente circulaire, qui sera complétée en tant que de besoin en fonction des résultats obtenus et de l'évolution du contexte réglementaire national ou européen.

Vous voudrez bien nous faire part de vos difficultés éventuelles dans son application.

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire

Pour le ministre et par délégation,
Le directeur de l'eau

Pascal Berteaud

Le ministre de l'agriculture et de la pêche,

Pour le ministre et par délégation,
Le directeur général de la forêt et des affaires rurales

La Directrice Générale Adjointe
de la Forêt et des Affaires Rurales,

Valérie METRICH-HECQUET

Alain Moulinier

1. Contexte

La préservation et la gestion durable des zones humides s'inscrivent dans le cadre des politiques européennes de gestion durable des ressources naturelles et de préservation de la biodiversité (directive-cadre 2000/60/CE sur l'eau, réseau « Natura 2000 » issu des directives 92/43/CEE « habitats » et 79/409 /CEE « oiseaux », notamment). Leur mise en oeuvre au niveau national se traduit par la recherche d'un développement équilibré des territoires.

L'article L.211-1 du code de l'environnement, qui instaure et définit l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, vise en particulier la préservation des écosystèmes aquatiques et humides. La définition des zones humides est apportée au I. 1° de l'article L.211.1 du code de l'environnement. Cette définition est le socle sur lequel se fondent les différents inventaires et cartographies réalisés dans le but de répondre aux objectifs de préservation promus par la loi. Ces inventaires sont ainsi le support de stratégies d'intervention et de la réalisation d'actions contractuelles ou réglementaires, notamment au travers des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux.

Pour autant, le manque de précision des critères pratiques de définition des zones humides, et en particulier de leur délimitation, a pu nuire à leur préservation. En effet, elle a notamment pu conduire à renvoyer aux juges la charge de statuer sur la nature humide ou non de la zone et, en conséquence, sur les procédures administratives applicables ou non, en particulier la rubrique 3.3.1.0. « assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais » du régime de déclaration ou autorisation des installations, ouvrages, travaux et activités au titre de la loi sur l'eau (articles L.214-1 et suivants et R.214-1 du code de l'environnement).

La loi n°2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux réaffirme l'intérêt général que constituent la préservation et la gestion durable des zones humides, ainsi que la nécessaire cohérence des politiques publiques de l'Etat et des collectivités territoriales. Elle complète notamment les articles L.211-1 et L.214-7 du code de l'environnement et permet de :

- préciser les critères de la définition des zones humides, donnée par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et reprise à l'article L.211-1 du code de l'environnement ;
- **délimiter les zones humides, sur la base de ces critères et par arrêté préfectoral, dans le cadre de l'application des régimes de déclaration et d'autorisation des installations, ouvrages, travaux et activités au titre de la loi sur l'eau[1].**

Le décret n°2007-135 du 30 janvier 2007, codifié à l'article R.211-108 du code de l'environnement, ainsi que l'arrêté du 24 juin 2008 explicitent ces critères. La présente circulaire en précise les modalités de mise en œuvre.

Il convient de souligner que **l'application de cette méthodologie de délimitation des zones humides pour la police de l'eau n'est pas requise dans le cadre des autres dispositions,** qu'il s'agisse par exemple des zones humides pouvant être exonérées de la taxe sur le foncier non bâti[2], des zones humides d'intérêt environnemental particulier[3] dont l'objectif est l'établissement de programmes d'action concertés, des zones stratégiques pour la gestion de l'eau dont l'objectif est l'instauration de servitudes, ou des zones humides relevant d'un site Natura 2000. **Pour celles-ci, compte-tenu de leur objectif, l'appréciation de la nature humide de la zone, à savoir la satisfaction à la définition mentionnée à l'article L.211-1 du code de l'environnement, est du ressort des autorités locales sur la base des connaissances disponibles, telles que les données d'inventaires ou de cartographies de zones humides ou potentiellement humides ou des autres études pertinentes.** Les modalités précises de mise en oeuvre de ces différents dispositifs font l'objet de circulaires

---

[1] Les dispositions relatives à la délimitation des zones humides dans la cadre des régimes d'autorisation ou de déclaration des installations, ouvrages, travaux et activités au titre de la police de l'eau sont également applicables dans la cadre de la police des installations classées pour la protection de l'environnement (article L.214-7 du code de l'environnement), afin de prendre en compte de manière appropriée les incidences de ces installation sur les zones humides.

[2] Circulaire d'application du décret n°2007-511 du 3 avril 2007 en cours d'élaboration

[3] Cf. circulaire du 30 mai 2008 relative à l'application du décret n°2007-882 du 14 mai 2007 relatif à certaines zones soumises à contraintes environnementales dont les zones humides d'intérêt environnemental particulier

d'application particulières, à l'exception de celles relatives aux zones stratégiques pour la gestion de l'eau, qui sont décrites en annexe 6 de la présente circulaire.

2. Délimitation des zones humides dans le cadre de la police de l'eau (application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement et de l'arrêté du 24 juin 2008)

2.1. Initiative de la démarche – maîtrise d'ouvrage

La délimitation des zones humides telle que permise par l'article L.214-7-1 du code de l'environnement vise prioritairement à conforter la mise en œuvre de la réglementation au titre de police de l'eau. Il appartient donc aux services de police de l'eau, sur leur domaine de compétence, d'apprécier l'opportunité de procéder à cette délimitation, en fonction notamment des conflits locaux d'intérêts ou d'usages. Pour la mise en œuvre méthodologique et le pilotage des études nécessaires, les services de police de l'eau pourront s'appuyer sur les DIREN, les agences de l'eau ou l'office national de l'eau et des milieux aquatiques, selon les capacités disponibles localement.

2.2. Validation réglementaire de la délimitation

Dans tous les cas, afin d'être opposable, la délimitation doit être sanctionnée par arrêté préfectoral pris en concertation avec les collectivités territoriales ou leurs groupements (article L.214-7-1 du code de l'environnement). A cet égard, une délibération des instances concernées n'est pas formellement requise ; la consultation des acteurs compétents par le Préfet au moyen, par exemple, d'une réunion portant notamment examen du projet d'arrêté peut suffire.

Par ailleurs, il convient de veiller à la publication de l'arrêté selon les règles de droit commun (publication au recueil des actes de la Préfecture) et à la bonne informations des acteurs locaux.

2.3. Conséquences de la délimitation des zones humides pour la mise en œuvre de la police de l'eau

La délimitation des zones humides au titre de l'article L.214-7-1 du code de l'environnement vise à mieux asseoir la mise en oeuvre du régime de déclaration ou d'autorisation des installations, ouvrages, travaux et activités pour ce qui concerne les zones humides (articles L.214-1 et suivants et R.214-1 du code de l'environnement). Pour autant, il convient de souligner qu'un **arrêté préfectoral de délimitation des zones humides n'est pas nécessaire pour appliquer la police de l'eau** ; la délimitation, qu'elle soit considérée comme l'acte technique ou comme l'acte juridique, n'a donc pas vocation à couvrir l'ensemble du territoire d'un département. En d'autres termes, l'absence d'arrêté préfectoral de délimitation de zones humides ne remet pas en question la mise en œuvre de la police de l'eau, qui ne lui est en aucun cas subordonnée. En pratique, lorsque sur la base des connaissances existantes (inventaires, cartographies ou autres études [4]), les services de police de l'eau considèrent qu'un projet est situé en zone humide, ils vérifient la prise en compte de cette dernière dans le dossier de demande d'autorisation ou de déclaration du projet. Le cas échéant, ils demandent au maître d'ouvrage de compléter son dossier en matière d'évaluation des incidences du projet sur la zone humide.

Aussi, la réalisation technique de la délimitation, puis l'établissement consécutif des arrêtés préfectoraux, doivent porter **prioritairement sur les zones humides à enjeux actuels ou futurs,**

[4] En l'absence d'arrêté de délimitation, les inventaires, cartographies ou autres études disponibles permettant d'identifier des secteurs potentiellement humides ou des zones humides répondant à la définition du L.211-1 du code de l'environnement (définition « loi sur l'eau de 1992 »), de même que les données ou cartes pédologiques ou d'habitats permettant de déterminer des secteurs répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation retenus dans l'arrêté du 24 juin 2008, sont des supports pour les services de police de l'eau lors de l'instruction de demandes d'autorisation ou de déclarations ou le constat d'infractions nouvelles.

soumises à pressions ou à conflits d'intérêts ou d'usages[5]. Cela ne signifie pas que la délimitation doit être effectuée en seule réaction à un projet d'aménagement ou de travaux ; au contraire, pour être efficace, **elle doit pouvoir être arrêtée de façon anticipée**. C'est pourquoi, dans la mesure où les inventaires et les cartographies disponibles permettent de localiser des zones humides conformément aux critères pédologiques ou botaniques de l'arrêté du 24 juin 2008, il serait judicieux que ces zones fassent l'objet d'arrêtés préfectoraux de délimitation. A cet effet, les services de l'Etat peuvent, s'ils l'estiment nécessaire, consulter le conseil scientifique régional du patrimoine naturel pour qu'il examine les conditions de réalisation des inventaires et cartographies existants de zones humides et qu'il émette un avis sur leur compatibilité avec la méthodologie décrite dans l'arrêté[6].

De plus, il convient de ne pas attendre d'avoir localisé l'ensemble des zones humides du territoire départemental pour prendre un arrêté de délimitation. A cet égard, **une attention particulière doit être portée à la rédaction du premier arrêté, dans le département, afin de ne pas laisser croire que les zones humides notifiées sont les seules du département.**

Par ailleurs, la délimitation des zones humides effectuée dans le cadre de la police de l'eau peut contribuer aux objectifs de cartographie de ces zones à d'autres fins (connaissance, planification,…). Il convient donc de profiter des opportunités existantes, au-delà du strict contexte de la police de l'eau (élaboration de schémas d'aménagement et de gestion des eaux ou de contrats de rivière, par exemple), pour effectuer les travaux techniques de délimitation selon la méthodologie décrite dans l'arrêté et le cas échéant les sanctionner par arrêté préfectoral.

Enfin, il convient de souligner que la délimitation par arrêté préfectoral des zones humides a pour but **d'éviter la dégradation des zones concernées**. Elle constitue un support pour les services de police de l'eau pour **l'instruction de nouvelles demandes d'autorisation ou déclarations ou pour le constat d'infractions nouvelles, mais elle ne conduit pas à remettre en cause les activités ou aménagements existants au moment de la délimitation**.

L'annexe 1 présente un mode opératoire simplifié de l'utilisation des informations disponibles pour instruire les demandes d'autorisation ou de déclarations.

2.4. Réalisation technique de la délimitation

Les sols et la végétation se développent de manière spécifique dans les zones humides et persistent au-delà des périodes d'engorgement des terrains et, dans une certaine mesure, de leur aménagement. Ils constituent ainsi des critères fiables de diagnostic. C'est pourquoi, ils sont retenus comme critères permettant de préciser la définition et la délimitation des zones humides dans le cadre de la police de l'eau, selon les modalités prévues par l'article R.211-108 du code de l'environnement et l'arrêté du 24 juin 2008 explicitées ci-dessous.

Pour permettre l'utilisation du maximum d'informations (bases de données et cartes, pédologiques, floristiques ZNIEFF, d'habitats Natura 2000, etc…[7]) et tenir compte de l'évolution des techniques, il n'est pas donné de prescriptions strictes en matière d'acquisition d'informations, excepté lorsque des investigations de terrain sont nécessaires. Quelle que soit la méthode retenue, celle-ci doit permettre de répondre aux enjeux de la délimitation à une échelle de levés appropriée (1/1 000 à 1/25 000 en règle générale), compte-tenu notamment des seuils de 0,1 ha et 1 ha des régimes de

---

[5] L'identification des zones à délimiter prioritairement doit tenir compte notamment de leurs rôles (biologiques, hydrologiques, biogéochimiques…) et des menaces avérés ou potentiels, ainsi que des mesures de préservation. Par exemple, de petites zones humides qui ont un rôle vis-à-vis de la ressource en eau sont à considérer en priorité en comparaison à des zones patrimoniales bénéficiant déjà de dispositifs de préservation.

[6] Les modalités de consultation des CSRPN sont détaillées à l'article R.411-23 du code de l'environnement

[7] Sources de données, à titre indicatif et non exhaustif :

- pour les sols : unité Infosol de l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA, centre de recherche d'Orléans),
- pour les habitats et la flore : les Conservatoires botaniques nationaux.

déclaration et d'autorisation au titre de la police de l'eau pour la rubrique 3.3.1.0. relative aux zones humides.

Lorsque les limites des zones humides, selon les critères relatifs aux sols et à la végétation énoncés dans l'arrêté du 24 juin 2008, ne sont ni visibles ni déductibles à partir des informations existantes (par exemple cartographies pédologiques ou d'habitats), des investigations de terrain doivent être menées selon les protocoles décrits en annexe 1 et 2 dudit l'arrêté.

La phase de terrain n'a pas pour objectif de faire un inventaire complet des sols ou de la végétation mais d'identifier l'existence d'une zone humide et plus particulièrement les points d'appui sur la base desquels sera ensuite établi le contour de la zone humide.

L'examen des sols, comme de la végétation doit donc porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site.

En chaque point, la vérification de l'un des critères relatifs aux sols ou à la végétation suffit pour statuer sur la nature humide de la zone. Le choix d'utiliser initialement l'un ou l'autre de ces critères sera fait en fonction des données et des capacités disponibles, ainsi que du contexte de terrain ; par exemple, lorsque la végétation n'est pas présente naturellement ou n'est pas caractéristique à première vue ou dans des secteurs artificialisés ou des sites à faible pente, l'approche pédologique est particulièrement adaptée ; dans des sites à fortes variations topographiques ou avec une flore très typée (zones de marais ou de tourbières par exemple), l'approche à partir de la végétation est à privilégier.

Les investigations de terrain doivent être réalisées à une période de l'année permettant l'acquisition d'informations fiables. Pour l'examen du sol, la fin de l'hiver et le début du printemps sont des périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau, mais l'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année ; pour la végétation, la période incluant la floraison des principales espèces est à privilégier.

Dans tous les cas, lorsque le critère relatif à la végétation n'est pas vérifié, il convient d'examiner le critère pédologique ; de même, lorsque le critère pédologique n'est pas vérifié, le critère relatif à la végétation doit être examiné (cf. arbre de décision simplifié présenté en annexe 2 de la présente circulaire).

S'il est nécessaire de réaliser des relevés de terrain, les agents de l'administration ou les personnes auxquelles elle délègue ses droits sont habilités à pénétrer dans des parcelles privées, dans les conditions prévues par la loi du 29 décembre 1892 relative aux dommages causés à la propriété privée par l'exécution des travaux publics (arrêté préfectoral indiquant les communes concernées affiché en mairie de ces communes au moins 10 jours avant et représenté notamment à toute réquisition) (cf. extraits de la loi en annexe 3).

2.4.1. Critères et méthodes relatifs aux sols

Les sols caractéristiques des zones humides sont identifiés, à partir d'un sondage d'une profondeur de l'ordre de 1 mètre, par la présence de traces d'hydromorphie débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, ce qui se traduit par [8]:

- des horizons histiques (tourbeux), matériaux organiques plus ou moins décomposés, débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;

[8] Pour la reconnaissance des types de sols et des traces d'hydromorphie, on pourra s'appuyer sur le Référentiel pédologique de l'Association Française pour l'Etude des Sols (D. Baize et M.C. Girard, INRA, 1995 et 2008) ou le Guide pour la description des sols (Baize et Jabiol, 1995, INRA Editions).

- ou des traits réductiques, de couleur uniformément gris-bleuâtre ou gris-verdâtre (présence de fer réduit) ou grisâtre (en l'absence de fer), débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- ou des traits rédoxiques, taches rouilles ou brunes (fer oxydé) associées ou non à des taches décolorées et des nodules et concrétions noires (concrétions ferro-manganiques), débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol puis se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur (sur au moins 50 centimètres d'épaisseur).

L'apparition d'horizons histiques ou de traits rédoxiques ou réductiques peut être schématisée selon la figure inspirée des classes d'hydromorphie du GEPPA (1981), présentée en annexe 4 de la présente circulaire. La morphologie des classes IV b, c et d, V et VI caractérisent des sols de zones humides.

Dans le cas de fluviosols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux, et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée, ou dans le cas des podzosols humiques et humoduriques, les traits d'hydromorphie habituels ne peuvent pas se développer. L'examen du seul profil pédologique ne peut pas être concluant et il est nécessaire d'avoir recours à une expertise soit :
- des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les 50 premiers centimètres du sol ;
- du critère relatif à la végétation.

La liste des types de sols donnée en annexe 1.1.1. de l'arrêté du 24 juin 2008 suit la nomenclature des sols reconnue actuellement en France, à savoir celle du Référentiel pédologique de l'Association Française pour l'Etude des Sols (D. Baize et M.C. Girard, 1995 et 2008). Les bases de données et documents cartographiques, notamment ceux antérieurs à 1995, pouvant utiliser d'autres classifications ou terminologies, la correspondance entre les dénominations du Référentiel pédologique et celles de la Commission de pédologie et de cartographie des sols (CPCS, 1967) est indiquée en annexe 1.1.3. de l'arrêté. Une correspondance stricte des types de sols selon les diverses autres dénominations employées couramment ne peut pas être établie.

Lorsque des données ou cartes pédologiques sont utilisées, **il est nécessaire de prendre en compte non seulement la dénomination du type de sol, mais surtout les modalités d'apparition des traits histiques, réductiques ou rédoxiques mentionnées précédemment** (informations à rechercher dans la notice de la carte ou dans la base de données).

2.4.2. Critère et méthodes relatifs à la végétation

Le critère relatif à la végétation peut être appréhendé à partir soit directement des espèces végétales, soit des habitats. L'approche par les habitats est utilisable notamment lorsque des données ou cartes d'habitats sont disponibles.

- *Pour les espèces*

L'examen de la végétation s'effectue sur des placettes situées de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide en suivant des transects perpendiculaires à cette frontière et en localisant une placette par secteur homogène du point de vue des conditions de milieu.

Sur chacune des placettes, il s'agit de vérifier si la végétation est composée d'espèces dominantes indicatrices de zones humides, en suivant le protocole décrit à l'annexe 2.1.1. de l'arrêté et en référence à la liste d'espèces fournie à l'annexe 2.1.2. de l'arrêté. Dans cette liste, la mention d'un taxon de rang spécifique dans la liste des espèces indicatrices de zones humides signifie que cette espèce, ainsi que, le cas échéant, tous les taxons de rang sub-spécifique sont indicateurs de zones humides.

Il est à noter que certaines espèces, qui n'ont pas un caractère hygrophile marqué ou systématique à l'échelle de l'ensemble de la France métropolitaine et de la Corse n'ont pas été

intégrées dans cette liste nationale. Pour autant ces espèces sont, à l'évidence, caractéristiques de zones humides dans certains contextes géographiques et leur prise en compte est indispensable pour pouvoir statuer de façon fiable sur la nature humide ou non de la zone d'après le critère végétation. C'est pourquoi, la liste figurant à l'annexe 2.1.2. de l'arrêté peut, si nécessaire, être complétée par une liste additive d'espèces, arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel consulté à cet effet[9]. Cette liste additive peut, le cas échéant, comporter des adaptations par territoire biogéographique[10]. En l'absence de complément, la liste de l'annexe 2.1.2. de l'arrêté est à utiliser ; l'approche par les habitats peut également être privilégiée.

L'exemple suivant illustre l'application du protocole de terrain : ripisylve à Peuplier blanc dominant dans laquelle sont distinguées trois strates

Espèces présentes par strate	Taux de recouvrement de chaque espèce par strate (%)	Taux de recouvrement cumulés par strate (%)
Strate arborescente		
Populus alba	**40**	40
Populus nigra	**25**	65
Alnus glutinosa	***20***	85
Fraxinus angustifolia subsp. oxycarpa	10	95
Strate arbustive		
Rubus caesius	**50**	50
Cornus sanguinea	***25***	75
Hedera helix	***20***	95
Clematis vitalba	5	100
Strate herbacée		
Brachypodium sylvaticum	**40**	40
Urtica dioica	**25**	65
Gallium mollugo	15	80
Saponaria officinalis	10	90

50%

50%

50%

- **En gras** : espèces prises en compte comme espèces dominantes car à taux de recouvrement cumulés permettant d'atteindre le seuil de 50%.
- ***En italique gras*** : espèces prises en compte comme espèces dominantes car à taux de recouvrement supérieur ou égal à 20%.
- Les espèces à très faible recouvrement ne sont pas relevées.

[9] Les modalités de consultation des CSRPN sont détaillées à l'article R.411-23 du code de l'environnement.

[10] Il convient de rappeler qu'il ne s'agit pas de dresser une liste exhaustive des espèces susceptibles d'être présentes dans les zones humides de la région, mais de sélectionner celles ayant un caractère indicateur de la nature humide de la zone (espèces hygrophiles ou mésohygrophiles) en tenant compte de leur fréquence d'apparition et de leurs capacités de recouvrement vu les modalités de relevé de terrain. A ce titre, les espèces rares ou protégées en particulier lorsqu'elles ont de faibles capacités de recouvrement n'ont pas vocation à être inclues systématiquement dans la liste additive ; a contrario, des espèces exotiques envahissantes peuvent être pertinentes. Les services de l'Etat veilleront à rappeler ces éléments aux CSRPN pour les orienter lors de l'élaboration des listes additives. Dans certains cas, des adaptations par territoire biogéographique peuvent être proposées (par exemple pour la région Rhône-Alpes, on pourrait distinguer une liste additive d'espèces pour les territoires sous influences méditerranéennes et une autre pour ceux à caractère alpin).

- *Pour les habitats*

L'examen des habitats consiste à déterminer à partir des données ou cartographies disponibles ou à défaut de relevés phytosociologiques, conformément aux éléments méthodologiques indiqués en annexe 2.2.1 de l'arrêté, si les habitats correspondent à un ou des habitats caractéristiques des zones humides, c'est-à-dire à un ou des habitats cotés « 1 » dans l'une des listes figurant à l'annexe 2.2.2. de l'arrêté, selon la nomenclature des données ou cartes utilisées (CORINE biotopes ou Prodrome des végétations de France) [11].

Il est à noter que la mention, dans ces listes, d'un habitat coté « H » signifie que cet habitat ainsi que, le cas échéant, tous les habitats des niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides. La limite de la zone humide correspond alors au contour de cet espace auquel sont joints, le cas échéant, les espaces identifiés comme humides d'après le critère relatif aux sols.

Dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides. Pour ces habitats cotés « p » (pro parte) dans les listes données à l'annexe 2.2.2. de l'arrêté, il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. Une expertise des sols ou des espèces végétales doit être effectuée conformément aux modalités énoncées dans l'arrêté et dans les paragraphes 2.4.1. et 2.4.2. de la présente circulaire.

De même, lorsque les habitats de la zone étudiée ne figurent pas dans les listes données à l'annexe 2.2.2. de l'arrêté, c'est-à-dire ne sont pas caractéristiques de zones humides, une expertise des sols ou des espèces végétales doit être effectuée conformément aux modalités énoncées dans l'arrêté et aux paragraphes 2.4.1. et 2.4.2. de la présente circulaire.

2.4.3. Tracé de la limite de la zone humide

Le périmètre de la zone humide est délimité **au plus près des espaces répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation.** Et, lorsque ces espaces sont identifiés directement à partir de relevés de terrain, ce périmètre s'appuie, selon le contexte géomorphologique, sur la cote de crue ou le niveau de nappe phréatique ou de marée le plus élevé, ou sur la courbe de niveau correspondante (cf. croquis présenté en annexe 2). Compte-tenu de la diversité des types de zones humides et de leur situation géographique, la fréquence associée à cette cote de crue ou ce niveau de nappe ou de marée varie selon les milieux ; il ne peut donc pas être donné de fréquence-type a priori, qui serait applicable aux divers contextes.

Lors de l'utilisation de données ou de cartographies surfaciques, relatives aux sols ou aux habitats, la limite de la zone humide se déduit directement de ces informations : **elle correspond au contour des espaces dont soit les sols, soit les habitats, satisfont aux critères** énoncés aux annexes 1 et 2 de l'arrêté du 24 juin 2008.

---

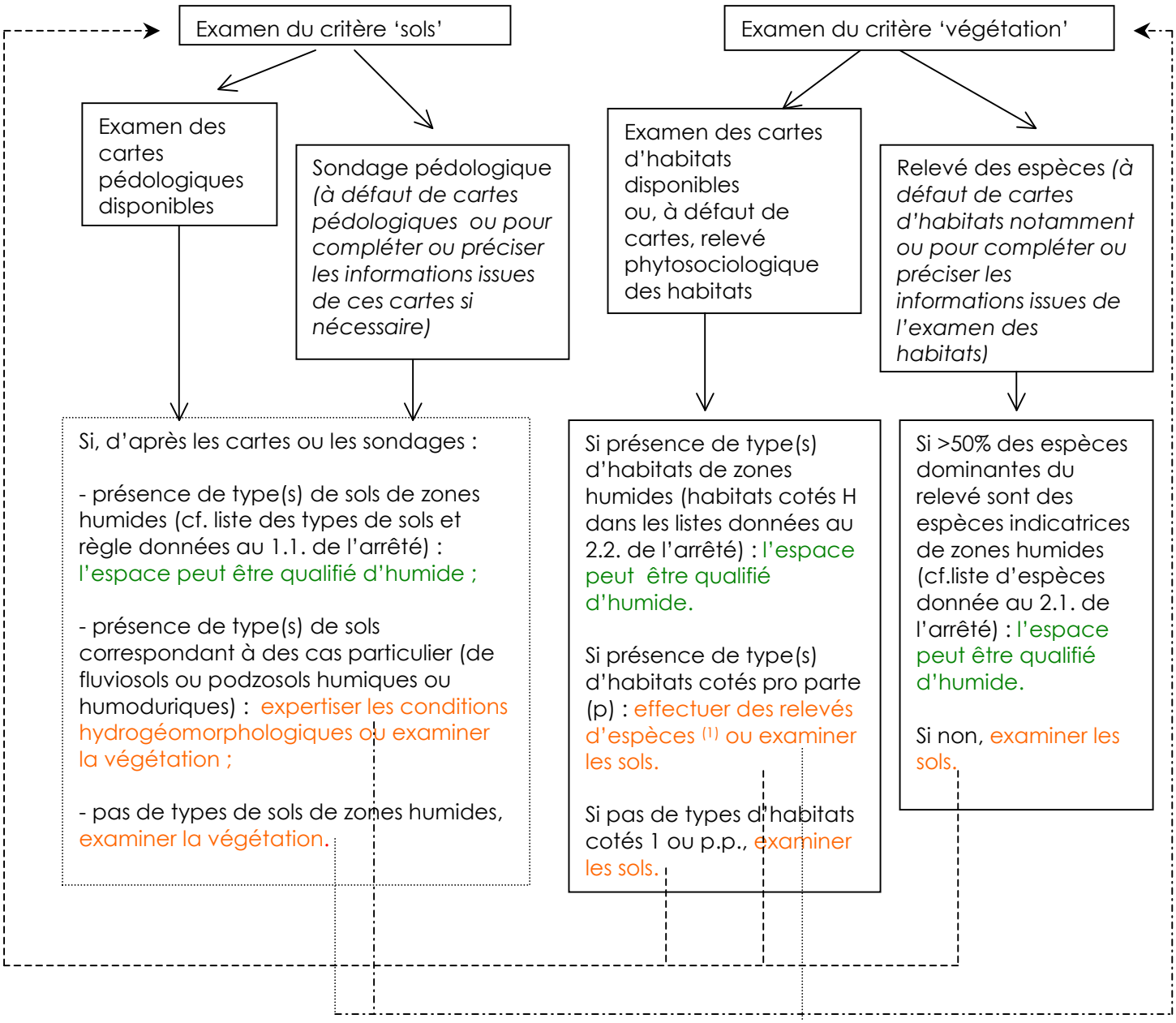
[11] Pour la cartographie des habitats et des espèces, on pourra s'appuyer sur les documents suivants :
- BISSARDON, M., GUIBAL, L. & RAMEAU, J.-C. (dir.), 1997. – CORINE biotopes. Version originale. Types d'habitats français. ENGREF Nancy & ATEN Montpellier. 175 p. ;
- CLAIR, M., GAUDILLAT, V., HERARD, K., et coll. 2005. – Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000. Guide méthodologique. Version 1.1. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, avec la collaboration de la Fédération des Conservatoires botaniques nationaux, 66 p. ;
- Cahiers d'habitats Natura 2000 ; connaissance et gestion des habitats et des espèces communautaires. La documentation française. Tome 1 « habitats forestiers », tome 2 « habitats côtiers », tome 3 « habitats humides », tome 4 « habitats agro-pastoraux », , tome 6 « espèces végétales » ;
- Flore électronique référentiel à utiliser sur http://inpn.mnhn.fr/inpn/fr/inpn/index.htm (onglet « Ressources téléchargeables ») ;
- Atlas floristiques des Conservatoires botaniques nationaux.

<u>Annexe 2</u>. Arbre de décision simplifié de la délimitation des zones humides dans le cadre de l'application de la police de l'eau

- Rassembler et analyser les informations disponibles (inventaires, cartographies, autres études permettant d'identifier des territoires potentiellement humides ou des zones humides répondant à la définition de l'article L.211-1).

- Choisir le critère à examiner initialement en fonction des données et des capacités disponibles, ainsi que du contexte de terrain (par exemple, en milieu à fortes variations topographiques ou à végétation typée, privilégier l'examen de la végétation ; en milieu à faible pente ou artificialisé, privilégier l'examen pédologique).

- Procéder à l'examen des critères relatifs aux sols et à la végétation

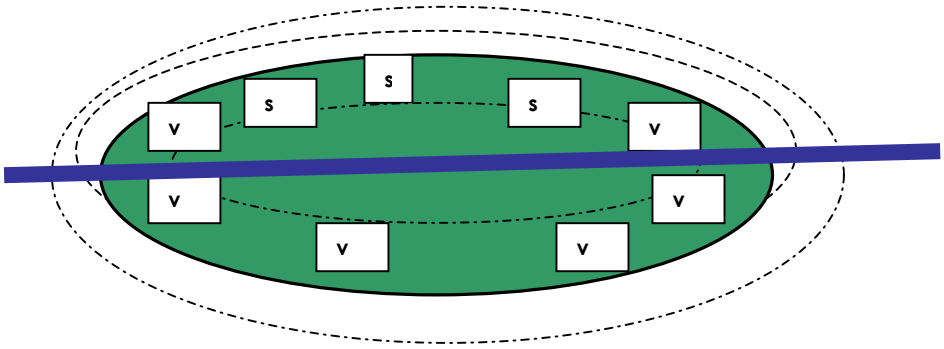


(1) Voir également les informations données dans la typologie accompagnant la carte qui précise la nature des groupements végétaux décrits

- Puis établir les limites de la zone :

- lorsque des informations surfaciques (cartes pédologiques ou d'habitats) ont permis de qualifier des espaces d'humides, tracer le contour de l'ensemble constitué des espaces répondant au critère relatif aux sols et des espaces répondant au critère habitats ;

- lorsque des relevés de terrain ont été effectués, relier les espaces qualifiés d'humides sur la base des critères 'sols' ou 'végétation', en suivant la cote hydrologique pertinente ou la courbe topographique correspondante.



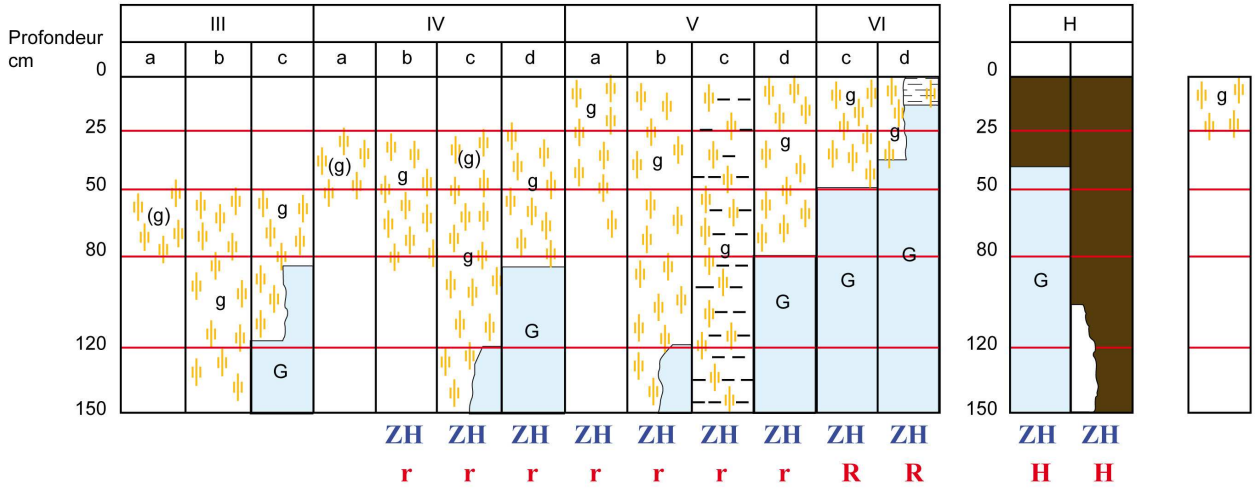
v : secteurs qualifiés d'humides à partir de relevés d'espèces végétales
s : secteurs qualifiés d'humides à partir de sondages pédologiques

ruisseau

….. ou - - - : cotes de crue ou de niveau de nappe ou courbe de niveau correspondante, dont celle enserrant au plus près les espaces qualifiés d'humides

zone humide :

Annexe 4. **Illustration des caractéristiques des sols de zones humides**



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)

ANNEXE 3 : COMPOSITION DU COMITE DE PILOTAGE

Les membres du Comité de Pilotage « Inventaire des zones humides et des cours d'eau sur la commune de Plougoumelen sont les suivants :

- Mme GURIEC Marie, Egis Aménagement ;
- M. GOURET Gaël, Communauté d'Agglomération du Pays de Vannes ;
- Mme OGER Dominique, Communauté d'Agglomération du Pays de Vannes ;
- Mme QUINTIN, Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal ;
- M. BLONDEL Xavier, Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal ;
- M. COULON Olivier, maire de Plougoumelen ;
- Mme, M. Elus de la commission PLU ;
- Mme FARDEL Michèle, Bretagne Vivante ;
- M. GIRARD Henri, Eaux et Rivières de Bretagne ;
- M. LE POL Marcel, Société de Chasse Tréverno ;
- M. le Président, AAPPMA Gaule Vannetaise ;
- M. MALLEGOL, Gaule Alréenne ;
- M. LE DOUARAN Daniel, Agriculteur ;
- M. LE PORT Pascal, Agriculteur ;
- M. JEGO Jacques, Agriculteur ;
- M. LE BERRIGAUD Joseph, Le Hallate.
- M. LE GARREC François, Le Hallate.

ANNEXE 4 : COMPTES RENDUS DES REUNIONS DU COMITE DE PILOTAGE

egis aménagement

Nom affaire : Elaboration du PLU et de l'inventaire zones humides et Cours d'eau de la commune de PLougoumelen			
N° affaire : PDLP-08-0014			
Responsable : Marie Thé Godard			
Tél. : 02 28 01 90 71	Fax : 02 28 01 90 91	E-Mail : marie-the.godard@egis.fr	
Client : Commune de Pougoumelen			
Nom : Olivier COULON	Tél. : 02.97.57.84.74	Fax : 02.97.57.95.22	E-mail : maire.deplougoumelen@orange.fr

COMPTE RENDU DE REUNION	N° : 2
	Indice : 1

Date : 08/09/2008	Heure : 14H45	Lieu : mairie	Rédacteur : Marie GURIEC

Objet : Réunion de travail sur l'inventaire des zones humides

PARTICIPANTS

Organismes	Intervenants	Fonction	Coordonnées Téléphone Fax	Coordonnées E-Mail	Présent	Diffusion
Elus	COULON Olivier	Maire	0297578474 0297579522	maire.deplougoumelen@orange.fr	X	X
Elus	SCULO Michel	1er adjoint			X	X
Elus	MARTIN J.L.	Adjoint			X	X
Elus	CRAEYMEERSCH	Adjoint			X	X
Elus	HELLO Joseph	Conseiller municipal			X	X
Administratif mairie	LE NABAT Céline	DGS		dgs.mairie.plougoumelen@wanadoo.fr	X	X
	BAINVEL Corinne	Urbanisme/ cadastre	02 97 57 84 74 02 97 57 95 22	urba.plougoumelen@orange.fr	X	X
Communauté d'Agglo. du Pays de Vannes	ROUGIER Nathalie	Chargée des affaires foncières et conseils aux cnes	02.97.68.32.95 02.97.68.14.25	nrougier@vannes-agglomeration.com	X	X
Communauté d'Agglo. du Pays de Vannes	OGEZ Dominique		02.97.68.32.95 02.97.68.14.25	dogez@vannes-agglomeration.com	X	X
Syndicat mixte du loc'h et du Sal	BLONDEL Xavier		02.97.68.36.32 02.97.68.45.02	Syndicat-loch.sal.sig@orange.fr	X	X
Syndicat mixte du loc'h et du Sal	QUINTIN Catherine		02.97.68.32.20 02.97.68.45.02	Syndicat-loch.sal@orange.fr	X	X
Bureau d'études (BE)	MEANT Isabelle	Chargée d'Etudes Patrimoine naturel	02.28.01.90.90	isabelle.meant@egis.fr	X	x

Cette première réunion avait pour objet la présentation de la méthodologie mise en place par Egis Aménagement pour l'inventaire des zones humides.

La présentation visionnée lors de la réunion est jointe en annexe.

1- Méthodologie d'inventaire des zones humides

Isabelle MEANT présente les grandes étapes de l'inventaire des zones humides :

- Recensement et prise de connaissance de l'information disponible par consultation des services administratifs et des acteurs locaux.
- Réalisation de la 1ère campagne de prospections terrain qui consiste à délimiter les zones humides en fonction de la présence d'eau (hiver).
- Mise en forme de l'inventaire des zones humides.
- Concertation avec la commune.
- Réalisation de la 2ème campagne de prospections terrain qui consiste à caractériser les habitats naturels des zones humides à partir d'inventaires floristiques et faunistiques (printemps-été).
- Rédaction du rapport : fiches de sites, rapport de présentation.
- Concertation avec la commune
- Animation auprès du groupe communal par une présentation sur la terrain des résultats et une discussion des préconisations.
- Validation finale du rapport.

2- Discussion sur la méthodologie

Un groupe de travail va être mis en place pour suivre le dossier d'inventaire des zones humides sur la commune de Plougoumelen. Il sera composé d'une quinzaine de personnes : agriculteurs, pêcheurs, chasseurs, associations, élus, etc.

Le Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal (SMLS) remet à Egis Aménagement un tableau présentant l'insertion de l'étude Egis Amenagement dans une démarche du syndicat mixte pour l'inventaire des zones humides et des cours d'eau avec des clauses techniques précises dont le passage sur toutes les parcelles de la commune avec renseignement d'une grille.

Pour l'inventaire des cours d'eau, il faut utiliser les 8 critères d'identification de l'ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques) : présence d'un talweg, d'un écoulement, d'une alimentation en amont, de berges, d'un substrat différencié, de végétation aquatique, d'invertébrés aquatiques, de poissons.

L'Agro Campus de Rennes a réalisé une cartographie des zones humides potentielles à grande échelle. Celle-ci permettra d'avoir une première approche du zonage sur la commune.

3- Planning

Réunion de présentation de la méthodologie au groupe de travail prévue le 7 octobre à 14 heures à la mairie de Plougoumelen.

egis aménagement

Nom affaire : Elaboration du PLU et de l'inventaire zones humides et Cours d'eau de la commune de PLougoumelen

N° affaire : PDLP-08-0014

Responsable : Marie Thé Godard

Tél. : 02 28 01 90 71	Fax : 02 28 01 90 91	E-Mail : marie-the.godard@egis.fr

Client : Commune de Pougoumelen

Nom : Olivier COULON	Tél. : 02.97.57.84.74	Fax : 02.97.57.95.22	E-mail : maire.deplougoumelen@orange.fr

COMPTE RENDU DE REUNION	N°: 3
	Indice : 1

Date : 07/10/2008	Heure : 14H	Lieu : mairie	Rédacteur : Marie GURIEC

Objet : Présentation de la méthodologie d'inventaire des zones humides et cours d'eau au groupe de pilotage

PARTICIPANTS

Organismes	Intervenants	Fonction	Coordonnées Téléphone Fax	Coordonnées E-Mail	Présent	Diffusion
Elus	COULON Olivier	Maire	02.97.57.84.74 02.97.57.95.22	maire.deplougoumelen@orange.fr	X	X
Elus	SCULO Michel	1er adjoint			X	X
Elus	CRAEYMEERSCH René	Adjoint			X	X
Elus	MARTIN J.L.	Adjoint			X	X
Elus	LAQUINTAT Michel	Adjoint			X	X
Elus	PERRAUDIN Monique	Conseillère municipale			X	X
Administratif mairie	BAINVEL Corinne	Urbanisme/ cadastre	02.97.57.84.74 02.97.57.95.22	urba.plougoumelen@orange.fr	X	X
Société de Chasse Tréverno	LE POL Marcel				X	X
La Gaulle vannetaise	HAILLOT Jean-Pierre				X	X
AAPPMA Auray	MALLEGOL Mathieu				X	
Bretagne Vivante	FARDEL Michèle					X
	LE DOUARAN Daniel	Agriculteur			X	X
	LE PORT Pascal	Agriculteur			X	X
	JEGO Jacques	Agriculteur			X	X
	LE BERRIGAUD Joseph	Retraité agricole			X	X
	LE GARREC François	Retraité agricole			X	X
Communauté d'Agglo. du Pays de Vannes	OGEZ Dominique		02.97.68.32.95 02.97.68.14.25	dogez@vannes-agglomeration.com	X	X
Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal	BLONDEL Xavier		02.97.68.36.32 02.97.68.45.02	Syndicat-loch.sal.sig@orange.fr	x	X
Bureau d'études (BE)	MEANT Isabelle	Chargée d'Etudes Patrimoine naturel	02.28.01.90.90	isabelle.meant@egis.fr	X	

Cette réunion a pour objet la présentation de la méthodologie mise en place par Egis Aménagement pour l'inventaire des zones humides et des cours d'eau au groupe de pilotage.

La présentation visionnée lors de la réunion est jointe en annexe.

1- Méthodologie d'inventaire des zones humides

Isabelle MEANT présente les généralités sur les zones humides :

- Présentation du contexte générale, des objectifs de l'étude.
- Présentation du contexte réglementaire.
- Définition et rôles des zones humides.

Elle présente ensuite les grandes étapes de la méthodologie de travail :

Pour les zones humides :

- Prélocalisation des zones humides par un recueil de données et l'étude des cartes IGN, photos aériennes, etc.
- Protocole de terrain en application de l'arrêté du 24 juin 2008 avec examen des sols à la tarière et/ou caractérisation de la végétation. Une fiche de terrain est alors à remplir (grille de critère).

Pour les cours d'eau :

- Elaboration de la carte des cours d'eau potentiels et réunion de critique de cette carte avec le groupe de pilotage.
- Visite de terrain sur les endroits où des doutes ont été émis. Une fiche de terrain est alors à remplir.
- Mise à jour cartographique du réseau hydrographique.
- Validation par le groupe de travail.
- Transmission de la couche hydro au Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal.

2- Discussion

Un contact à la Fédération de Pêche est souhaitable.

Une couche d'argile est présente à environ 20 cm de profondeur.

Un recensement des cours d'eau a été réalisé en 2006 par la Chambre d'Agriculture et la préfecture au niveau du département. Cette couche est à récupérer pour la recouper avec les couches scan 20 et IGN.

3- Planning

Réunion de discussion de la méthodologie prévue entre Egis Amenagement et le Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal le 21 octobre 2008 à 9h30 au Syndicat.
Réunion de présentation de la méthodologie au groupe de travail sur le terrain prévue le 16 décembre 2008. Rendez-vous à 14 heures à la mairie de Plougoumelen avec déplacement ensuite sur une parcelle (prévoir des bottes et une tenue adéquate).
Réunion de présentation de la carte des cours d'eau potentiels au groupe de pilotage prévue le 6 janvier 2009 à 14h à la mairie.

egis aménagement

Nom affaire : Elaboration du PLU et de l'inventaire zones humides et Cours d'eau de la commune de PLougoumelen			
N° affaire : PDLP-08-0014			
Responsable : Marie Thé Godard			
Tél. : 02 28 01 90 71	Fax : 02 28 01 90 91	E-Mail : marie-the.godard@egis.fr	
Client : Commune de Pougoumelen			
Nom : Olivier COULON	Tél. : 02.97.57.84.74	Fax : 02.97.57.95.22	E-mail : maire.deplougoumelen@orange.fr

COMPTE RENDU DE REUNION	N°: 4
	Indice : 1

Date : 19/01/2009	Heure : 14H	Lieu : mairie	Rédacteur : Marie GURIEC

Objet : Présentation de la méthodologie d'inventaire des zones humides au groupe de pilotage sur le terrain

PARTICIPANTS

Organismes	Intervenants	Fonction	Coordonnées Téléphone Fax	Coordonnées E-Mail	Présent	Diffusion
Elus	COULON Olivier	Maire	02.97.57.84.74 02.97.57.95.22	maire.deplougoumelen@orange.fr		X
Elus	LAQUINTAT Michel	Adjoint			X	X
Elus	CRAEYMEERSCH René	Adjoint				X
Elus	CRAEYMEERSCH René	Adjoint				X
Elus	PERRAUDIN Monique	Conseillère municipale			X	X
Elus	BAUDOIN Pierrette	Conseillère municipale			X	X
Elus	HELLO Joseph	Conseiller municipal			X	X
Administratif mairie	BAINVEL Corinne	Urbanisme/ cadastre	02.97.57.84.74 02.97.57.95.22	urba.plougoumelen@orange.fr	X	X
Société de Chasse Tréverno	LE POL Marcel				X	X
AAPPMA Auray	MALLEGOL Mathieu					X
Bretagne Vivante	FARDEL Michèle					X
Bretagne Vivante	GIRARD Henri				X	X
	LE DOUARAN Daniel	Agriculteur			X	X
	LE PORT Pascal	Agriculteur			X	X
	JEGO Jacques	Agriculteur			X	X
	LE BERRIGAUD Joseph	Retraité agricole			X	X
	LE GARREC François	Retraité agricole			X	X
Communauté d'Agglo. du Pays de Vannes	OGEZ Dominique		02.97.68.32.95 02.97.68.14.25	dogez@vannes-agglomeration.com	X	X
Communauté d'Agglo. du Pays de Vannes	GOURET Gaël		02.97.68.32.95 02.97.68.14.25	ggouret@vannes-agglomeration.com	X	X
Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal	BLONDEL Xavier		02.97.68.36.32 02.97.68.45.02	Syndicat-loch.sal.sig@orange.fr	x	X
Bureau d'études (BE)	GURIEC Marie	Chargée d'Etudes Patrimoine naturel	02.28.01.90.92	marie.guriec@egis.fr	X	

Cette réunion a pour objet la présentation de la méthodologie mise en place par Egis Aménagement pour l'inventaire des zones humides au groupe de pilotage sur une parcelle caractéristique.

1- Rappel en salle de l'objectif de la réunion

Marie GURIEC présente l'objectif de la rencontre du jour :

- Rappel de la méthodologie de terrain à mettre en place pour l'inventaire des zones humides sur une parcelle caractéristique.

Déplacement du groupe de pilotage à pied sur la parcelle témoin choisie pour l'occasion.

2- Présentation du protocole de terrain sur une parcelle humide de la commune

Présentation des fiches de terrain à utiliser.

Fiche zone humide : une ligne par zone humide

Analyse de la zone humide :

- Préciser l'occupation du sol.
- Les entrées et sorties d'eau.
- Les fonctions de la zone humide.
- Les critères de délimitation.

Pour le critère végétation :

- Noter les espèces présentes
- Noter le code et le nom Corine Biotopes correspondant.

Pour le critère pédologique, l'objectif est la recherche de traces d'hydromorphie dans les 50 premiers cm de profondeur :

- Nombre de carottage effectué.
- Présence ou non d'hydromorphie dans les horizons 1, 2 et 3 afin de caractériser l'hydromorphie générale du sol.

Fiche sondage à la tarière : une ligne par sondage

- Préciser l'occupation du sol.
- Préciser si le sondage a été réalisé pour délimiter ou caractériser la zone.
- Noter les espèces présentes.
- Noter si il y a hydromorphie ou non, la texture et la coloration du sondage.

Les fiches de terrain présentées lors de la réunion sont jointes en annexe.

3- Planning

Rappel : réunion de présentation de la carte des cours d'eau potentiels au groupe de pilotage prévue le 26 janvier 2009 à 14h à la mairie.

egis aménagement

Nom affaire : Elaboration du PLU et de l'inventaire zones humides et Cours d'eau de la commune de PLougoumelen			
N° affaire : PDLP-08-0014			
Responsable : Marie Thé Godard			
Tél. : 02 28 01 90 71	Fax : 02 28 01 90 91	E-Mail : marie-the.godard@egis.fr	
Client : Commune de Pougoumelen			
Nom : Olivier COULON	Tél. : 02.97.57.84.74	Fax : 02.97.57.95.22	E-mail : maire.deplougoumelen@orange.fr

COMPTE RENDU DE REUNION	N°: 5
	Indice : 1

Date : 26/01/2009	Heure : 14H	Lieu : mairie	Rédacteur : Marie GURIEC

Objet : Présentation de la carte des cours d'eau potentiel au groupe de pilotage

PARTICIPANTS

Organismes	Intervenants	Fonction	Coordonnées Téléphone Fax	Coordonnées E-Mail	Présent	Diffusion
Elus	COULON Olivier	Maire	02.97.57.84.74 02.97.57.95.22	maire.deplougoumelen@orange.fr	X	X
Elus	LAQUINTAT Michel	Adjoint			X	X
Elus	CRAEYMEERSCH René	Adjoint			X	X
Elus	MARTIN J.L.	Adjoint			X	X
Elus	PERRAUDIN Monique	Conseillère municipale			X	X
Elus	BAUDOIN Pierrette	Conseillère municipale			X	X
Elus	HELLO Joseph	Conseiller municipal			X	X
Elus	MATHIEU Gérald	Conseiller municipal				
Administratif mairie	BAINVEL Corinne	Urbanisme/ cadastre	02.97.57.84.74 02.97.57.95.22	urba.plougoumelen@orange.fr		X
Société de Chasse Tréverno	LE POL Marcel				X	X
AAPPMA Auray	MALLEGOL Mathieu					X
Bretagne Vivante	FARDEL Michèle				X	X
Bretagne Vivante	GIRARD Henri				X	X
	LE DOUARAN Daniel	Agriculteur			X	X
	LE PORT Pascal	Agriculteur				X
	JEGO Jacques	Agriculteur			X	X
	LE BERRIGAUD Joseph	Retraité agricole			X	X
	LE GARREC François	Retraité agricole			X	X
Communauté d'Agglo. du Pays de Vannes	OGEZ Dominique		02.97.68.32.95 02.97.68.14.25	dogez@vannes-agglomeration.com		X
Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal	BARRETEAU Marie-Noëlle		02.97.68.36.32 02.97.68.45.02	Syndicat-loch.sal@orange.fr	x	X
Bureau d'études (BE)	GURIEC Marie	Chargée d'Etudes Patrimoine naturel	02.28.01.90.92	marie.guriec@egis.fr	X	

1- Objectif de la réunion

Marie GURIEC présente les objectifs de la rencontre du jour :

- présentation de la carte des cours d'eau (CE) potentiels.
- vérification de chaque talweg sur la base de la connaissance de terrain des acteurs locaux.
- actualisation du réseau hydro sur la base des remarques formulées.
- repérage des différents plans d'eau (bassin de lagunage, retenu collinaire, étang, etc.) ainsi que des points d'eau (sources, fontaines, lavoirs, puits, etc.).

Marie GURIEC explique plus précisément le déroulement de la réunion :

- en présentant la carte des cours d'eau potentiels,
- en expliquant la méthode utilisée pour vérifier les talwegs identifiés.

2- Présentation de la carte des cours d'eau potentiel

Documents utilisés :

- 1 A0 du scan25 avec les talwegs ;
- 1 A0 de la BDortho avec l'hydro et les talwegs ;
- 2 A0 (Nord et Sud) de la BDortho et les talwegs : documents de travail.

Sources des figurés « talweg » :

- référencé BDtopo ;
- référencé scan25 ;
- référencé PAC + cours d'eau PAC ;
- non référencé : travail à partir des courbes de niveau.

Les zones mises en évidence sur la carte des CE potentiels ne correspondent pas à des délimitations de ZH.

3- Vérification des talwegs et actualisation du réseau hydro

Les talwegs sont identifiés par un numéro.
Pour chaque talweg, réflexion du groupe de pilotage sur la présence ou non d'un CE à partie de la **fiche d'annotation** qui permet de garder une trace écrite des remarques et réflexions menées.

Descriptif de la fiche d'annotation :

- identifiant : n° du talweg.
- localisation : le nom du lieu-dit le plus proche.
- critères de définition d'un CE.
- observation : remarques pertinentes (zone de source, ancien CE, fontaine à proximité, etc.).
- présence CE : validé (oui), invalidé (non) ou incertain (?).
- type de mise à jour : ajout, modification du tracé, non modifié, suppression.

Le type de mise à jour correspond à ce qui a été fait sur la carte de travail.

La fiche d'annotation utilisée lors de la réunion est jointe en annexe.

4- Travail du groupe de pilotage

Deux groupes se mettent en place correspondant aux deux cartes de travail : un sur la partie Sud de la commune et l'autre sur la partie Nord.
Marie GURIEC prend en charge le groupe « Nord » et Marie-Noëlle BARRETEAU, technicienne rivière au Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal prend en charge le groupe « Sud ».

Chaque talweg recensé sur la carte fait l'objet d'une discussion afin de valider ou non sa présence.

Les remarques formulées par les membres du groupe de pilotage sont notées sur la fiche d'annotation soit directement sur les cartes de travail.

Quand la présence d'un CE est validée, le tracé peut être réalisé sans incertitude sur la carte de travail.
Quand la présence d'un CE est incertain, nécessité de se déplacer sur le terrain pour confirmer ou infirmer la présence du CE et/ou ajuster le tracé.

5- Planning

Réunion de présentation des résultats de l'inventaire des zones humides et des cours d'eau au groupe de pilotage prévue le 16 mars 2009 à 14h à la mairie.

egis aménagement

Nom affaire : Elaboration du PLU et de l'inventaire zones humides et Cours d'eau de la commune de PLougoumelen			
N° affaire : PDLP-08-0014			
Responsable : Marie Thé Godard			
Tél. : 02 28 01 90 71	Fax : 02 28 01 90 91	E-Mail : marie-the.godard@egis.fr	
Client : Commune de Pougoumelen			
Nom : Olivier COULON	Tél. : 02.97.57.84.74	Fax : 2.97.57.95.22	E-mail : maire.deplougoumelen@orange.fr
COMPTE RENDU DE REUNION			N°: 6 Indice : 1
Date : 16/06/2009	Heure : 14H	Lieu : mairie	Rédacteur : Marie GURIEC
Objet : Présentation des résultats de l'inventaire des cours d'eau et des zones humides au groupe de pilotage			

PARTICIPANTS

Organismes	Intervenants	Fonction	Coordonnées Téléphone Fax	Coordonnées E-Mail	Présent	Diffusion
Elus	COULON Olivier	Maire	02.97.57.84.74 02.97.57.95.22	maire.deplougoumelen@orange.fr	X	X
Elus	LAQUINTAT Michel	Adjoint				X
Elus	CRAEYMEERSCH René	Adjoint				X
Elus	MARTIN J.L.	Adjoint				X
Elus	PERRAUDIN Monique	Conseillère municipale			X	X
Elus	BAUDOIN Pierrette	Conseillère municipale				X
Elus	HELLO Joseph	Conseiller municipal			X	X
Administratif mairie	LE NABAT Céline	Direction Générale des services	02.97.57.84.74 02.97.57.95.22		X	X
Administratif mairie	BAINVEL Corinne	Urbanisme/ cadastre	02.97.57.84.74 02.97.57.95.22	urba.plougoumelen@orange.fr	X	X
Société de Chasse Tréverno	LE POL Marcel				X	X
AAPPMA Auray	MALLEGOL Mathieu					X
Bretagne Vivante	FARDEL Michèle					X
Bretagne Vivante	GIRARD Henri				X	X
	LE DOUARAN Daniel	Agriculteur			X	X
	LE PORT Pascal	Agriculteur			X	X
	JEGO Jacques	Agriculteur			X	X
	LE BERRIGAUD Joseph	Retraité agricole			X	X
	LE GARREC François	Retraité agricole			X	X
Communauté d'Agglo. du Pays de Vannes	GOURET Gaël		02.97.68.32.95 02.97.68.14.25	ggouret@vannes-agglomeration.com	X	X
Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal	BLONDEL Xavier		02.97.68.36.32 02.97.68.45.02	Syndicat-loch.sal.sig@orange.fr	X	X
Bureau d'études (BE)	GURIEC Marie	Chargée d'Etudes Patrimoine naturel	02.28.01.90.92	Marie.guriec@egis.fr	X	X

1- Objectif de la réunion

Marie GURIEC présente les objectifs de la rencontre du jour :

- présentation de la carte des cours d'eau suite à la phase de terrain.
- présentation de la carte des zones humides suite à la phase de terrain.
- Validation des inventaires cours d'eau et zones humides par le groupe de travail.

2- Présentation des résultats de l'inventaire

Documents utilisés :

- une présentation PowerPoint avec projection sur écran ;
- 1 A0 de la BDortho avec les cours d'eau actualisés ;
- 1 A0 de la BDortho avec les zones humides selon le type d'occupation du sol ;
- Illustration par les photos et les fiches de terrain si nécessaire.

La présentation visionnée lors de la réunion est jointe en annexe.

▪ *Présentation de la carte des cours d'eau*

Types de mise à jour effectués :

- Ajout : tronçon rajouté à l'inventaire ;
- Suppression : tronçon supprimé à l'inventaire ;
- Modif géométrique : tronçon relocalisé - attributs inchangés ;
- Modif géométrique + sémantique : tronçon relocalisé - attributs modifiés ;
- Sans objet.

Les fossés ont également été reportés sur la carte.

➡ ***Inventaire à valider par le groupe de pilotage***

▪ *Présentation de la carte des ZH*

Présentation de l'occupation du sol de la commune :

- Prairie humide : formation dominée par la strate herbacée à port graminéen, généralement < 1 m ;
- Bande enherbée ;
- Landes humides : formation < 1 m, généralement dense d'arbrisseaux et buissons souvent épineux ;
- Mégaphorbiaie : formation herbacée haute, > 1 m, à larges feuilles, qui envahi des terrains riches et humides, abandonnés ;
- Magnocariçaie : formation dominée par une végétation de Laîches (Carex sp.) entre 1 et 2 m ;
- Roselière : formation haute (entre 1 et 2 m) dominée par une espèce d'hélophyte graminiforme (roseau Phragmites sp., massette Typha sp., baldingère Phalaris sp.) ;
- Bois humide : formation dominée par la strate arborescente avec un sous-étage arbustif et herbacé ;
- Culture ;
- Verger ;
- Peupleraie/sylviculture ;
- Plan d'eau ;
- Autre : parcelle défrichée par exemple.

Les surfaces par type d'occupation du sol à Plougoumelen sont les suivantes :

Surfaces par occupation du sol		
Occupation du sol	**Surface (ha)**	**%**
Prairie humide	230,09	44,46
Bois humide	218,65	42,25
Culture	15,09	2,92
Lande humide	16,22	3,13
Peupleraie/sylviculture	12,93	2,50
Plan d'eau	11,99	2,32
Mégaphorbiaie	3,95	0,76
Magnocariçaie	5,52	1,07
Roselière	0,84	0,16
Bande enherbée	0,57	0,11
Autre	0,38	0,07
Remblai	1,25	0,24
Verger	0,09	0,02
TOTAL	**517,57**	**100,00**

Les 517 ha de zones humides répertoriées sur la commune de Plougoumelen correspondent à environ 25 % du territoire communal.

Chaque intitulé d'occupation du sol peut correspondre à plusieurs habitats Corine Biotopes (Cf. tableau jointe).

➡ ***Inventaire à valider par le groupe de pilotage :***
Visite de terrain ou non.

3- Travail du groupe de pilotage

Les remarques formulées par les membres du comité de pilotage sont reportées sur les cartes A0 des cours d'eau et des zones humides.

Il est également proposé de réaliser une consultation du public pendant le mois de juillet. Des communiqués de presse inviteront les habitants de Plougoumelen à se rendre en mairie pour prendre connaissance des inventaires et faire part de leurs remarques et observations. Un registre d'observations sera mis à disposition.

Une visite de terrain sera ensuite faite par le bureau d'études avec le syndicat du Loc'h et du Sal pour vérifier l'ensemble des remarques enregistrées.

4- Planning

Réunion de validation finale de l'inventaire des zones humides et des cours d'eau le **10 septembre 2009 à 14 heures** suite à la consultation publique.

egis aménagement

Nom affaire : Elaboration du PLU et de l'inventaire zones humides et Cours d'eau de la commune de PLougoumelen

N° affaire : PDLP-08-0014

Responsable : Marie Thé Godard

Tél. : 02 28 01 90 71	Fax : 02 28 01 90 91	E-Mail : marie-the.godard@egis.fr

Client : Commune de Pougoumelen

Nom : Olivier COULON	Tél. : 02.97.57.84.74	Fax : 2.97.57.95.22	E-mail : maire.deplougoumelen@orange.fr

COMPTE RENDU DE REUNION	N°: 7
	Indice : 2

Date : 10/09/2009	Heure : 14H	Lieu : mairie	Rédacteur : Marie GURIEC

Objet : Présentation des résultats de l'inventaire des cours d'eau et des zones humides au groupe de pilotage

PARTICIPANTS

Organismes	Intervenants	Fonction	Coordonnées Téléphone Fax	Coordonnées E-Mail	Présent	Diffusion
Elus	COULON Olivier	Maire	02.97.57.84.74 02.97.57.95.22	maire.deplougoumelen@orange.fr	X	X
Elus	SCULO Michel	1er adjoint		1adjoint.plougoumelen@orange.fr	X	X
Elus	LAQUINTAT Michel	Adjoint				X
Elus	CRAEYMEERSCH René	Adjoint				X
Elus	MARTIN J.L.	Adjoint				X
Elus	PERRAUDIN Monique	Conseillère municipale			X	X
Elus	BAUDOIN Pierrette	Conseillère municipale				X
Elus	HELLO Joseph	Conseiller municipal			X	X
Administratif mairie	LE NABAT Céline	Direction Générale des services	02.97.57.84.74 02.97.57.95.22	dgs.mairie.plougoumelen@wanadoo.fr	X	X
Administratif mairie	BAINVEL Corinne	Urbanisme/ cadastre	02.97.57.84.74 02.97.57.95.22	urba.plougoumelen@orange.fr	X	X
Société de Chasse Tréverno	LE POL Marcel		02.97.24.10.95		X	X
AAPPMA Auray	MALLEGOL Mathieu					X
Bretagne Vivante	FARDEL Michèle					X
Bretagne Vivante	GIRARD Henri			henri-girard@orange.fr	X	X
	LE DOUARAN Daniel	Agriculteur	02.97.57.65.50		X	X
	LE PORT Pascal	Agriculteur				X
	JEGO Jacques	Agriculteur			X	X
	LE BERRIGAUD Joseph	Retraité agricole			X	X
	LE GARREC François	Retraité agricole			X	X
Communauté d'Agglo. du Pays de Vannes	GOURET Gaël		02.97.68.32.95 02.97.68.14.25	ggouret@vannes-agglomeration.com	X	X
Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal	BLONDEL Xavier		02.97.68.36.32 02.97.68.45.02	Syndicat-loch.sal.sig@orange.fr	X	X
Bureau d'études (BE)	GURIEC Marie	Chargée d'Etudes Patrimoine naturel	02.28.01.90.92	Marie.guriec@egis.fr	X	X

1- Objectif de la réunion

Mr le Maire présente les objectifs de la rencontre du jour :
- présentation de la carte des cours d'eau suite à la phase de terrain.
- présentation de la carte des zones humides suite à la phase de terrain.
- Validation des inventaires cours d'eau et zones humides par le groupe de travail.

La présentation visionnée lors de la réunion est jointe en annexe.

Documents utilisés :
- une présentation PowerPoint avec projection sur écran ;
- 1 A0 de la BDortho avec les cours d'eau actualisés ;
- 1 A0 de la BDortho avec les zones humides selon le type d'occupation du sol ;
- Illustration par les photos et les fiches de terrain si nécessaire.

2- Reprise des remarques

Les remarques faites lors de la précédente réunion du groupe de pilotage et lors de la concertation publique ont fait l'objet d'une vérification de terrain avec X. BLONDEL du Syndicat du Loc'h et du Sal le 4 août 2009.

Un tableau récapitulatif est joint en annexe. Il reprend le n° de la ZH concernée, l'intitulé de la remarque et le commentaire suite à la vérification sur le terrain.
Ces remarques sont reprises une par une lors de la réunion. Certaines remarques ont de nouveau fait l'objet de discussion.
Une modification sera faite sur la carte des zones humides suite à ces discussions : elle concerne la ZH247 dont son contour de délimitation sera diminuer au Nord.

3- Présentation des résultats de l'inventaire

- ***Présentation de la carte des cours d'eau***

Types de mise à jour effectués :
- Ajout (tronçon rajouté à l'inventaire) : 22 706,73 m ;
- Suppression (tronçon supprimé à l'inventaire) : 453,50 m ;
- Modif géométrique (tronçon relocalisé - attributs inchangés) : 5 979,35 m ;
- Modif sémantique (tronçon inchangé - attributs modifiés) : 1 307,08 m ;
- Modif géométrique + sémantique (tronçon relocalisé - attributs modifiés) : 271,83 m ;
- Sans objet : 23 809,20 m.

Linéaire total = 54 074,22195 m.
- Dont régime permanent : 19 072,45 m ;
- Dont régime intermittent : 35 455,23 m.

- ***Présentation de la carte des ZH***

Rappel sur les différents types d'occupation du sol de la commune :
- Prairie humide : formation dominée par la strate herbacée à port graminéen, généralement < 1 m ;
- Bande enherbée ;

- Landes humides : formation < 1 m, généralement dense d'arbrisseaux et buissons souvent épineux ;
- Mégaphorbiaie : formation herbacée haute, > 1 m, à larges feuilles, qui envahi des terrains riches et humides, abandonnés ;
- Magnocariçaie : formation dominée par une végétation de Laîches (Carex sp.) entre 1 et 2 m ;
- Roselière : formation haute (entre 1 et 2 m) dominée par une espèce d'hélophyte graminiforme (roseau Phragmites sp., massette Typha sp., baldingère Phalaris sp.) ;
- Bois humide : formation dominée par la strate arborescente avec un sous-étage arbustif et herbacé ;
- Culture ;
- Verger ;
- Peupleraie/sylviculture ;
- Plan d'eau ;
- Autre : parcelle défrichée par exemple.

Les surfaces par type d'occupation du sol à Plougoumelen sont les suivantes :

Surfaces par occupation du sol

Occupation du sol	Surface (ha)	%
Prairie humide	230,09	44,46
Bois humide	218,65	42,25
Culture	15,09	2,92
Lande humide	16,22	3,13
Peupleraie/sylviculture	12,93	2,50
Plan d'eau	11,99	2,32
Mégaphorbiaie	3,95	0,76
Magnocariçaie	5,52	1,07
Roselière	0,84	0,16
Bande enherbée	0,57	0,11
Autre	0,38	0,07
Remblai	1,25	0,24
Verger	0,09	0,02
TOTAL	**517,57**	**100,00**

Les **517 ha de zones humides** répertoriées sur la commune de Plougoumelen correspondent à environ **25 % du territoire communal**.

Chaque intitulé d'occupation du sol peut correspondre à plusieurs habitats Corine Biotopes.

Le groupe de pilotage n'ayant de remarques sur ces résultats, valide l'inventaire des zones humides et des cours d'eau réalisé sur le territoire de Plougoumelen.

Mr Le Maire remercie les membres du groupe de pilotage du travail réalisé en concertation ainsi que la participation du Syndicat du Loc'h et du Sal au côté du bureau d'études Egis Aménagement pour mener à bien cet inventaire.

ANNEXE 5 : REGISTRE D'OBSERVATION

Commune de PLOUGOUMELEN

Inventaire des zones humides et des cours d'eau
Vérification terrain

Ce listing permet de consigner vos remarques et vos demandes quant à l'inventaire des zones humides et des cours d'eau réalisé par le Bureau d'études EGIS.
Pour se faire, veuillez indiquer vos coordonnées et **les numéros des parcelles (sur les cartes)** à vérifier. **NE PAS METTRE LA REFERENCE DES PARCELLES CADASTRALES**
A signaler que cette démarche n'est pas systématique et que chaque demande de vérification devra être justifiée.
Chaque point sera examiné par le bureau d'études et le comité de pilotage communal.
Merci donc de bien vouloir détailler chaque demande et d'indiquer vos nom, adresse et coordonnées.

Nom des propriétaires ou exploitants agricoles	Adresse	Coordonnées téléphoniques	Numéro de la zone humide concernée sur la carte	OBSERVATIONS
LE BOHEC Eric	Rue de Roh Mané		CE	Ruisseau entre l'étang (Rouxel) Le Hallate et la mare (du Len) permanent et pas intermittent → coule toute l'année
MAHEO Pierre	7 impasse du Rohériau - Restréviau	02.97.57.87.33	ZH	A défaut de définition d'une zone humide et des conséquences de leur classement, je me tiens à celles que mes parents m'ont présentées (voir plan n°1) légèrement réduit par rapport au plan présenté. Emplacement des cours d'eau non permanents dand le F82 plus au Nord. Emplacement du cours d'eau le long des F117 et (ex 97-98) était historiquement plus à l'Ouest. Le nombre de puits à Lestréviau est supérieur.
ROBARD Mikaël fils et LE MOING Annie propriétaire	Loperhet	36.18.85.48.87	165-166	La mare référencée sur cette parcelle a été creusée et n'a pas de source propre mais récupère l'eau du champ de la zone 166 qui elle-même la récupère des bois en direction du Vénéc'h. L'ajout du ruisseau de la parcelle 301 ne se fait pas en ligne droite mais suit le talus de cette parcelle plutôt sur sa gauche.
MAHEO Michel	Lestréviau	02.97.57.82.07	F82	Carré en partie Sud contient l'épandage par drains de la maison située sur la parcelle F875. Compatibilité avec la zone humide?

ANNEXE 6 : FICHES TERRAIN

Id_ZH	Date_inventaire	Id_prestataire	Insee_commune	Occupation_sol	Entree_eau_maritime	Entree_eau_cours_eau	_Entree_eau_fosses	Entree_eau_sources	Entree_eau_nappe	Entree_eau_plan_eau	Entree_eau_ruissellement	Entree_eau_crue	_Sortie_eau_maritime	Sortie_eau_cours_eau	_Sortie_eau_fosses	Sortie_eau_sources	Sortie_eau_nappe	Sortie_eau_plan_eau	Sortie_eau_ruissellement	Sortie_eau_crue	Fonction_hydrologique_crues_	Fonction_hydrologique_ruissell	Fonction_hydrologique_etiage	Fonction_hydrologique_epuratio	Critere_delimitation_végétatio	Critere_delimitation_hydromorp	Critere_delimitation_topograph	Critere_delimitation_hydrologi	Surface	Code_habitat_Corine	Nom_habitat_Corine	Especes_Corine	Degradation	Nombre_de_carottage	Hydromorphie_horizon1	Hydromorphie_horizon2	Hydromorphie_horizon3	Observations	photo1	photo2	Visite_terrain	Resultat_inventaire
1	05/11/2008	IME	56167	Lande humide	N	N	N	N	O	N	O	O	N	N	O	N	O	N	N	N	O	O	O	O	O	O	O	N	0,85	37.7	Lisières humides à grandes herbes	Eupatoire chanvrine, Jonc, saule		3	Rouille	Rouille gley	Rouille gley		ZH1			
2	05/11/2008	IME	56167	Bois humide	N	N	O	N	O	N	O	O	N	N	O	N	O	N	N	N	O	O	O	O	O	N	N	N	0,51	44.1	Formations riveraines de saules	Saule, Chênes		0					ZH2			
3	05/11/2008	IME	56167	Mégaphorbiaie	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	N	O	N	N	N	O	N	O	O	O	O	N	N	0,63	37.7	Lisières humides à grandes herbes	Eupatoire chanvrine, Jonc, saule		1	Rouille Gley	Rouille Gley	Rouille Gley		ZH3			
4	05/11/2008	IME	56167	Bois humide	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N		N	N	N	N	N	O	O	N	N	O	0,03	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule, Jonc, Frêne		0				Reçoit les eaux de la RN165				
5	05/11/2008	IME	56167	Plan-eau	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	N	O	O	N	O	N	0,03	22.1	Eaux douces			0								
6	05/11/2008	IME	56167	Prairie humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	O	N	O	N	O	O	O	O	O	O	O	N	6,83	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		1	Rouille	Rouille Gley			ZH6.1	ZH6.2		
7	06/11/2008	IME	56167	Prairie humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	O	N	O	N	O	O	O	O	O	O	O	N	0,71	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		1	Rouille	Rouille Gley		Pâturage				
8	06/11/2008	IME	56167	Bois humide	N	N	O	N	O	N	O	N	N	N	O	N	O	N	O	N	O	O	O	O	O	O	O	N	0,21	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule		1	Rouille	Rouille Gley			ZH8.1	ZH8.2		
9	06/11/2008	IME	56167	Bois humide	N	N	O	N	O	N	O	N	N	N	O	N	O	N	O	N	O	O	O	O	O	O	O	N	0,95	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule		1	Rouille	Rouille Gley						
10	06/11/2008	IME	56167	Prairie humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	O	N	O	N	O	O	O	O	O	O	O	N	1,81	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		1	Rouille	Rouille Gley			ZH10.1	ZH10.2		
11	06/11/2008	IME	56167	Bois humide	N	N	O	N	O	N	O	N	N	N	O	N	O	N	N	N	O	O	O	O	O	N	O	N	0,5	37.7 X 41.5	Lisières humides à grandes herbes X Chênaies	Chêne, Châtaignier, Iris, Laîche		0					ZH11.1	ZH11.2		
12	06/11/2008	IME	56167	Bois humide	N	N	O	N	O	N	O	N	N	N	O	N	O	N	N	N	O	O	O	O	O	O	N	N	3,27	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule, Chêne, Jonc		2	Rouille Gley	Rouille Gley			ZH12.1	ZH12.2		
13	06/11/2008	IME	56167	Bois humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	O	N	O	N	O	O	O	O	O	O	N	N	0,28	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule		1	Rouille	Rouille Gley						

Id_ZH	Date_inventaire	Id_prestataire	Insee_commune	Occupation_sol	Entree_eau_maritime	_Entree_eau_cours_eau	_Entree_eau_fosses	Entree_eau_sources	Entree_eau_nappe	Entree_eau_plan_eau	Entree_eau_ruissellement	Entree_eau_crue	_Sortie_eau_maritime	_Sortie_eau_cours_eau	_Sortie_eau_fosses	Sortie_eau_sources	Sortie_eau_nappe	Sortie_eau_plan_eau	Sortie_eau_ruissellement	Sortie_eau_crue	Fonction_hydrologique_crues_	Fonction_hydrologique_ruissell	Fonction_hydrologique_etiage	Fonction_hydrologique_epuratio	Critere_delimitation_végétatio	Critere_delimitation_hydromorp	Critere_delimitation_topograph	Critere_delimitation_hydrologi	Surface	Code_habitat_Corine	Nom_habitat_Corine	Especes_Corine	Degradation	Nombre_de_carottage	Hydromorphie_horizon1	Hydromorphie_horizon2	Hydromorphie_horizon3	Observations	photo1	photo2	Visite_terrain	Resultat_inventaire
14	06/11/2008	IME	56167	Prairie humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	O	N	O	N	O	O	O	O	O	O	O	N	0,6	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		1	Rouille	Rouille Gley						
15	06/11/2008	IME	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	O	O	N	0,22	42.8 X 31.1	Bois de pins X Landes humides	Chêne, Pin, Châtaignier, Molinie		1	Rouille	Rouille			ZH15			
16	06/11/2008	IME	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	O	O	O	O	O	O	O	N	0,61	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		1	Rouille	Rouille			ZH16.1	ZH16.2		
17	06/11/2008	IME	56167	Bois humide	N	N	O	N	O	O	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	N	O	O	N	N	O	0,04	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule, Bouleau, Jonc		0				Végétation autour de la mare = potamot, lentille	ZH17			
18	06/11/2008	IME	56167	Prairie humide	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	O	N	O	O	O	O	O	N	0,52	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc, Plantain		1	Rouille	Rouille Gley			ZH18.2	ZH18.4		
19	06/11/2008	IME	56167	Bois humide	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	N	N	N	0,33	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule, Chêne, Jonc		0				Accumulation d'eau	ZH19			
20	06/11/2008	IME	56167	Bois humide	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	N	N	0,2	44.1	Formations riveraines de saules	Saule		0					ZH20			
21	06/11/2008	IME	56167	Prairie humide	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	O	O	O	N	N	0,44	37.2	Prairies humides eutrophes			1	Rouille	Rouille			ZH21			
22	06/11/2008	IME	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	O	N	N	0,27	37.2	Prairies humides eutrophes			1	Rouille	Rouille						
23	06/11/2008	IME	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	O	N	N	0,84	37.2	Prairies humides eutrophes		Remblai	1	Rouille	Rouille			ZH23.1	ZH23.2		
24	06/11/2008	IME	56167	Bois humide	N	O	O	N	O	N	O	O	N	N	O	N	O	N	O	N	O	O	O	O	O	O	O	N	26,51	42.8 X 31.1	Bois de pins X Landes humides	Chêne, Bouleau, Pin, Châtaignier, Molinie, Ajonc, Jonc, Ronce, Fougère aigle		1	Rouille	Rouille			ZH24.1	ZH24.2		
25	13/11/2008	IME	56167	Peupleraie/sylviculture	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	O	O	O	O	O	N	2,7	83.3 X 37.2	Plantations X Prairies humides eutrophes	Jeune Chêne, Ronce, Jonc, Renoncule acre	Sylviculture	1	absence	Rouille			ZH25			
26	13/11/2008	IME	56167	Prairie humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	O	N	O	N	O	N	O	O	O	O	O	O	O	N	1,72	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc, Renoncule acre, Plantain		1	Rouille	Rouille Gley			ZH26.1	ZH26.2		

Id_ZH	Date_inventaire	Id_prestataire	Insee_commune	Occupation_sol	Entree_eau_maritime	_Entree_eau_cours_eau	_Entree_eau_fosses	Entree_eau_sources	Entree_eau_nappe	Entree_eau_plan_eau	Entree_eau_ruissellement	Entree_eau_crue	_Sortie_eau_maritime	_Sortie_eau_cours_eau	_Sortie_eau_fosses	Sortie_eau_sources	Sortie_eau_nappe	Sortie_eau_plan_eau	Sortie_eau_ruissellement	Sortie_eau_crue	Fonction_hydrologique_crues_	Fonction_hydrologique_ruissell	Fonction_hydrologique_etiage	Fonction_hydrologique_epuratio	Critere_delimitation_végétatio	Critere_delimitation_hydromorp	Critere_delimitation_topograph	Critere_delimitation_hydrologi	Surface	Code_habitat_Corine	Nom_habitat_Corine	Especes_Corine	Degradation	Nombre_de_carottage	Hydromorphie_horizon1	Hydromorphie_horizon2	Hydromorphie_horizon3	Observations	photo1	photo2	Visite_terrain	Resultat_inventaire
27	13/11/2008	IME	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	O	N	N	1,27	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		1	Rouille	Rouille			ZH27.1	ZH27.2		
28	13/11/2008	IME	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	O	O	O	O	O	O	N	N	3	42.8 X 31.1	Bois de pins X Landes humides	Pin, Molinie		1	Rouille	Rouille			ZH28			
29	13/11/2008	IME	56167	Bois humide	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	N	N	0,31	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule		0								
30	13/11/2008	IME	56167	Lande humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	N	N	1,41	31.1	Landes humides	Molinie, Jonc		0								
31	13/11/2008	IME	56167	Bois humide	N	N	N	N	O	O	O	O	N	O	N	N	O	N	O	N	O	O	O	O	O	N	N	N	0,21	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule		0								
32	13/11/2008	MGU	56167	Prairie humide	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	O	O	N	9,11	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc	Surpâturage	1	absence	Rouille	Rouille	Fauche sur certaines parcelles + remblai agricole sur une parcelle	ZH32.3	ZH32.6		
33	26/01/2009	MGU	56167	Mégaphorbiaie	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	O	N	0,14	37.7	Lisières humides à grandes herbes	Ronce, Saule, Bouleau	Fermeture_milieu	1	absence	Rouille	Rouille		ZH33			
34	26/01/2009	MGU	56167	Bois humide	N	O	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	N	N	O	O	N	O	O	N	N	O	0,2	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule, Bouleau, Renoncule, Ache nodiflore, Oenanthe safranée		0					ZH34			
35	26/01/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	N	N	N	0,72	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0								
36	26/01/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	O	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	N	O	O	N	N	O	2,02	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH36			
37	26/01/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	3,44	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules			1	Absence	Rouille	Rouille					
38	09/02/2009	SC/YLM	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	O	O	N	2,2	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule, Aulne		0				Présence cours d'eau	ZH38.1	ZH38.2		
39	09/02/2009	SC/YLM	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	1,16	37.2	Prairies humides eutrophes			0								

Id_ZH	Date_inventaire	Id_prestataire	Insee_commune	Occupation_sol	Entree_eau_maritime	_Entree_eau_cours_eau	_Entree_eau_fosses	Entree_eau_sources	Entree_eau_nappe	Entree_eau_plan_eau	Entree_eau_ruissellement	Entree_eau_crue	_Sortie_eau_maritime	_Sortie_eau_cours_eau	_Sortie_eau_fosses	Sortie_eau_sources	Sortie_eau_nappe	Sortie_eau_plan_eau	Sortie_eau_ruissellement	Sortie_eau_crue	Fonction_hydrologique_crues_	Fonction_hydrologique_ruissell	Fonction_hydrologique_etiage	Fonction_hydrologique_epuratio	Critere_delimitation_végétatio	Critere_delimitation_hydromorp	Critere_delimitation_topograph	Critere_delimitation_hydrologi	Surface	Code_habitat_Corine	Nom_habitat_Corine	Especes_Corine	Degradation	Nombre_de_carottage	Hydromorphie_horizon1	Hydromorphie_horizon2	Hydromorphie_horizon3	Observations	photo1	photo2	Visite_terrain	Resultat_inventaire
40	09/02/2009	SC/YLM	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	O	N	N	1,36	37.2	Prairies humides eutrophes			0				Présence cours d'eau				
41	09/02/2009	SC/YLM	56167	Peupleraie/sylviculture	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	N	N	0,14	83.321	Plantations de peupliers	Peuplier		0					ZH41			
42	10/02/2009	SC/YLM	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	N	O	O	2,11	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule, Aulne		0					ZH42			
43	10/02/2009	SC/YLM	56167	Lande humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	O	N	N	0,26	31.1	Landes humides	Genêt, Ajonc		1	Absence	Absence	Rouille		ZH43			
44	10/02/2009	SC/YLM	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	O	N	N	0,5	42.8	Bois de pins	Pin		0					ZH44			
45	10/02/2009	SC/YLM	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	O	N	3,92	31.8 X 42.8	Fourrés X Bois de pins	Pin, Ajonc, Genêt		0								
46	10/02/2009	SC/YLM	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	O	N	2,75	31.8 X 42.8	Fourrés X Bois de pins	Pin, Ajonc, Genêt		0								
47	10/02/2009	SC/YLM	56167	Bois humide	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	N	1,05	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule		0								
48	10/02/2009	SC/YLM	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	1,13	37.2	Prairies humides eutrophes			0								
49	10/02/2009	SC/YLM	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	O	N	N	N	2,44	37.2	Prairies humides eutrophes			0					ZH49.1	ZH49.2		
50	10/02/2009	SC/YLM	56167	Lande humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	0,37	31.8	Fourrés			0								
51	10/02/2009	SC/YLM	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	O	N	N	3,75	42.8 X 31.1	Bois de pins X Landes humides	Pin, Ajonc	Sylviculture	1	Rouille	Rouille	Rouille		ZH51.1	ZH51.2		
52	10/02/2009	SC/YLM	56167	Culture	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	O	N	N	0,18	82.1	Champ d'un seul tenant cultivé		Culture	1	Rouille	Rouille	Rouille		ZH52.1	ZH52.2		

Id_ZH	Date_inventaire	Id_prestataire	Insee_commune	Occupation_sol	Entree_eau_maritime	_Entree_eau_cours_eau	_Entree_eau_fosses	Entree_eau_sources	Entree_eau_nappe	Entree_eau_plan_eau	Entree_eau_ruissellement	Entree_eau_crue	_Sortie_eau_maritime	_Sortie_eau_cours_eau	_Sortie_eau_fosses	Sortie_eau_sources	Sortie_eau_nappe	Sortie_eau_plan_eau	Sortie_eau_ruissellement	Sortie_eau_crue	Fonction_hydrologique_crues_	Fonction_hydrologique_ruissell	Fonction_hydrologique_etiage	Fonction_hydrologique_epuratio	Critere_delimitation_végétatio	Critere_delimitation_hydromorp	Critere_delimitation_topograph	Critere_delimitation_hydrologi	Surface	Code_habitat_Corine	Nom_habitat_Corine	Especes_Corine	Degradation	Nombre_de_carottage	Hydromorphie_horizon1	Hydromorphie_horizon2	Hydromorphie_horizon3	Observations	photo1	photo2	Visite_terrain	Resultat_inventaire
53	10/02/2009	SC/YLM	56167	Lande humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	N	2,35	31.8	Fourrés			0								
54	10/02/2009	SC/YLM	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	N	O	N	0,12	44.1	Formations riveraines de saules	Saule		0								
55	10/02/2009	SC/YLM	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	N	N	N	1,04	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0								
56	11/02/2009	SC/YLM	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	O	N	N	0,87	37.2	Prairies humides eutrophes			1	Absence	Rouille	Rouille		ZH56.1	ZH56.2		
58	11/02/2009	SC/YLM	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	O	N	N	4,6	41.5 X 42.8	Chênaies acidiphiles X Bois de pins	Pin, Chêne, Châtaignier, Lierre		1	Absence	Rouille	Rouille		ZH58.1	ZH58.2		
59	12/02/2009	SC/YLM	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	O	N	N	1,58	37.2	Prairies humides eutrophes			1	Rouille	Rouille			ZH59			
60	12/02/2009	SC/YLM	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	N	N	N	5,31	42.8	Bois de pins	Pin		0								
61	12/02/2009	SC/YLM	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	N	N	N	2,04	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH61			
62	12/02/2009	SC/YLM	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	N	N	N	0,74	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH62			
63	12/02/2009	SC/YLM	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	0	N	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	0	N	2,37	37.2	Prairies humides eutrophes			1	Rouille	Rouille	Rouille		ZH63			
64	12/02/2009	SC/YLM	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	O	N	N	1,92	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		1	Rouille	Rouille	Rouille		ZH64			
65	12/02/2009	SC/YLM	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	O	N	N	0,72	37.2	Prairies humides eutrophes			1	Absence	Rouille	Rouille		ZH65			
66	12/02/2009	SC/YLM	56167	Lande humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	O	N	N	1,29	31.8	Fourrés			1	Rouille	Rouille	Rouille					

Id_ZH	Date_inventaire	Id_prestataire	Insee_commune	Occupation_sol	Entree_eau_maritime	_Entree_eau_cours_eau	_Entree_eau_fosses	Entree_eau_sources	Entree_eau_nappe	Entree_eau_plan_eau	Entree_eau_ruissellement	Entree_eau_crue	_Sortie_eau_maritime	_Sortie_eau_cours_eau	_Sortie_eau_fosses	Sortie_eau_sources	Sortie_eau_nappe	Sortie_eau_plan_eau	Sortie_eau_ruissellement	Sortie_eau_crue	Fonction_hydrologique_crues_	Fonction_hydrologique_ruissell	Fonction_hydrologique_etiage	Fonction_hydrologique_epuratio	Critere_delimitation_végétatio	Critere_delimitation_hydromorp	Critere_delimitation_topograph	Critere_delimitation_hydrologi	Surface	Code_habitat_Corine	Nom_habitat_Corine	Especes_Corine	Degradation	Nombre_de_carottage	Hydromorphie_horizon1	Hydromorphie_horizon2	Hydromorphie_horizon3	Observations	photo1	photo2	Visite_terrain	Resultat_inventaire
67	12/02/2009	SC/YLM	56167	Culture	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	O	N	N	0,07	82.1	Champ d'un seul tenant cultivé		Culture	1	Rouille	Rouille	Rouille					
68	12/02/2009	SC/YLM + M	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	O	N	N	2,17	42.8 X 31.1	Bois de pins X Landes humides	Pin, Molinie, Bruyère, Ajonc, Fougère aigle		1	Rouille				ZH68.1	ZH68.2		
69	13/02/2009	SC/YLM + M	56167	Peupleraie/sylviculture	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	O	N	N	0,43	83.3	Plantations	Sapin, Jonc		1	Rouille	Rouille			ZH69			
70	13/02/2009	SC/YLM + M	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	O	O	N	N	0,78	42.8 X 31.1	Bois de pins X Landes humides		Autre	1	Absence	Rouille	Rouille	Parcelle de lande et bois de pins défrichée	ZH70			
71	13/02/2009	SC/YLM + M	56167	Peupleraie/sylviculture	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	O	N	N	3,9	83.3	Plantations	Pin, Ajonc, Molinie, Bruyère		1	Rouille	Rouille			ZH71			
72	13/02/2009	SC/YLM + M	56167	Bande enherbée	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	N	N	0,13	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH72			
73	13/02/2009	SC/YLM + M	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	O	N	N	14,07	42.8 X 31.1	Bois de pins X Landes humides	Pin, Ajonc, Molinie, Bruyère		1	Rouille	Rouille	Rouille		ZH73			
74	13/02/2009	SC/YLM + M	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	O	N	N	0,68	31.1 X 41.5	Landes humides X Chênaies acidiphiles	Chêne, Châtaignier, Ajonc, Molinie		1	Rouille	Rouille	Rouille		ZH74			
75	13/02/2009	SC/YLM + M	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	O	N	N	10,76	42.8 X 31.1	Bois de pins X Landes humides	Pin, Ajonc, Molinie, Bruyère		1	Rouille	Rouille	Rouille					
76	13/02/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	O	O	0,03	44.1	Formations riveraines de saules	Saule		0								
77	24/02/2009	MGU	56167	Magnocariçaie	N	N	N	N	O	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	N	O	O	N	O	O	0,04	53.21	Magnocaricaies	Carex		0								
78	24/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	O	O	0,3	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0								
79	24/02/2009	MGU	56167	Culture	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	N	0,62	82.1	Champ d'un seul tenant cultivé		Culture	0								

Id_ZH	Date_inventaire	Id_prestataire	Insee_commune	Occupation_sol	Entree_eau_maritime	_Entree_eau_cours_eau	_Entree_eau_fosses	Entree_eau_sources	Entree_eau_nappe	Entree_eau_plan_eau	Entree_eau_ruissellement	Entree_eau_crue	_Sortie_eau_maritime	_Sortie_eau_cours_eau	_Sortie_eau_fosses	Sortie_eau_sources	Sortie_eau_nappe	Sortie_eau_plan_eau	Sortie_eau_ruissellement	Sortie_eau_crue	Fonction_hydrologique_crues_	Fonction_hydrologique_ruissell	Fonction_hydrologique_etiage	Fonction_hydrologique_epuratio	Critere_delimitation_végétatio	Critere_delimitation_hydromorp	Critere_delimitation_topograph	Critere_delimitation_hydrologi	Surface	Code_habitat_Corine	Nom_habitat_Corine	Especes_Corine	Degradation	Nombre_de_carottage	Hydromorphie_horizon1	Hydromorphie_horizon2	Hydromorphie_horizon3	Observations	photo1	photo2	Visite_terrain	Resultat_inventaire
80	24/02/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	N	O	O	0,34	44.1	Formations riveraines de saules	Saule		0								
81	24/02/2009	MGU	56167	Lande humide	N	O	N	O	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	O	N	N	0,4	31.8	Fourrés	Ronce, Fougère aigle	Fermeture_milieu	0					ZH81			
82	27/01/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	O	N	N	3,62	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		1	Rouille	Rouille Gley	Rouille Gley		ZH82.1	ZH82.2		
83	27/01/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	O	N	N	0,52	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc, Renoncule acre, Oseille des prés, Plantain		1	Rouille	Rouille	Rouille		ZH83			
84	27/01/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	O	N	N	1,5	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc, Renoncule acre, Oseille des prés, Plantain		0								
85	27/01/2009	MGU	56167	Culture	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	0,29	82.1	Champ d'un seul tenant cultivé		Culture	2	Absence	Rouille	Rouille					
86	27/01/2009	MGU	56167	Lande humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	N	O	O	O	0,22	31.8	Fourrés	Ronce	Fermeture_milieu	0					ZH86			
87	27/01/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	O	O	N	0,03	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH87			
88	27/01/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	0,62	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH88			
89	27/01/2009	MGU	56167	Lande humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	N	O	N	0,03	31.8	Fourrés	Ajonc		0					ZH89			
90	27/01/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	O	N	N	0,58	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc, Renoncule acre, Oseille des prés, Plantain		1	Rouille	Rouille Gley	Rouille Gley		ZH90			
91	27/01/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	O	O	0,21	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule, Iris, Rubanier		0					ZH91			
92	27/01/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	O	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	O	O	0,15	37.2	Prairies humides eutrophes			1	Absence	Rouille Gley	Rouille Gley		ZH92.1	ZH92.2		

Id_ZH	Date_inventaire	Id_prestataire	Insee_commune	Occupation_sol	Entree_eau_maritime	_Entree_eau_cours_eau	_Entree_eau_fosses	Entree_eau_sources	Entree_eau_nappe	Entree_eau_plan_eau	Entree_eau_ruissellement	Entree_eau_crue	_Sortie_eau_maritime	_Sortie_eau_cours_eau	_Sortie_eau_fosses	Sortie_eau_sources	Sortie_eau_nappe	Sortie_eau_plan_eau	Sortie_eau_ruissellement	Sortie_eau_crue	Fonction_hydrologique_crues_	Fonction_hydrologique_ruissell	Fonction_hydrologique_etiage	Fonction_hydrologique_epuratio	Critere_delimitation_végétatio	Critere_delimitation_hydromorp	Critere_delimitation_topograph	Critere_delimitation_hydrologi	Surface	Code_habitat_Corine	Nom_habitat_Corine	Especes_Corine	Degradation	Nombre_de_carottage	Hydromorphie_horizon1	Hydromorphie_horizon2	Hydromorphie_horizon3	Observations	photo1	photo2	Visite_terrain	Resultat_inventaire
93	27/01/2009	MGU	56167	Lande humide	N	O	N	O	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	O	N	0,76	31.8	Fourrés	Ronce, Chêne, Prunellier		0					ZH93			
94	27/01/2009	MGU	56167	Bois humide	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	O	O	N	0,2	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule		0					ZH94			
95	27/01/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	N	N	O	1,08	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc, Ronce, Renoncule acre		0					ZH95			
96	03/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	N	N	O	0,3	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0								
97	03/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	N	N	O	0,22	37.7	Lisières humides à grandes herbes	Jonc, Ronce, Chêne, Ajonc	Fermeture_milieu	0					ZH97.1	ZH97.2		
98	03/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	O	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	O	O	O	O	2,86	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc, Renoncule acre, Oseille des prés, Plantain		2	Rouille	Rouille	Rouille		ZH98.1	ZH98.2		
99	03/02/2009	MGU	56167	Peupleraie/sylviculture	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	N	N	0,23	83.321	Plantations de peupliers	Peupliers		0								
100	03/02/2009	MGU	56167	Bois humide	N	O	O	N	N	N	O	O	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	N	N	N	0,67	44.1	Formations riveraines de saules	Saule		0					ZH100			
101	03/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	O	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	O	N	O	O	2,6	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH101.1	ZH101.2		
102	03/02/2009	MGU	56167	Roselière	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	O	N	O	N	0,06	53.11	Phragmitaies	Phragmite		0					ZH102.1	ZH102.2		
103	03/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	O	O	O	N	11	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		1	Absence	Rouille	Rouille		ZH103.1	ZH103.2		
104	03/02/2009	MGU	56167	Bois humide	N	O	O	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	N	O	O	N	O	O	0,08	44.1	Formations riveraines de saules	Saule		0								
105	03/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	O	N	N	1,38	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc, Renoncule acre, Oseille des prés, Plantain, Ronce, Gaillet	Fermeture_milieu	1	Absence	Rouille	Rouille		ZH105.1	ZH105.2		

Id_ZH	Date_inventaire	Id_prestataire	Insee_commune	Occupation_sol	Entree_eau_maritime	_Entree_eau_cours_eau	_Entree_eau_fosses	Entree_eau_sources	Entree_eau_nappe	Entree_eau_plan_eau	Entree_eau_ruissellement	Entree_eau_crue	_Sortie_eau_maritime	_Sortie_eau_cours_eau	_Sortie_eau_fosses	Sortie_eau_sources	Sortie_eau_nappe	Sortie_eau_plan_eau	Sortie_eau_ruissellement	Sortie_eau_crue	Fonction_hydrologique_crues_	Fonction_hydrologique_ruissell	Fonction_hydrologique_etiage	Fonction_hydrologique_epuratio	Critere_delimitation_végétatio	Critere_delimitation_hydromorp	Critere_delimitation_topograph	Critere_delimitation_hydrologi	Surface	Code_habitat_Corine	Nom_habitat_Corine	Especes_Corine	Degradation	Nombre_de_carottage	Hydromorphie_horizon1	Hydromorphie_horizon2	Hydromorphie_horizon3	Observations	photo1	photo2	Visite_terrain	Resultat_inventaire
106	03/02/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	O	N	N	1,34	42.8 X 31.1	Bois de pins X Landes humides	Pin, Chêne, Molinie, Bruyère, Ajonc, Ronce, Laîche pendante	Sylviculture	1	Absence	Rouille	Rouille	Parcelle exploitée	ZH106			
107	03/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	O	N	N	1,48	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		1	Absence	Rouille	Rouille		ZH107			
108	03/02/2009	MGU	56167	Lande humide	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	O	N	1,33	31.8	Fourrés	Chêne, Saule, Jonc, Ajonc, Cirse des marais		0					ZH108.1	ZH108.2		
109	03/02/2009	MGU	56167	Culture	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	O	O	N	0,64	82.1	Champ d'un seul tenant cultivé		Culture	1	Rouille	Rouille	Rouille					
110	03/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	N	O	O	0,85	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc, Renoncule acre, Oenanthe safranée, Menthe aquatique		0					ZH110			
111	03/02/2009	MGU	56167	Magnocariçaie	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	N	O	O	0,98	53.21	Magnocaricai es	Laîches Renoncule		0					ZH111			
112	03/02/2009	MGU	56167	Peupleraie/sylv iculture	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	N	O	N	1,36	83.3 X 37.2	Plantations X Prairies humides eutrophes	Chêne, Jonc, Renoncule, Oenanthe	Sylviculture	0					ZH112			
113	03/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	N	O	O	5,22	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH113.2	ZH113.4		
114	03/02/2009	MGU	56167	Magnocariçaie	N	O	N	N	O	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	O	N	O	O	0,04	53.21	Magnocaricai es	Laîches, Chêne, Saule, Menthe aquatique, Oenanthe safranée		0					ZH114			
115	03/02/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	O	O	0,21	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule		0					ZH115			
116	03/02/2009	MGU	56167	Roselière	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	O	O	0,02	53.11	Phragmitaies	Phragmite		0					ZH116			
117	03/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	N	O	O	7,25	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc, Renoncule		1	Rouille	Rouille	Rouille		ZH117.1	ZH117.2		
118	03/02/2009	MGU	56167	Mégaphorbiaie	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	O	O	N	0,71	37.7	Lisières humides à grandes herbes	Cirse des marais, Ronce, Renoncule, Plantain	Rembai?	1	Absence	Rouille		Graviers dans le sol	ZH118			

Id_ZH	Date_inventaire	Id_prestataire	Insee_commune	Occupation_sol	Entree_eau_maritime	_Entree_eau_cours_eau	_Entree_eau_fosses	Entree_eau_sources	Entree_eau_nappe	Entree_eau_plan_eau	Entree_eau_ruissellement	Entree_eau_crue	_Sortie_eau_maritime	_Sortie_eau_cours_eau	_Sortie_eau_fosses	Sortie_eau_sources	Sortie_eau_nappe	Sortie_eau_plan_eau	Sortie_eau_ruissellement	Sortie_eau_crue	Fonction_hydrologique_crues_	Fonction_hydrologique_ruissell	Fonction_hydrologique_etiage	Fonction_hydrologique_epuratio	Critere_delimitation_végétatio	Critere_delimitation_hydromorp	Critere_delimitation_topograph	Critere_delimitation_hydrologi	Surface	Code_habitat_Corine	Nom_habitat_Corine	Especes_Corine	Degradation	Nombre_de_carottage	Hydromorphie_horizon1	Hydromorphie_horizon2	Hydromorphie_horizon3	Observations	photo1	photo2	Visite_terrain	Resultat_inventaire
119	03/02/2009	MGU	56167	Lande humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	O	N	0,73	31.8	Fourrés	Chêne, saule, Ronce		0					ZH119			
120	03/02/2009	MGU	56167	Lande humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	O	N	0,5	31.8	Fourrés	Chêne, saule, Ronce		0								
121	03/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	O	O	2,33	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc, Oseille des prés, Potentille		0					ZH121.1	ZH121.2		
122	03/02/2009	MGU	56167	Lande humide	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	O	N	0,19	31.8	Fourrés	Chêne, saule		0								
123	03/02/2009	MGU	56167	Lande humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	N	0,13	31.8	Fourrés	Chêne, saule		0								
124	03/02/2009	LF/GB	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	O	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	O	O	O	0,19	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0								
125	09/02/2009	LF/GB	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	O	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	O	O	O	0,62	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0								
126	09/02/2009	LF/GB	56167	Prairie humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	O	O	O	O	N	N	O	N	N	O	O	N	N	1,08	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		1	Absence	Rouille	Rouille		ZH126.1	ZH126.2		
127	09/02/2009	LF/GB	56167	Bois humide	N	N	O	N	O	N	O	N	N	N	O	N	O	O	O	N	N	O	N	O	O	N	O	N	0,27	44.1	Formations riveraines de saules	Saule, Ronce		0					ZH127.1	ZH127.2		
128	09/02/2009	LF/GB	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	O	O	N	0,62	44.1	Formations riveraines de saules	Saule		1	Absence	Rouille	Rouille					
129	09/02/2009	LF/GB	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	N	O	O	0,24	44.1	Formations riveraines de saules	Saule		0								
130	09/02/2009	LF/GB	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	0,97	37.2	Prairies humides eutrophes			0								
131	09/02/2009	LF/GB	56167	Bois humide	N	N	N	N	O	O	O	O	N	O	N	N	O	O	O	O	O	N	N	N	O	N	N	O	1,45	42.8 X 31.1	Bois de pins X Landes humides	Pin, Jonc, Fougère, Ronce, Molinie	Sylviculture	0					ZH131.1	ZH131.2		

Id_ZH	Date_inventaire	Id_prestataire	Insee_commune	Occupation_sol	Entree_eau_maritime	_Entree_eau_cours_eau	_Entree_eau_fosses	Entree_eau_sources	Entree_eau_nappe	Entree_eau_plan_eau	Entree_eau_ruissellement	Entree_eau_crue	_Sortie_eau_maritime	_Sortie_eau_cours_eau	_Sortie_eau_fosses	Sortie_eau_sources	Sortie_eau_nappe	Sortie_eau_plan_eau	Sortie_eau_ruissellement	Sortie_eau_crue	Fonction_hydrologique_crues_	Fonction_hydrologique_ruissell	Fonction_hydrologique_etiage	Fonction_hydrologique_epuratio	Critere_delimitation_végétatio	Critere_delimitation_hydromorp	Critere_delimitation_topograph	Critere_delimitation_hydrologi	Surface	Code_habitat_Corine	Nom_habitat_Corine	Especes_Corine	Degradation	Nombre_de_carottage	Hydromorphie_horizon1	Hydromorphie_horizon2	Hydromorphie_horizon3	Observations	photo1	photo2	Visite_terrain	Resultat_inventaire
132	09/02/2009	LF/GB	56167	Prairie humide	N	N	N	N	O	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	N	N	O	N	N	O	O	N	O	1,32	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc, Genêt, Ajonc		3				sondages pour délimiter la ZH				
133	09/02/2009	LF/GB	56167	Prairie humide	N	N	N	N	O	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	N	N	O	N	N	O	O	N	O	2,4	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc, Genêt, Ajonc		3				sondages pour délimiter la ZH				
134	09/02/2009	LF/GB	56167	Bois humide	N	O	O	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	O	O	N	0,58	41.B1	Bois de bouleaux de plaine et colline	Bouleau, Jonc, Fougère, Oenanthe		3				sondages pour délimiter la ZH	ZH134			
135	10/02/2009	LF/GB	56167	Prairie humide	N	O	N	N	O	O	N	N	N	O	N	N	O	O	O	N	N	O	N	O	O	O	O	N	1,64	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc, Iris, Oenanthe		2	Gley	Gley	Gley					
136	10/02/2009	LF/GB	56167	Prairie humide	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	O	N	O	1,92	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc, Iris, Laîche		1	Absence	Absence	Absence	sondages pour délimiter la ZH	ZH136.2	ZH136.3		
137	11/02/2009	LF/GB	56167	Bois humide	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	O	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	O	O	N	2,61	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule, Ronce		1	Rouille Gley	Rouille Gley			ZH137.1	ZH137.2		
138	11/02/2009	LF/GB	56167	Mégaphorbiaie	N	O	O	N	N	N	N	N	N	O	O	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	O	O	N	0,9	37.7	Lisières humides à grandes herbes	Ronce, Laîche		1	Absence	Rouille	Rouille	sondages pour délimiter la ZH	ZH138.1	ZH138.2		
139	11/02/2009	LF/GB	56167	Peupleraie/sylviculture	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	O	O	N	O	O	3,79	83.321	Plantations de peupliers	Peuplier, Laîche	Sylviculture	1	Absence	Absence	Absence		ZH139.1	ZH139.2		
140	11/02/2009	LF/GB	56167	Prairie humide	N	N	N	N	O	O	O	N	N	N	O	N	O	O	O	N	O	O	N	O	O	O	N	N	2,78	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		3	Gley	Gley	Gley		ZH140			
141	11/02/2009	LF/GB	56167	Bois humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	O	O	O	N	N	O	N	O	O	N	O	O	1,29	83.3 X 31.8	Plantations X Fourrés	Chêne, Jonc, Ronce	Drainage agricole	0				Jeune plantation de chênes ; très humide - drainage	ZH141			
142	11/02/2009	LF/GB	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	O	O	N	N	O	O	N	O	O	O	N	N	O	N	N	N	O	O	N	4,5	37.2	Prairies humides eutrophes			1	Gley	Gley			ZH142			
143	11/02/2009	LF/GB	56167	Prairie humide	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	N	0,55	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc	Autre	0				Bidon d'acide	ZH143.1	ZH143.2		
144	11/02/2009	LF/GB	56167	Prairie humide	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	O	N	O	O	1,79	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH144.1	ZH144.2		

Id_ZH	Date_inventaire	Id_prestataire	Insee_commune	Occupation_sol	Entree_eau_maritime	_Entree_eau_cours_eau	_Entree_eau_fosses	Entree_eau_sources	Entree_eau_nappe	Entree_eau_plan_eau	Entree_eau_ruissellement	Entree_eau_crue	_Sortie_eau_maritime	_Sortie_eau_cours_eau	_Sortie_eau_fosses	Sortie_eau_sources	Sortie_eau_nappe	Sortie_eau_plan_eau	Sortie_eau_ruissellement	Sortie_eau_crue	Fonction_hydrologique_crues_	Fonction_hydrologique_ruissell	Fonction_hydrologique_etiage	Fonction_hydrologique_epuratio	Critere_delimitation_végétatio	Critere_delimitation_hydromorp	Critere_delimitation_topograph	Critere_delimitation_hydrologi	Surface	Code_habitat_Corine	Nom_habitat_Corine	Especes_Corine	Degradation	Nombre_de_carottage	Hydromorphie_horizon1	Hydromorphie_horizon2	Hydromorphie_horizon3	Observations	photo1	photo2	Visite_terrain	Resultat_inventaire
145	11/02/2009	LF/GB	56167	Bois humide	N	O	O	N	N	N	O	N	O	O	O	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	O	O	N	0,7	41.5	Chênaies acidiphiles	Chêne, Chèvrefeuille, Ronce		1	Absence	Rouille			ZH145			
146	12/02/2009	LF/GB	56167	Prairie humide	N	O	N	N	N	N	O	N	O	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	O	O	N	0,15	37.2	Prairies humides eutrophes			2	Absence	Rouille	Rouille		ZH146.1	ZH146.2		
147	12/02/2009	LF/GB	56167	Bois humide	N	O	N	N	N	N	O	N	O	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	N	O	N	2,53	42.8	Bois de pins	Pin		0								
148	12/02/2009	LF/GB	56167	Lande humide	N	O	O	N	N	N	O	N	O	O	O	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	O	O	N	1,81	31.8	Fourrés	Ronce, Lierre		0					ZH148.1	ZH148.2		
149	12/02/2009	LF/GB	56167	Bois humide	N	O	N	N	N	N	O	N	O	O	O	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	O	O	N	1,12	42.8	Bois de pins	Pin, Ronce		2	Absence	Rouille	Rouille					
150	12/02/2009	LF/GB	56167	Culture	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	O	O	O	0,68	82.1	Champ d'un seul tenant cultivé		Culture	3	Absence	Rouille	Rouille					
151	12/02/2009	LF/GB	56167	Prairie humide	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	O	O	O	N	0,45	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc, Iris, Oseille		0					ZH151			
152	12/02/2009	LF/GB	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	N	O	N	0,94	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule		0					ZH152.1	ZH152.2		
153	12/02/2009	LF/GB	56167	Prairie humide	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	N	O	N	0,6	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc, Ajonc		0								
154	12/02/2009	LF/GB	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	O	N	0,71	37.2	Prairies humides eutrophes			0					ZH154.1	ZH154.2		
155	12/02/2009	LF/GB	56167	Prairie humide	N	N	O	N	N	N	O	N	N	O	O	N	O	N	O	N	N	O	N	N	O	O	O	N	2,74	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc, Oseille		3	Rouille	Rouille	Rouille					
156	13/02/2009	LF/GB	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	O	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	O	O	N	0,88	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc, Carex		0								
157	13/02/2009	LF/GB	56167	Culture	N	O	O	N	N	N	O	N	N	O	O	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	O	O	N	2,02	82.1	Champ d'un seul tenant cultivé		Culture	3	Absence	Rouille	Rouille	Terrain en pente, fossé au milieu				

Id_ZH	Date_inventaire	Id_prestataire	Insee_commune	Occupation_sol	Entree_eau_maritime	_Entree_eau_cours_eau	_Entree_eau_fosses	Entree_eau_sources	Entree_eau_nappe	Entree_eau_plan_eau	Entree_eau_ruissellement	Entree_eau_crue	_Sortie_eau_maritime	_Sortie_eau_cours_eau	_Sortie_eau_fosses	Sortie_eau_sources	Sortie_eau_nappe	Sortie_eau_plan_eau	Sortie_eau_ruissellement	Sortie_eau_crue	Fonction_hydrologique_crues_	Fonction_hydrologique_ruissell	Fonction_hydrologique_etiage	Fonction_hydrologique_epuratio	Critere_delimitation_végétatio	Critere_delimitation_hydromorp	Critere_delimitation_topograph	Critere_delimitation_hydrologi	Surface	Code_habitat_Corine	Nom_habitat_Corine	Especes_Corine	Degradation	Nombre_de_carottage	Hydromorphie_horizon1	Hydromorphie_horizon2	Hydromorphie_horizon3	Observations	photo1	photo2	Visite_terrain	Resultat_inventaire
158	13/02/2009	LF/GB	56167	Prairie humide	N	O	O	N	N	N	O	N	N	O	O	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	N	O	O	1,96	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc, Ajonc, Genêt		0								
159	13/02/2009	LF/GB	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	O	O	N	1,33	42.8 X 31.1	Bois de pins X Landes humides	Pin, Ronce, Ajonc, Fougère		1	Rouille	Rouille	Rouille					
160	13/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	0,61	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH160			
161	24/02/2009	MGU	56167	Bois humide	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	N	O	O	N	O	O	0,33	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule, Jonc, Oenanthe, Menthe		0					ZH161			
162	24/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	N	O	O	N	O	O	0,26	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH162			
163	24/02/2009	MGU	56167	Bois humide	N	O	N	N	N	N	O	N	O	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	N	O	N	2,62	44.1	Formations riveraines de saules	Saule		0					pano-ZH163			
164	24/02/2009	MGU	56167	Lande humide	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	0,14	31.8	Fourrés	fougère, ronce		0								
165	24/02/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	N	N	0,14	44.1	Formations riveraines de saules	Saule		0					ZH165			
166	24/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	N	N	1,17	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH166			
167	24/02/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	O	N	N	0,78	42.8 X 31.1	Bois de pins X Landes humides	Pin, Ajonc, Molinie, Bruyère		1	Absence	Rouille	Rouille		ZH167			
168	24/02/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	O	N	N	1,67	42.8 X 31.1	Bois de pins X Landes humides	Pin, Ajonc, Molinie, Bruyère		0				Idem ZH182 mais jeune plantation				
169	24/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	N	O	O	N	O	N	0,24	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc, Carex, Fougère		0					ZH169			
170	24/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	O	O	N	1,21	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		1	Absence	Rouille	Rouille		ZH170			

Id_ZH	Date_inventaire	Id_prestataire	Insee_commune	Occupation_sol	Entree_eau_maritime	_Entree_eau_cours_eau	_Entree_eau_fosses	Entree_eau_sources	Entree_eau_nappe	Entree_eau_plan_eau	Entree_eau_ruissellement	Entree_eau_crue	_Sortie_eau_maritime	_Sortie_eau_cours_eau	_Sortie_eau_fosses	Sortie_eau_sources	Sortie_eau_nappe	Sortie_eau_plan_eau	Sortie_eau_ruissellement	Sortie_eau_crue	Fonction_hydrologique_crues_	Fonction_hydrologique_ruissell	Fonction_hydrologique_etiage	Fonction_hydrologique_epuratio	Critere_delimitation_végétatio	Critere_delimitation_hydromorp	Critere_delimitation_topograph	Critere_delimitation_hydrologi	Surface	Code_habitat_Corine	Nom_habitat_Corine	Especes_Corine	Degradation	Nombre_de_carottage	Hydromorphie_horizon1	Hydromorphie_horizon2	Hydromorphie_horizon3	Observations	photo1	photo2	Visite_terrain	Resultat_inventaire
171	25/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	N	N	N	0,25	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH171			
172	25/02/2009	MGU	56167	Bois humide	N	O	O	N	O	N	O	N	N	O	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	O	0,42	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Chêne, Saule, Aulne, Ronce, Fougère, Jonc		0					ZH172			
173	25/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	1,89	37.2 X 82.1	Prairies humides eutrophes X Champ d'un seul tenant	Jonc		0					ZH173.2	ZH173.3		
174	25/02/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	O	N	N	3,91	42.8 X 31.1	Bois de pins X Landes humides	Pin, Châtaignier, Ajonc, Molinie, Bruyère, Ronce		1	Absence	Rouille	Rouille		ZH174.1	ZH174.2		
175	25/02/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	O	N	N	14,48	42.8 X 31.1	Bois de pins X Landes humides	Pin, Châtaignier, Ajonc, Molinie, Bruyère, Ronce		1	Absence	Rouille	Rouille					
176	25/02/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	O	N	N	26,43	42.8 X 31.1	Bois de pins X Landes humides	Pin, Châtaignier, Ajonc, Molinie, Bruyère, Ronce		1	Absence	Rouille	Rouille					
177	25/02/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	0,44	44.1	Formations riveraines de saules	Saule		0					ZH177			
178	25/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	0,32	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH178			
179	25/02/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	N	O	O	0,68	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule		0					ZH179			
180	25/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	3	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH180.1	ZH180.2		
181	25/02/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	O	N	N	6,86	42.8 X 31.1	Bois de pins X Landes humides	Pin, Molinie, Bruyère		0								
182	25/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	O	N	8,68	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		1	Absence	Rouille			ZH182			
183	25/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	N	N	N	0,12	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0								

Id_ZH	Date_inventaire	Id_prestataire	Insee_commune	Occupation_sol	Entree_eau_maritime	_Entree_eau_cours_eau	_Entree_eau_fosses	Entree_eau_sources	Entree_eau_nappe	Entree_eau_plan_eau	Entree_eau_ruissellement	Entree_eau_crue	_Sortie_eau_maritime	_Sortie_eau_cours_eau	_Sortie_eau_fosses	Sortie_eau_sources	Sortie_eau_nappe	Sortie_eau_plan_eau	Sortie_eau_ruissellement	Sortie_eau_crue	Fonction_hydrologique_crues_	Fonction_hydrologique_ruissell	Fonction_hydrologique_etiage	Fonction_hydrologique_epuratio	Critere_delimitation_végétatio	Critere_delimitation_hydromorp	Critere_delimitation_topograph	Critere_delimitation_hydrologi	Surface	Code_habitat_Corine	Nom_habitat_Corine	Especes_Corine	Degradation	Nombre_de_carottage	Hydromorphie_horizon1	Hydromorphie_horizon2	Hydromorphie_horizon3	Observations	photo1	photo2	Visite_terrain	Resultat_inventaire
184	25/02/2009	MGU	56167	Culture	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	N	1,55	82.1	Champ d'un seul tenant cultivé		Culture	0					ZH184			
185	25/02/2009	MGU	56167	Bande enherbée	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	0,28	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH185-186			
186	25/02/2009	MGU	56167	Culture	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	N	1,47	82.1	Champ d'un seul tenant cultivé		Culture	2	Absence	Rouille	Rouille		ZH185-186			
187	25/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	O	N	N	2,18	37.2	Prairies humides eutrophes			1	Absence	Rouille	Rouille		ZH187			
188	25/02/2009	MGU	56167	Culture	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	N	0,47	82.1	Champ d'un seul tenant cultivé		Culture	1	Absence	Rouille	Rouille					
189	25/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	O	N	N	1,67	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc	Autre	1	Absence	Rouille	Rouille		ZH189.1	ZH189.2		
190	26/02/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	N	N	N	0,63	44.1	Formations riveraines de saules	Saule		0								
191	26/02/2009	MGU	56167	Culture	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	N	3,26	82.1	Champ d'un seul tenant cultivé		Culture	1	Absence	Rouille Gley	Rouille Gley					
192	26/02/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	N	O	N	0,6	44.1	Formations riveraines de saules	Saule		0					ZH192			
193	26/02/2009	MGU	56167	Bande enherbée	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	O	N	0,16	37.2	Prairies humides eutrophes			0					ZH193			
194	26/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	1,45	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		1	Absence	Rouille	Rouille		ZH194			
195	26/02/2009	MGU	56167	Culture	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	N	3,65	82.1	Champ d'un seul tenant cultivé		Culture	1	Absence	Rouille	Rouille					
196	26/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	O	O	N	N	8,71	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc, Bruyère, Molinie		1	Absence	Rouille	Rouille		ZH196			

Id_ZH	Date_inventaire	Id_prestataire	Insee_commune	Occupation_sol	Entree_eau_maritime	_Entree_eau_cours_eau	_Entree_eau_fosses	Entree_eau_sources	Entree_eau_nappe	Entree_eau_plan_eau	Entree_eau_ruissellement	Entree_eau_crue	_Sortie_eau_maritime	_Sortie_eau_cours_eau	_Sortie_eau_fosses	Sortie_eau_sources	Sortie_eau_nappe	Sortie_eau_plan_eau	Sortie_eau_ruissellement	Sortie_eau_crue	Fonction_hydrologique_crues_	Fonction_hydrologique_ruissell	Fonction_hydrologique_etiage	Fonction_hydrologique_epuratio	Critere_delimitation_végétatio	Critere_delimitation_hydromorp	Critere_delimitation_topograph	Critere_delimitation_hydrologi	Surface	Code_habitat_Corine	Nom_habitat_Corine	Especes_Corine	Degradation	Nombre_de_carottage	Hydromorphie_horizon1	Hydromorphie_horizon2	Hydromorphie_horizon3	Observations	photo1	photo2	Visite_terrain	Resultat_inventaire
197	26/02/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	O	N	N	11,06	42.8 X 31.1	Bois de pins X Landes humides	Pin, Châtaignier, Chêne, Molinie, Ajonc, Genêt, Bruyère		1	Absence	Rouille	Rouille		ZH197.1	ZH197.2		
198	26/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	O	N	N	0,9	37.2	Prairies humides eutrophes			1	Absence	Rouille	Rouille					
199	26/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	N	O	N	0,5	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		1	Absence	Rouille	Rouille		ZH199-200			
200	26/02/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	N	O	O	N	O	N	0,14	44.1	Formations riveraines de saules	Saule		0					ZH199-200			
201	26/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	N	O	N	0,2	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0								
202	26/02/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	N	N	19,27	42.8 X 31.1	Bois de pins X Landes humides	Pin, Châtaignier, Chêne, Molinie, Ajonc, Genêt, Bruyère		0					ZH202			
203	26/02/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	O	N	0,28	44.1	Formations riveraines de saules	Saule		0					ZH203			
204	26/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	N	N	0,12	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc	Fermeture_milieu	0					ZH204			
205	26/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	O	N	O	N	0,24	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH205			
206	26/02/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	O	N	O	O	N	N	O	0,33	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule, Chêne		0					ZH206			
207	03/03/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	N	N	1,2	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH207			
208	03/03/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	N	N	0,68	42.8 X 31.1	Bois de pins X Landes humides	Pin, Châtaignier, Chêne, Molinie, Ajonc, Genêt, Bruyère		0					ZH208			
209	03/03/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	5,15	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH209			

Id_ZH	Date_inventaire	Id_prestataire	Insee_commune	Occupation_sol	Entree_eau_maritime	_Entree_eau_cours_eau	_Entree_eau_fosses	Entree_eau_sources	Entree_eau_nappe	Entree_eau_plan_eau	Entree_eau_ruissellement	Entree_eau_crue	_Sortie_eau_maritime	_Sortie_eau_cours_eau	_Sortie_eau_fosses	Sortie_eau_sources	Sortie_eau_nappe	Sortie_eau_plan_eau	Sortie_eau_ruissellement	Sortie_eau_crue	Fonction_hydrologique_crues_	Fonction_hydrologique_ruissell	Fonction_hydrologique_etiage	Fonction_hydrologique_epuratio	Critere_delimitation_végétatio	Critere_delimitation_hydromorp	Critere_delimitation_topograph	Critere_delimitation_hydrologi	Surface	Code_habitat_Corine	Nom_habitat_Corine	Especes_Corine	Degradation	Nombre_de_carottage	Hydromorphie_horizon1	Hydromorphie_horizon2	Hydromorphie_horizon3	Observations	photo1	photo2	Visite_terrain	Resultat_inventaire
210	03/03/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	0,16	44.1	Formations riveraines de saules	Saule, Ronce, Chêne, Ajonc		0					ZH210			
211	03/03/2009	MGU	56167	Culture	N	N	N	O	O	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	N	O	N	0,77	82.1	Champ d'un seul tenant cultivé		Culture	0								
212	03/03/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	N	O	O	0,79	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule, Chêne		0					ZH212			
213	03/03/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	O	O	1,8	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH213.1	ZH213.2		
214	03/03/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	O	N	3,16	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH214.1	ZH214.2		
215	03/03/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	O	N	O	O	0,37	44.1	Formations riveraines de saules	Saule		0					ZH215			
216	03/03/2009	MGU	56167	Mégaphorbiaie	N	N	N	N	O	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	O	O	0,25	37.7	Lisières humides à grandes herbes	Fougère, Ombéllifères		0					ZH216			
217	03/03/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	O	O	2,86	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule		0					ZH217			
218	03/03/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	N	O	N	2,74	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc	Surpâturage	0					ZH218			
219	03/03/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	N	O	N	1,11	44.1	Formations riveraines de saules	Saule		0					ZH219			
220	03/03/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	O	N	O	N	1,44	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH220			
221	03/03/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	O	N	O	N	0,12	37.2	Prairies humides eutrophes			0					ZH221			
222	03/03/2009	MGU	56167	Roselière	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	O	0,04	53.11	Phragmitaies	Phragmite		0					ZH222.1	ZH222.2		

Id_ZH	Date_inventaire	Id_prestataire	Insee_commune	Occupation_sol	Entree_eau_maritime	_Entree_eau_cours_eau	_Entree_eau_fosses	Entree_eau_sources	Entree_eau_nappe	Entree_eau_plan_eau	Entree_eau_ruissellement	Entree_eau_crue	_Sortie_eau_maritime	_Sortie_eau_cours_eau	_Sortie_eau_fosses	Sortie_eau_sources	Sortie_eau_nappe	Sortie_eau_plan_eau	Sortie_eau_ruissellement	Sortie_eau_crue	Fonction_hydrologique_crues_	Fonction_hydrologique_ruissell	Fonction_hydrologique_etiage	Fonction_hydrologique_epuratio	Critere_delimitation_végétatio	Critere_delimitation_hydromorp	Critere_delimitation_topograph	Critere_delimitation_hydrologi	Surface	Code_habitat_Corine	Nom_habitat_Corine	Especes_Corine	Degradation	Nombre_de_carottage	Hydromorphie_horizon1	Hydromorphie_horizon2	Hydromorphie_horizon3	Observations	photo1	photo2	Visite_terrain	Resultat_inventaire
223	03/03/2009	MGU	56167	Roselière	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	O	0,72	53.11	Phragmitaies	Phragmite		0								
224	03/03/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	O	O	N	3,11	37.2	Prairies humides eutrophes			0					ZH224			
225	03/03/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	O	N	9,88	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH225.1	ZH225.2		
226	03/03/2009	MGU	56167	Autre	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	N	0,38	42.8 X 31.1	Landes humides X Bois de pins		Sylviculture	1	Rouille	Rouille	Rouille	Parcelle défrichée	ZH226.1	ZH226.2		
227	03/03/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	O	N	2,59	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH227			
228	04/03/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	0,12	42.8 X 31.1	Bois de pins X Landes humides	Pin, Molinie, Ajonc, Ronce		0					ZH228			
229	04/03/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N		2,03	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH229			
230	04/03/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	N	O	O	0,64	44.1	Formations riveraines de saules	Saule		0					ZH230			
231	04/03/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	0,02	44.1	Formations riveraines de saules	Saule		0					ZH231			
232	04/03/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	O	N	0,77	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH232			
233	04/03/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	O	N	0,06	44.1	Formations riveraines de saules	Saule		0					ZH233			
234	04/03/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	N	N	0,43	42.8 X 31.1	Bois de pins X Landes humides	Pin, Chêne, Molinie, Ajonc		0					ZH234			
235	04/03/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	3,84	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH235			

Id_ZH	Date_inventaire	Id_prestataire	Insee_commune	Occupation_sol	Entree_eau_maritime	_Entree_eau_cours_eau	_Entree_eau_fosses	Entree_eau_sources	Entree_eau_nappe	Entree_eau_plan_eau	Entree_eau_ruissellement	Entree_eau_crue	_Sortie_eau_maritime	_Sortie_eau_cours_eau	_Sortie_eau_fosses	Sortie_eau_sources	Sortie_eau_nappe	Sortie_eau_plan_eau	Sortie_eau_ruissellement	Sortie_eau_crue	Fonction_hydrologique_crues_	Fonction_hydrologique_ruissell	Fonction_hydrologique_etiage	Fonction_hydrologique_epuratio	Critere_delimitation_végétatio	Critere_delimitation_hydromorp	Critere_delimitation_topograph	Critere_delimitation_hydrologi	Surface	Code_habitat_Corine	Nom_habitat_Corine	Especes_Corine	Degradation	Nombre_de_carottage	Hydromorphie_horizon1	Hydromorphie_horizon2	Hydromorphie_horizon3	Observations	photo1	photo2	Visite_terrain	Resultat_inventaire
236	04/03/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	0,75	37.2	Prairies humides eutrophes			2	Absence	Rouille	Rouille		ZH236.1	ZH236.2		
237	04/03/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	O	0,44	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH237			
238	04/03/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	O	1,62	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH238.1	ZH238.2		
239	04/03/2009	MGU	56167	Peupleraie/sylviculture	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	0,11	83.321	Plantations de peupliers	Peupliers	Sylviculture	0					ZH239			
240	04/03/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	N	O	O	0,55	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Chêne, Saule, Ortie, Iris, Lierre, Arum		0					ZH240			
241	04/03/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	0,94	44.1	Formations riveraines de saules	Saule		0					ZH241			
242	04/03/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	O	O	N	O	N	0,26	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Chêne, Saule, Ortie, Jonc, Ombellifères		0					ZH242			
243	04/03/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	1,7	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH243.1	ZH243.2		
244	05/03/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	O	1,81	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc	Surpâturage	0					ZH244			
245	05/03/2009	MGU	56167	Culture	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	O	0,19	82.1	Champ d'un seul tenant cultivé		Culture	0								
246	05/03/2009	MGU	56167	Peupleraie/sylviculture	N	N	N	N	N	O	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	0,27	83.3 X 37.2	Plantations X Prairies humides eutrophes	Jonc	Sylviculture	0				Parcelle défrichée	ZH246			
247	05/03/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O	N	N	N	0,77	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH247			
248	05/03/2009	MGU	56167	Lande humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	0,71	31.8	Fourrés	Ronce, Molinie		0					ZH248			

Id_ZH	Date_inventaire	Id_prestataire	Insee_commune	Occupation_sol	Entree_eau_maritime	_Entree_eau_cours_eau	_Entree_eau_fosses	Entree_eau_sources	Entree_eau_nappe	Entree_eau_plan_eau	Entree_eau_ruissellement	Entree_eau_crue	_Sortie_eau_maritime	_Sortie_eau_cours_eau	_Sortie_eau_fosses	Sortie_eau_sources	Sortie_eau_nappe	Sortie_eau_plan_eau	Sortie_eau_ruissellement	Sortie_eau_crue	Fonction_hydrologique_crues_	Fonction_hydrologique_ruissell	Fonction_hydrologique_etiage	Fonction_hydrologique_epuratio	Critere_delimitation_végétatio	Critere_delimitation_hydromorp	Critere_delimitation_topograph	Critere_delimitation_hydrologi	Surface	Code_habitat_Corine	Nom_habitat_Corine	Especes_Corine	Degradation	Nombre_de_carottage	Hydromorphie_horizon1	Hydromorphie_horizon2	Hydromorphie_horizon3	Observations	photo1	photo2	Visite_terrain	Resultat_inventaire
249	05/03/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	9,8	37.2	Prairies humides eutrophes			0					ZH249			
250	05/03/2009	MGU	56167	Lande humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	O	1,4	31.8	Fourrés	Chêne, Jonc, Carex, Ronce		0					ZH250			
251	05/03/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	11,67	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0					ZH251			
252	05/03/2009	MGU	56167	Lande humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	0,48	31.8	Fourrés	Chêne, Ajonc, Ronce		0					ZH252			
253	05/03/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	N	O	O	0,12	44.1	Formations riveraines de saules	Saule		0					ZH253			
254	05/03/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	N	O	O	0,27	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule, Bouleau		0					ZH254			
255	05/03/2009	MGU	56167	Mégaphorbiaie	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	1,32	37.7	Lisières humides à grandes herbes	Jonc, Ombellifères		0					ZH255			
256	05/03/2009	IME	56167	Plan-eau	N	N	N	N	O	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	O	0,09	22.1	Eaux douces			0					ZH256			
257	05/11/2008	MGU	56167	Plan-eau	N	N	N	N	O	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	O	0,01	22.1	Eaux douces			0								
258	26/02/2009	MGU	56167	Plan-eau	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	O	O	O	N	N	N	O	0,03	22.1	Eaux douces			0								
259	03/03/2009	MGU	56167	Plan-eau	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	O	0,01	22.1	Eaux douces			0								
260	04/03/2009	LF/GB	56167	Plan-eau	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	O	0,1	22.1	Eaux douces			0								
261	12/02/2009	MGU	56167	Plan-eau	N	N	N	N	O	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	O	0,18	22.1	Eaux douces			0					ZH261			

Id_ZH	Date_inventaire	Id_prestataire	Insee_commune	Occupation_sol	Entree_eau_maritime	_Entree_eau_cours_eau	_Entree_eau_fosses	Entree_eau_sources	Entree_eau_nappe	Entree_eau_plan_eau	Entree_eau_ruissellement	Entree_eau_crue	_Sortie_eau_maritime	_Sortie_eau_cours_eau	_Sortie_eau_fosses	Sortie_eau_sources	Sortie_eau_nappe	Sortie_eau_plan_eau	Sortie_eau_ruissellement	Sortie_eau_crue	Fonction_hydrologique_crues_	Fonction_hydrologique_ruissell	Fonction_hydrologique_etiage	Fonction_hydrologique_epuratio	Critere_delimitation_végétatio	Critere_delimitation_hydromorp	Critere_delimitation_topograph	Critere_delimitation_hydrologi	Surface	Code_habitat_Corine	Nom_habitat_Corine	Especes_Corine	Degradation	Nombre_de_carottage	Hydromorphie_horizon1	Hydromorphie_horizon2	Hydromorphie_horizon3	Observations	photo1	photo2	Visite_terrain	Resultat_inventaire
262	03/03/2009	LF/GB	56167	Plan-eau	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	O	0,27	22.1	Eaux douces			0					ZH262.1	ZH262.2		
263	12/02/2009	MGU	56167	Plan-eau	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	O	0,02	22.1	Eaux douces			0								
264	03/03/2009	LF/GB	56167	Plan-eau	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	O	0,23	22.1	Eaux douces			0								
265	12/02/2009	SC/YLM	56167	Plan-eau	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	O	0,95	22.1	Eaux douces			0								
266	11/02/2009	SC/YLM	56167	Plan-eau	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	O	O	N	N	N	N	O	0,03	22.1	Eaux douces			0								
267	11/02/2009	MGU	56167	Plan-eau	N	N	N	N	O	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	O	0,1	22.1	Eaux douces			0					ZH267			
268	26/02/2009	SC/YLM	56167	Plan-eau	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	O	O	4,38	22.1	Eaux douces			0								
269	12/02/2009	SC/YLM	56167	Plan-eau	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	O	O	2,62	22.1	Eaux douces			0								
270	12/02/2009	MGU	56167	Plan-eau	N	N	N	N	O	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	O	0,21	22.1	Eaux douces			0					ZH270			
271	05/03/2009	SC/YLM	56167	Plan-eau	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	O	O	0,31	22.1	Eaux douces			0								
272	12/02/2009	SC/YLM	56167	Plan-eau	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	O	O	0,12	22.1	Eaux douces			0								
273	12/02/2009	SC/YLM	56167	Plan-eau	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	N	N	O	0,05	22.1	Eaux douces			0								
274	10/02/2009	IME	56167	Plan-eau	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	O	0,01	22.1	Eaux douces			0								

Id_ZH	Date_inventaire	Id_prestataire	Insee_commune	Occupation_sol	Entree_eau_maritime	_Entree_eau_cours_eau	_Entree_eau_fosses	Entree_eau_sources	Entree_eau_nappe	Entree_eau_plan_eau	Entree_eau_ruissellement	Entree_eau_crue	_Sortie_eau_maritime	_Sortie_eau_cours_eau	_Sortie_eau_fosses	Sortie_eau_sources	Sortie_eau_nappe	Sortie_eau_plan_eau	Sortie_eau_ruissellement	Sortie_eau_crue	Fonction_hydrologique_crues_	Fonction_hydrologique_ruissell	Fonction_hydrologique_etiage	Fonction_hydrologique_epuratio	Critere_delimitation_végétatio	Critere_delimitation_hydromorp	Critere_delimitation_topograph	Critere_delimitation_hydrologi	Surface	Code_habitat_Corine	Nom_habitat_Corine	Especes_Corine	Degradation	Nombre_de_carottage	Hydromorphie_horizon1	Hydromorphie_horizon2	Hydromorphie_horizon3	Observations	photo1	photo2	Visite_terrain	Resultat_inventaire
275	05/11/2008	SC/YLM	56167	Plan-eau	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	O	0,07	22.1	Eaux douces			0									
276	11/02/2009	IME	56167	Plan-eau	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	O	0,03	22.1	Eaux douces			0					ZH276.1	ZH276.2		
277	06/11/2008	MGU	56167	Plan-eau	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	O	0,02	22.1	Eaux douces			0					ZH277			
278	26/02/2009	MGU	56167	Plan-eau	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	O	0,01	22.1	Eaux douces			0					ZH278			
279	26/02/2009	MGU	56167	Plan-eau	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	O	O	N	N	N	N	O	0,18	22.1	Eaux douces			0								
280	03/03/2009	LF/GB	56167	Plan-eau	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	O	0,94	22.1	Eaux douces			0					ZH280			
281	12/02/2009	MGU	56167	Plan-eau	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	O	0,01	22.1	Eaux douces			0					ZH281.1	ZH281.2		
282	26/02/2009	MGU	56167	Plan-eau	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	O	0,07	22.1	Eaux douces			0					ZH282			
283	26/02/2009	LF/GB	56167	Plan-eau	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	O	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	N	N	O	0,03	22.1	Eaux douces			0				Bassin de rétention	ZH283			
284	12/02/2009	MGU	56167	Plan-eau	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	O	O	N	N	N	O	0,02	22.1	Eaux douces			0					ZH284			
285	05/03/2009	MGU	56167	Plan-eau	N	N	N	N	N	O	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	N	N	O	0,13	22.1	Eaux douces			0					ZH285			
286	05/03/2009	MGU	56167	Plan-eau	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	O	0,03	22.1	Eaux douces			0					ZH286.1	ZH286.2		
287	05/03/2009	MGU	56167	Plan-eau	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	N	N	O	0,03	22.1	Eaux douces			0				Bassin de rétention	ZH287			

Id_ZH	Date_inventaire	Id_prestataire	Insee_commune	Occupation_sol	Entree_eau_maritime	_Entree_eau_cours_eau	_Entree_eau_fosses	Entree_eau_sources	Entree_eau_nappe	Entree_eau_plan_eau	Entree_eau_ruissellement	Entree_eau_crue	_Sortie_eau_maritime	_Sortie_eau_cours_eau	_Sortie_eau_fosses	Sortie_eau_sources	Sortie_eau_nappe	Sortie_eau_plan_eau	Sortie_eau_ruissellement	Sortie_eau_crue	Fonction_hydrologique_crues_	Fonction_hydrologique_ruissell	Fonction_hydrologique_etiage	Fonction_hydrologique_epuratio	Critere_delimitation_végétatio	Critere_delimitation_hydromorp	Critere_delimitation_topograph	Critere_delimitation_hydrologi	Surface	Code_habitat_Corine	Nom_habitat_Corine	Especes_Corine	Degradation	Nombre_de_carottage	Hydromorphie_horizon1	Hydromorphie_horizon2	Hydromorphie_horizon3	Observations	photo1	photo2	Visite_terrain	Resultat_inventaire
288	05/03/2009	MGU	56167	Plan-eau	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	O	0,34	22.1	Eaux douces			0					ZH288			
289	05/03/2009	MGU	56167	Plan-eau	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	O	0,01	22.1	Eaux douces			0					ZH289			
290	05/03/2009	MGU	56167	Plan-eau	N	O	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	O	0,01	22.1	Eaux douces			0					ZH290.1	ZH290.2		
291	04/03/2009	IME	56167	Plan-eau	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	O	0,01	22.1	Eaux douces			0					ZH291			
292	05/11/2008	LF/GB	56167	Plan-eau	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	O	0,01	22.1	Eaux douces			0					ZH292			
293	11/02/2009	LF/GB	56167	Plan-eau	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	O	0,01	22.1	Eaux douces			0					ZH293			
294	11/02/2009	LF/GB	56167	Plan-eau	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	N	N	O	0,01	22.1	Eaux douces			0					ZH294.1	ZH294.2		
295	11/02/2009	SC/YLM	56167	Plan-eau	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	O	0,19	22.1	Eaux douces			0								
296	11/02/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	O	N	O	O	1,44	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0								
297	13/05/2009	MGU	56167	Remblai	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	O	N	1,25	37.2	Prairies humides eutrophes			0								
298	13/05/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	N	2,64	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0								
299	13/05/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	N	N	O	N	N	N	2,38	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc, Saule		0				Parcelle grillagée - pâturage moutons				
300	13/05/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	O	N	O	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	N	O	0,16	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule		0								

Id_ZH	Date_inventaire	Id_prestataire	Insee_commune	Occupation_sol	Entree_eau_maritime	_Entree_eau_cours_eau	_Entree_eau_fosses	Entree_eau_sources	Entree_eau_nappe	Entree_eau_plan_eau	Entree_eau_ruissellement	Entree_eau_crue	_Sortie_eau_maritime	_Sortie_eau_cours_eau	_Sortie_eau_fosses	Sortie_eau_sources	Sortie_eau_nappe	Sortie_eau_plan_eau	Sortie_eau_ruissellement	Sortie_eau_crue	Fonction_hydrologique_crues_	Fonction_hydrologique_ruissell	Fonction_hydrologique_etiage	Fonction_hydrologique_epuratio	Critere_delimitation_végétatio	Critere_delimitation_hydromorp	Critere_delimitation_topograph	Critere_delimitation_hydrologi	Surface	Code_habitat_Corine	Nom_habitat_Corine	Especes_Corine	Degradation	Nombre_de_carottage	Hydromorphie_horizon1	Hydromorphie_horizon2	Hydromorphie_horizon3	Observations	photo1	photo2	Visite_terrain	Resultat_inventaire
301	13/05/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	O	O	N	N	O	1,96	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule		0								
302	13/05/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	N	N	O	N	N	N	1,22	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0								
303	13/05/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	N	O	O	N	O	O	0,62	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule		0								
304	13/05/2009	MGU	56167	Lande humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	O	N	0,26	31.8	Fourrés	Ronce, Genêt, Ajonc		0								
305	13/05/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	N	O	O	0,12	44.1	Formations riveraines de saules	Saule		0								
306	13/05/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	N	O	O	N	O	O	0,33	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule		0								
307	13/05/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	N	O	O	N	O	O	1,34	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule		0								
308	13/05/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	N	O	O	N	O	O	1,31	44.9	Bois marécageux d'Aulnes et de Saules	Saule		0								
309	13/05/2009	MGU	56167	Prairie humide	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	N	O	N	N	O	0,48	37.2	Prairies humides eutrophes	Jonc		0								
310	13/05/2009	MGU	56167	Verger	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	N	O	0,09	83.1	Vergers de hautes tiges			0								
311	13/05/2009	MGU	56167	Magnocariçaie	N	O	N	N	O	N	O	N	N	O	N	N	N	N	O	N	O	O	N	O	O	N	O	O	4,46	53.21	Magnocaricai es	Laîches, Chêne, Saule, Menthe aquatique, Oenanthe safranée		0								
312	13/05/2009	MGU	56167	Bois humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	N	O	O	0,81	44.1	Formations riveraines de saules	Saule		0								
313	13/05/2009	MGU	56167	Lande humide	N	N	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N	N	N	O	N	N	N	N	O	O	0,6	31.8	Fourrés	Ronce, Fougère aigle		0								

314	Id_ZH
13/05/2009	Date_inventaire
MGU	Id_prestataire
56167	Insee_commune
Plan-eau	Occupation_sol
N	Entree_eau_maritime
O	_Entree_eau_cours_eau
N	_Entree_eau_fosses
N	Entree_eau_sources
N	Entree_eau_nappe
N	Entree_eau_plan_eau
O	Entree_eau_ruissellement
N	Entree_eau_crue
O	_Sortie_eau_maritime
O	_Sortie_eau_cours_eau
N	_Sortie_eau_fosses
N	Sortie_eau_sources
N	Sortie_eau_nappe
N	Sortie_eau_plan_eau
N	Sortie_eau_ruissellement
N	Sortie_eau_crue
O	Fonction_hydrologique_crues_
N	Fonction_hydrologique_ruissell
O	Fonction_hydrologique_etiage
O	Fonction_hydrologique_epuratio
O	Critere_delimitation_végétatio
N	Critere_delimitation_hydromorp
O	Critere_delimitation_topograph
O	Critere_delimitation_hydrologi
0,08	Surface
22.1	Code_habitat_Corine
Eaux douces	Nom_habitat_Corine
	Especes_Corine
	Degradation
0	Nombre_de_carottage
	Hydromorphie_horizon1
	Hydromorphie_horizon2
	Hydromorphie_horizon3
	Observations
	photo1
	photo2
	Visite_terrain
	Resultat_inventaire

ANNEXE 7 : CARTE DES ZONES HUMIDES

ANNEXE 8 : CARTE DES ZONES HUMIDES SELON LA TYPOLOGIE CORINE BIOTOPES

ANNEXE 9 : CARTE DES ZONES HUMIDES SELON LA TYPOLOGIE DU SYNDICAT MIXTE DU LOC'H ET DU SAL

ANNEXE 10 : CARTE DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE - MISES A JOUR

ANNEXE 11 : CARTE DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE ACTUALISE