



# INVENTAIRE

des zones humides et des cours d'eau



**Commune de : PLOEREN**

**Réalisé par : ALTHIS**

## SOMMAIRE

PREAMBULE.....	1
1 - LE CONTEXTE DES INVENTAIRES DES ZONES HUMIDES ET COURS D'EAU .....	1
1.1 LE CONTEXTE DU BASSIN VERSANT DU LOCH ET DU SAL.....	1
1.1.1 Le substrat géologique et pédologique .....	2
1.1.1 Relief et hydrographie.....	3
1.1.2 Le territoire du Loc'h et du Sal .....	5
1.2 LES ACTIONS MISES EN ŒUVRE PAR LE SYNDICAT .....	6
1.2.1 1er contrat de bassin (1996-2001) - BEP n°2.....	6
1.2.2 Second contrat de bassin (2003-2006) - BEP n°3.....	6
1.2.3 Troisième contrat de bassin pour la période 2008-2012 .....	6
1.3 LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET JURIDIQUE .....	7
1.3.1 La Directive Cadre sur l'Eau .....	7
1.3.2 Au niveau national : le code de l'environnement.....	7
1.3.3 Le SDAGE LOIRE BRETAGNE et sa déclinaison locale : les SAGE .....	8
1.3.4 Les documents de planification territoriale : SCOT, PLU .....	9
1.3.5 Les lois de protection des espèces et des milieux. ....	9
2 CARACTERISTIQUES ET ROLES DES ZONES HUMIDES .....	10
2.1 DEFINITION.....	10
2.1.1 La Convention RAMSAR .....	10
2.1.2 Les comités d'experts ou scientifiques .....	10
2.1.3 La loi sur l'eau du 3 janvier 1992.....	10
2.2 CARACTERISTIQUE DES ZONES HUMIDES.....	10
2.2.1 La localisation des zones humides.....	10
2.2.2 Typologie fonctionnelle des zones humides.....	11
2.3 LES DIFFERENTES FONCTIONS DES ZONES HUMIDES .....	12
2.3.1 Fonctions hydrologiques.....	12
2.3.2 Fonctions biogéochimiques .....	12
2.3.3 Fonctions écologiques, sociales ou récréatives.....	12
2.4 LES FACTEURS DE DEGRADATIONS OU DE DESTRUCTIONS .....	13
3 METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES ET DES COURS D'EAU .....	15
3.1 METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES.....	15
3.1.1 Les critères d'identification des zones humides .....	15
3.1.2 La délimitation des zones humides.....	18
3.1.3 La caractérisation des zones humides .....	18
3.2 METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES COURS D'EAU .....	20
3.2.1 Les critères de définition d'un cours d'eau.....	21
3.2.2 La mise à jour du réseau hydrographique .....	23
4 - DEROULEMENT DES INVENTAIRES .....	24
4.1 CONSTITUTION ET ANIMATION DU GROUPE COMMUNAL .....	25
4.2 INVENTAIRE TERRAIN.....	27
4.3 CONSULTATION DU PUBLIC.....	27
4.4 ANALYSE DES OBSERVATIONS ET CONTRE-VISITES .....	27
4.5 VALIDATION DES INVENTAIRES .....	28
5 PRESENTATION DU TERRITOIRE : LA COMMUNE DE PLOEREN.....	28
5.1 LOCALISATION.....	28
5.2 DESCRIPTION DE LA COMMUNE .....	29
6 RESULTATS DE L'INVENTAIRE COURS D'EAU .....	31
6.1 RESEAU HYDROGRAPHIQUE.....	31
6.2 POINTS D'EAU ET SURFACES EN EAU.....	32
6.3 CARTOGRAPHIE DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE.....	34
7 RESULTATS DE L'INVENTAIRE ZONES HUMIDES .....	37
7.1 TYPOLOGIE DES ZONES HUMIDES RENCONTREES.....	37
7.1.1 Typologie Corine BIOTOPE .....	37
7.1.2 Typologie simplifiée du Syndicat Mixte du Loch et du Sal .....	39
7.2 ZONES HUMIDES REMARQUABLES DE LA COMMUNE .....	44
7.3 CARTOGRAPHIE DES ZONES HUMIDES .....	44
7.4 PRECONISATIONS DE GESTION ET DE CLASSEMENT .....	47
7.4.1 Préconisations de gestion : .....	47
7.4.2 Préconisations de classement et de règlement.....	48
8 ANNEXES.....	49

## PREAMBULE

Le Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal a été constitué en 2007 pour conduire une politique de gestion intégrée de la ressource en eau sur les bassins versants du Loc'h et du Sal. Il regroupe la Communauté de Communes du Loch, la Communauté de Communes d'Auray et plusieurs communes associées.

Cette collectivité exerce désormais ses compétences des sources à l'estuaire, sur un territoire de 395 km<sup>2</sup> regroupant 40 000 habitants, et met en œuvre une politique permettant de répondre aux objectifs à atteindre en 2015 fixés par la Directive Cadre sur l'Eau.

Le syndicat a inscrit dans son programme d'actions 2008-2012 la réalisation de l'inventaire des zones humides et des cours d'eau sur l'ensemble de son territoire.

## 1 - LE CONTEXTE DES INVENTAIRES DES ZONES HUMIDES ET COURS D'EAU

### 1.1 LE CONTEXTE DU BASSIN VERSANT DU LOCH ET DU SAL

Situées dans le département du Morbihan (56), les rivières du Loc'h et du Sal se rejoignent pour former la rivière d'Auray et constituer 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 hauteur de la commune d'Auray.

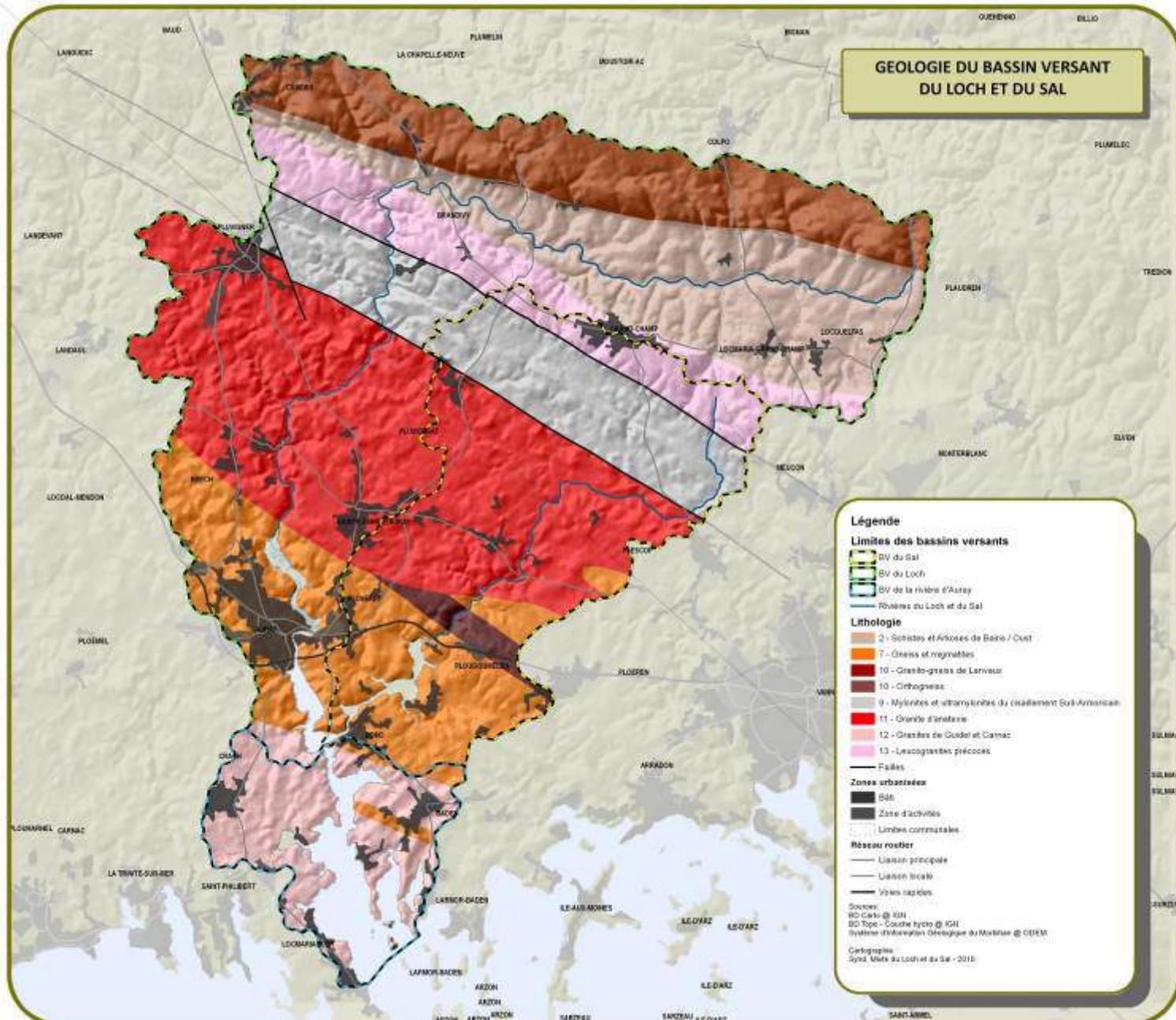
Le Sal, 25 km, se jette quant à lui dans la rivière du Bono avant de rejoindre la même vallée ennoyée (ria) au niveau de la commune du Bono. Il prend sa source en Grand-Champ au nord du village du «Moustoir des fleurs» (altitude d'environ 96 m).



### 1.1.1 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).

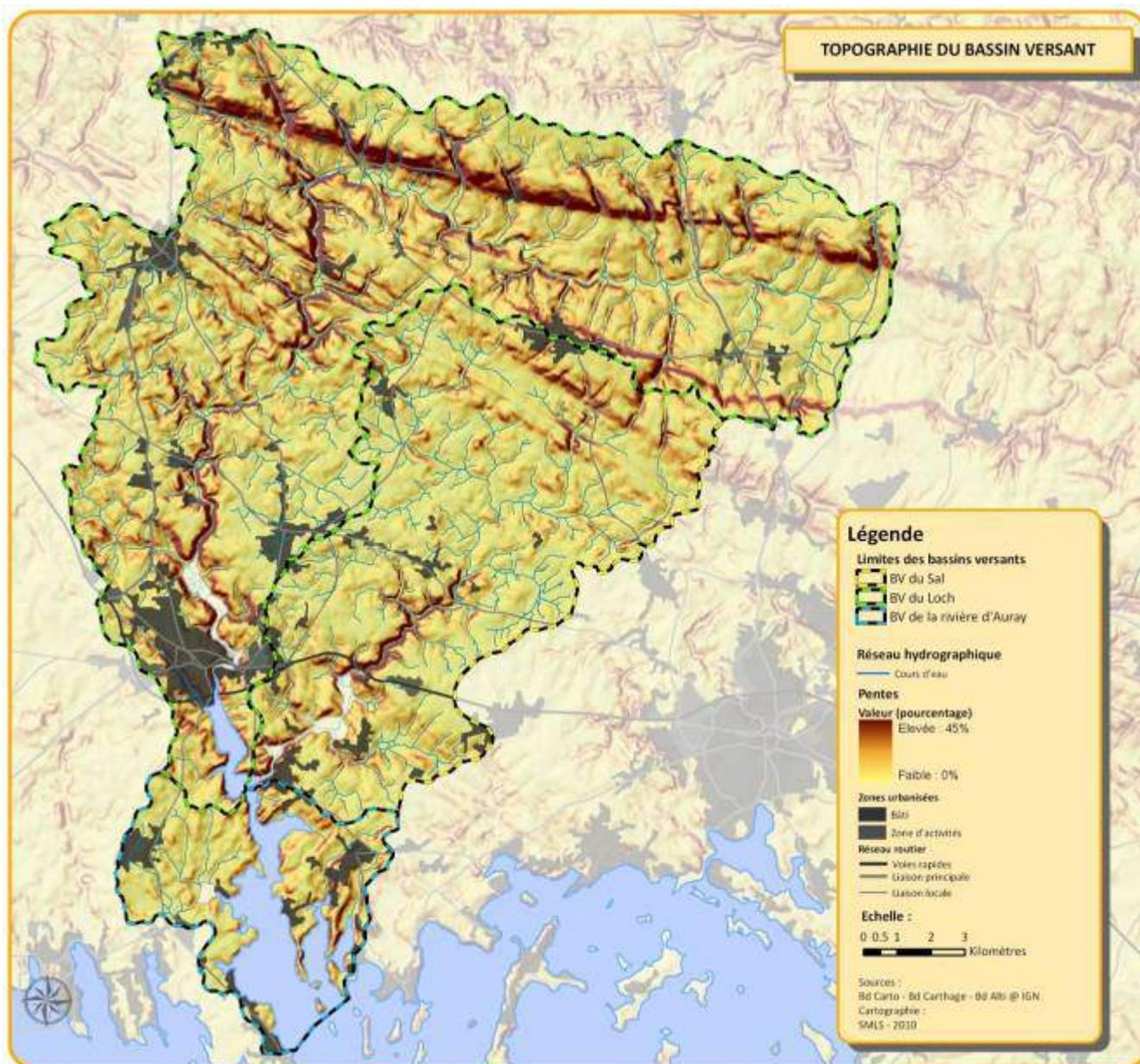


Carte de répartition des différents types de substrats géologiques sur les bassins versants du Loc'h et du Sal (source : SIAGM, ODEM-CNRS 2003).

### 1.1.1 Relief et hydrographie

Le Loc'h, long de 45 km, et le Sal, long de 25 km, prennent respectivement leur source sur les communes de Plaudren au nord du village de "Guernevé" (altitude d'environ 137 m) et de Grand-Champ au nord du village du « Moustoir des fleurs » (altitude d'environ 96 m). L'association de leurs bassins versants couvre une surface d'environ 350 km<sup>2</sup> (235 km<sup>2</sup> pour le Loc'h et 115 km<sup>2</sup> pour le Sal).

Le point culminant du bassin versant est de 176 m et se situe au Nord de Brandivy, sur la commune de Moustoirac à proximité du village de « Kerigo ». Le Loc'h rencontre un relief très varié tout au long de son parcours, tandis que le relief rencontré par le Sal est moins accidenté : les pentes inférieures à 3% couvrent la moitié de son bassin versant.



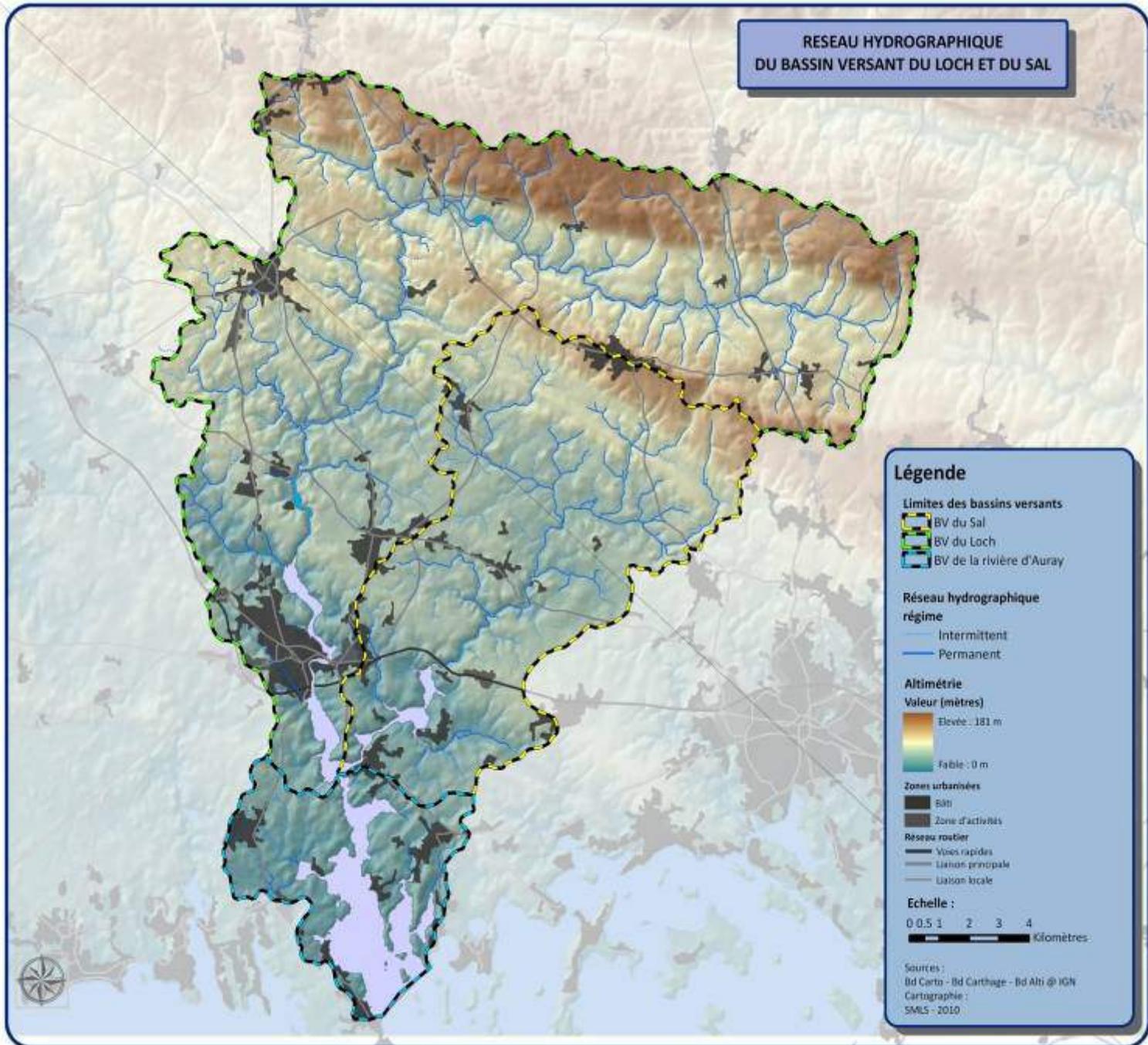
Carte de la topographie du bassin versant

Classes de Pente (%)	LOC'H	Sal	Moyenne
Inférieure à 3 %	35%	51%	40%
Entre 3 et 5 %	30%	29%	30%
Supérieure à 5 %	35%	20%	30%

Tableau de répartition des différentes classes de pente sur les bassins versants du Loc'h et du Sal

Ces bassins versants ont été très remaniés au cours du temps, notamment à des fins de valorisation des terres agricoles. Durant les années 60-70, d'importantes opérations de drainage ont été effectuées. Ces travaux ont entraîné un recalibrage et un reprofilage de portions de cours d'eau (14 km sur le cours principal du Loc'h, partie amont). Ainsi, une succession de 7 vannages à clapets semi-automatiques a été mise en place, afin d'une part, de limiter l'extension latérale du lit de la rivière et, d'autre part, de constituer des réserves d'eau en période d'étiage. Par ailleurs, de nombreux moulins sur le bassin-versant, dont 8 sur le cours principal du Loc'h.

Ces bassins versants comportent deux retenues d'eau dédiées à l'alimentation en eau potable (retenue de Tréauray 25ha et retenue de Pont Sal 8ha), ainsi que des étangs à usage récréatif (Étang de la Forêt 11ha). Tous ces aménagements ont entraîné de profondes perturbations hydromorphologiques des cours d'eau.



## 1.1.2 Le territoire du Loc'h et du Sal

### ➤ Les chiffres clés du territoire du Loc'h et du Sal

Le territoire représente une superficie de 395 km<sup>2</sup> : 235 km<sup>2</sup> pour le Loc'h, 115 km<sup>2</sup> pour le Sal et 45 km<sup>2</sup> pour la partie estuarienne. L'ensemble du territoire regroupe une population moyenne de 50 000 habitants répartie sur 22 communes.

Le bassin-versant est caractérisé du point de vue économique par :

- une activité fortement orientée vers l'agriculture (60% de bovins - 40% de hors sol) avec près de 450 sièges d'exploitation et 620 actifs agricoles (Observatoire de l'agriculture - SMLS 2009) ;
- l'activité industrielle et agro-alimentaire est quant à elle peu marquée avec cependant la présence d'une carrière d'extraction de roches massives sur Grand-Champ et la présence d'une industrie d'importance nationale à Pluvigner : la société Hill-Rom spécialisée dans la fabrication de mobilier médicalisé et qui emploie près de 600 salariés.
- une importante activité touristique présente à l'aval du bassin-versant. Situés à proximité, la presqu'île de Quiberon et le Golfe du Morbihan constituent en effet la 1ère zone touristique du département.

### ➤ Les enjeux

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

Un enjeu « Milieux aquatiques », Un enjeu « Eau Potable » et un enjeu « Eau du golfe du Morbihan » :



## 1.2 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.

### 1.2.1 1er contrat de bassin (1996-2001) – BEP n°2

Le 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 ans 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 56). 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 1/2000e. 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.

### 1.2.2 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, affluent du Loc'h à l'aval de la Ville d'Auray, 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 Loch a été numérisé sur fond orthophotos (BDOrto®IGN), en cohérence avec le cadastre numérique, et intégré au Système d'Information Géographique.

### 1.2.3 Troisième contrat de bassin pour la période 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'urbanismes, 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 puis CAMORS, 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 :

## 1.3 LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET JURIDIQUE

Le recensement des zones humides et des cours d'eau intervient dans le cadre :

- d'un projet d'identification et de mise en valeur des milieux aquatiques sur le bassin-versant du Loc'h et du Sal
- d'une volonté d'inscription de ces milieux dans les documents d'urbanismes et notamment les PLU afin de mieux garantir leur préservation par un zonage spécifique et un règlement adapté

Les zones humides et leur inventaire s'inscrivent dans un cadre réglementaire s'articulant depuis un niveau européen, national, régional et enfin local (Source : guide technique CG 56-Forum des marais atlantiques) :

### 1.3.1 La Directive Cadre sur l'Eau

La Directive Cadre sur l'Eau ou DCE fixe un objectif de bon état écologique des eaux et des milieux aquatiques à l'horizon 2015. Elle édicte une politique de gestion de l'eau par grands bassins hydrographiques et a pour objet d'établir un cadre pour la protection de l'ensemble des eaux superficielles (eaux douces, de transition, côtières) et souterraines afin de prévenir toute dégradation supplémentaire, préserver et améliorer l'état des écosystèmes aquatiques ainsi que les écosystèmes terrestres et milieux humides qui en dépendent directement.

### 1.3.2 Au niveau national : 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, décret 2007-135 et l'arrêté du 24 juin 2008

- l'article L211-1 apporte une définition des zones humides et rappelle notamment les fonctionnalités hydrauliques et patrimoniales de ces zones ;
- le décret n°2007-135 et l'article R211-08 complétés des arrêtés du 24 juin 2008 et du 1<sup>er</sup> octobre 2009 et de leurs circulaires d'application précisent les critères de définition et de délimitation des zones humides (cf. annexes).

#### ➤ Article R214-1 et suivants du code de l'environnement, le décret 93-742 et 2006-881 du 17 juillet 2006

- L'article R214-1 du code de l'environnement précise le régime réglementaire des IOTA (Installations-Ouvrages-Travaux-Activités) autorisé sur l'eau, les milieux aquatiques et les zones humides. Le décret 93-743 du 29 mars 1993 modifié par le Décret 2006-881 du 17 juillet 2006 a notamment revu la nomenclature du régime (déclaration, autorisation) des différents types de travaux. Ainsi, les travaux d'assèchement, de mis 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 000m<sup>2</sup>) mais inférieure à 1 ha.

#### ➤ La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA), 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 bien une valeur touristique, écologique, paysagère ou cynégétique particulière» Article L211-3 du code de l'environnement. Par arrêté préfectoral, des servitudes d'utilité publique peuvent être mises en place sur ces zones. Article L211-12 du code de l'environnement

D'autres textes réglementaires abordent et/ou complètent les textes présentés ci-dessus. On pourra citer la [Loi sur le Développement des Territoires Ruraux \(LDTR\)](#) signée le 23 février 2005 et l'article L211-1-1 qui précise le rôle des collectivités locales et institutions dans la préservation des zones humides et leur intégration dans les différents documents d'aménagement et de planification.

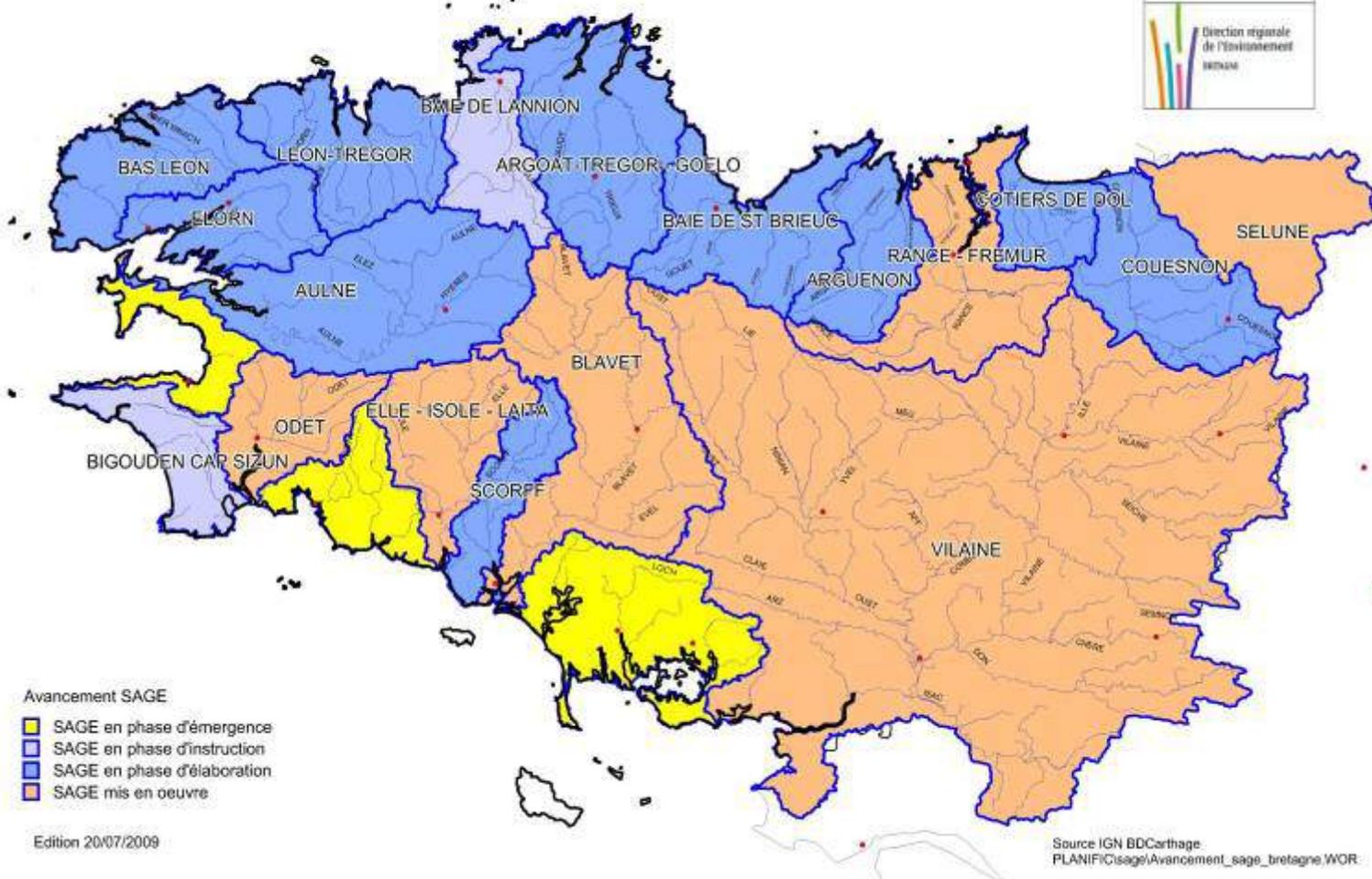
### 1.3.3 Le SDAGE LOIRE BRETAGNE et sa déclinaison locale : les SAGE

Le SDAGE établit les orientations de la gestion de l'eau dans le bassin Loire-Bretagne, en reprenant l'ensemble des obligations fixées par les directives européennes et les lois françaises. Il a une portée juridique : les décisions publiques dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques, certaines décisions dans le domaine de l'urbanisme doivent être compatibles avec le SDAGE. Il tient compte des programmes publics en cours et coordonne et oriente les initiatives locales de gestion collective : schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), contrats de rivières, de baie, etc. Le SDAGE Loire Bretagne 2009 fixe parmi les objectifs principaux la préservation des zones humides, la création ou la restauration des zones humides dégradées afin de contribuer à l'atteinte du bon état des masses d'eau et des cours d'eau associés. Il vise à favoriser également la prise de conscience et l'amélioration des connaissances liées à ces milieux.

La déclinaison locale des enjeux, des orientations et enfin des actions fixées par le SDAGE est réalisée à travers les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux ou SAGE. Le SDAGE impose donc à ces derniers l'établissement de l'inventaire et de 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. Le futur SAGE « Golfe du Morbihan » devra donc intégrer cette obligation, le syndicat devance donc cette future obligation.

Site internet : [http://www.eau-loire-bretagne.fr/sdage\\_et\\_sage/projet\\_de\\_sdage](http://www.eau-loire-bretagne.fr/sdage_et_sage/projet_de_sdage)

## Etat d'avancement des schémas d'aménagement et de gestion des eaux en Bretagne



### 1.3.4 Les documents de planification territoriale : SCOT, PLU

Les documents d'urbanisme SCOT et PLU doivent être compatibles avec le SDAGE et le SAGE. Ce n'est que depuis la publication de la Loi (n°2004-338) portant transposition de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE 23/10/2000) et qui rend la compatibilité PLU/SAGE obligatoire, que cet impératif a une portée réelle dans la prise en compte des inventaires dans les outils de planification urbain.

Les communes du bassin-versant sont couvertes par trois SCOT : les SCOT des pays de Vannes et d'Auray ainsi que le SCOT de la Communauté de Communes du LOCH. Ces schémas ont ainsi inscrit dans leurs prescriptions la réalisation des inventaires des zones humides.

#### ➤ SCOT du PAYS DE VANNES :

Le SCOT du Pays de Vannes approuvé le 21/12/2006 cite comme prescription : *Doc. D'orientations P 33 « 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 »*. Site internet : [http://www.agglo-vannes.fr/upload/gedit/1/Doc\\_orientations.pdf](http://www.agglo-vannes.fr/upload/gedit/1/Doc_orientations.pdf).

#### ➤ SCOT du PAYS D'AURAY :

Le SCOT du Pays d'Auray dont le projet a été arrêté le 17/04/2006 propose en l'état comme prescription : *Chap. 2.1.2 : Identifier et préserver les cours d'eau et zones humides : « (...) les communes doivent réaliser un inventaire des zones humides et cours d'eau (temporaires et permanents) dans le cadre de leur document d'urbanisme. La cartographie résultant de cet inventaire devra y être annexée et être réalisée à l'échelle 1/5000 ème. (...) »*.

#### ➤ SCOT de la Communauté de Communes du Loch :

Le SCOT de la CC du Loch dont le projet a été arrêté le 10 janvier 2011 propose comme prescription : *Document d'Orientations Générales - p6 : Poursuivre les inventaires des zones humides et cours d'eau et les classer dans les PLU. Les zones humides sont les zones écologiquement les plus fragiles. Leur préservation est recherchée, à travers une protection stricte dans le cadre de l'élaboration et la révision des documents d'urbanisme(...)*.

#### ➤ Les Plans Locaux d'Urbanisme et cartes communales

L'inscription des zones humides inventoriées dans les PLU se fera d'une part par le classement de ces milieux en zones Nzh ou Azh et par la rédaction d'une réglementation interdisant tous travaux affectant les caractéristiques et le fonctionnement de ces zones : drainage, remblaiements, exhaussements et affouillements sauf projets d'intérêt général.

Remarque : Les PLU n'interviennent aucunement sur les pratiques culturelles des parcelles agricoles identifiées comme humides.

Le Bulletin officiel des impôts du 15 octobre 2007 stipule que l'exonération sur les propriétés non bâties s'applique à concurrence de 50 % de la part communale et intercommunale (100% dans certaines zones naturelles Natura 2000, Parcs Naturels...). Elle est accordée de plein droit pour une durée de cinq ans, sous réserve que les terrains figurent sur une liste dressée par le maire sur proposition de la commission communale des impôts directs, et qu'un engagement soit souscrit par le propriétaire -et le fermier en cas de bail rural- visant une gestion agro-environnementale de ces milieux.

### 1.3.5 Les 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 biotopes (APPB), 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 d'Armorique, réserves naturelles, sites classés ou inscrits, etc., qui permettent une protection et une gestion de certaines zones humides.

## 2 CARACTERISTIQUES ET ROLES DES ZONES HUMIDES

### 2.1 DEFINITION

#### 2.1.1 La Convention RAMSAR

En 1971, la Convention dite de « RAMSAR », relative aux zones humides d'importance internationale fut le premier texte international à définir les zones humides :

" Les zones humides sont des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres ".

#### 2.1.2 Les comités d'experts ou scientifiques

En 1990, un groupe d'experts consultés par le Ministère de l'Environnement a donné la définition suivante : "Les zones humides se caractérisent par la présence, permanente ou temporaire, en surface ou à faible profondeur dans le sol, d'eau disponible douce, saumâtre ou salée. Souvent en position d'interface, de transition, entre milieux terrestres et milieux aquatiques proprement dits, elles se distinguent par une faible profondeur d'eau, des sols hydromorphes ou non évolués, et/ou une végétation dominante composée de plantes hygrophiles au moins une partie de l'année. Enfin, elles nourrissent et/ou abritent de façon continue ou momentanée des espèces animales inféodées à ces espaces.

Les zones humides correspondent aux marais, marécages, fondrières, fagnes, pannes, roselières, tourbières, prairies humides, marais agricoles, landes et bois marécageux, forêts alluviales et ripisylves marécageuses, mares y compris les temporaires, étangs, bras morts, grèves à émergence saisonnière, vasières, lagunes, prés salés, marais salicoles, sansouires, rizières, mangroves, etc. Elles se trouvent en lisières de sources, de ruisseaux, de fleuves, de lacs, en bordure de mer, de baies, et d'estuaires, dans les deltas, dans les dépressions de vallées ou dans les zones de suintement à flanc de collines "

Le Conseil Scientifique de l'Environnement de Bretagne a retenu cette définition dans le cadre de ses travaux sur les zones humides et notamment le rapport suivant : « Les zones humides de fonds de vallées et la qualité de l'eau en Bretagne : réflexions et recommandations ». Mars 1997

#### 2.1.3 La loi sur l'eau du 3 janvier 1992

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (art. 2) reconnaît officiellement les différentes fonctions remplies par les zones humides et définit ces milieux comme :

« 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 ».

### 2.2 CARACTERISTIQUE DES ZONES HUMIDES

#### 2.2.1 La localisation des zones humides

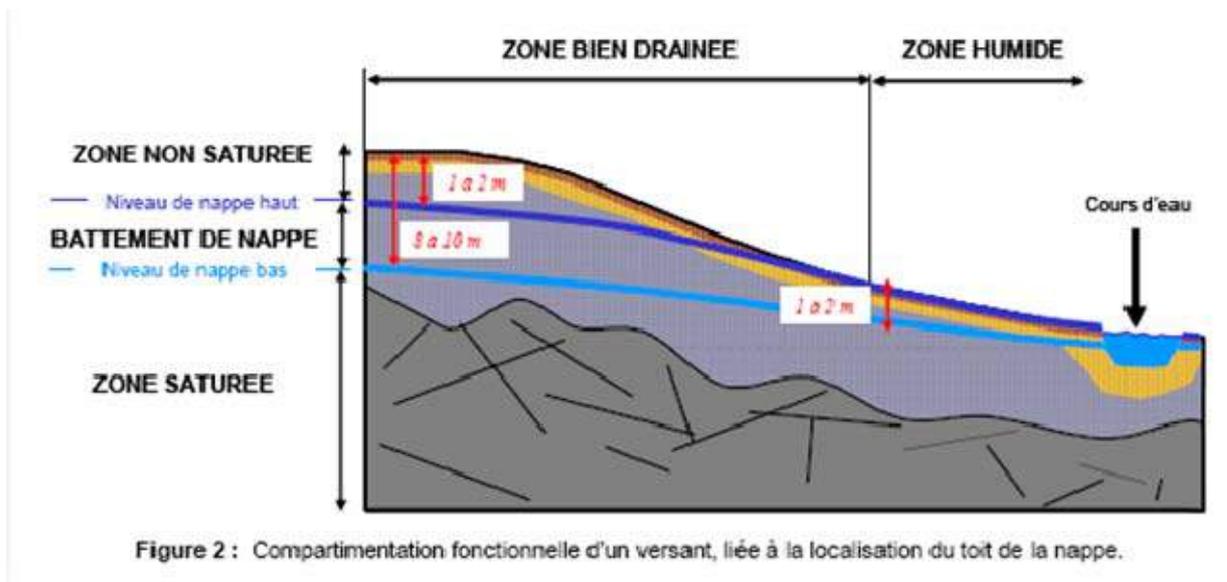
Les zones humides se répartissent sur toute la longueur d'un cours d'eau et donc sur toute l'étendue d'un bassin-versant. D'un point de vue hydrologique, trois types de zones humides peuvent être distingués :

- Les zones humides « amont » se forment autour des sources des cours d'eau.
- Les zones humides « longitudinales » se créent en bordure du lit mineur.
- Les zones humides de « résurgence » apparaissent sur des zones de plateau et sont donc déconnectées du réseau hydrographique de surface.

Les zones humides sont des milieux saturés en eau. Cette saturation est observable en Bretagne, généralement du mois de décembre au mois de mars, du fait de la présence d'une nappe à faible profondeur (niveau de nappe haut) alimentée par les eaux de versant. Le reste de l'année, le niveau de cette nappe est variable, restant proche de la surface ou descendant à quelques mètres de profondeur (niveau de nappe bas) selon les dynamiques locales.

L'extension de la zone saturée en eau varie selon la saison et dépend de la position de la nappe par rapport à la surface topographique. On peut ainsi diviser les versants (amont-aval) en deux domaines :

- Une zone bien drainée correspondant aux domaines de plateau et de haut de versant, où les sols sont drainés et où une circulation verticale de l'eau domine.
- Une zone humide de bas de versant, où les écoulements convergent et où la nappe remonte jusque dans les horizons les plus superficiels du sol et affleure une partie de l'année. Les sols présentent un caractère hydromorphe, avec un engorgement temporaire ou permanent.

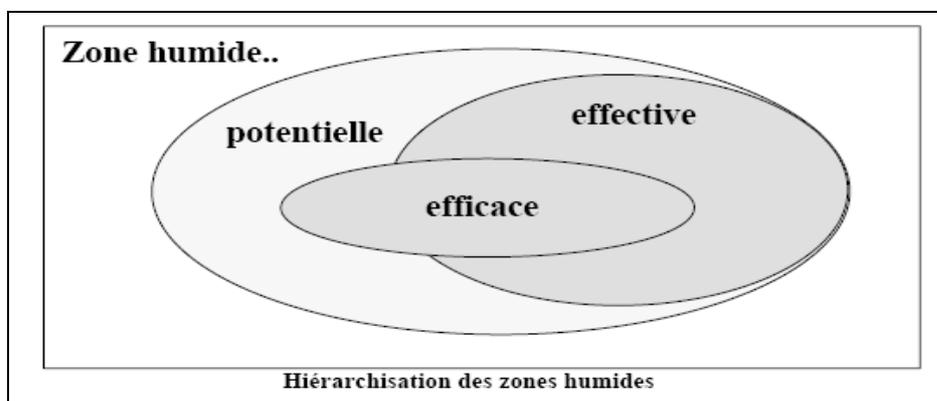


Source : Conseil Scientifique de l'Environnement de Bretagne, 2005

### 2.2.2 Typologie fonctionnelle des zones humides

Une hiérarchisation des zones humides a été proposée dans le cadre du travail interdisciplinaire mené au sein du projet Ty-Fon (Merot, P., 2000), afin de clarifier la notion de zone humide. Trois niveaux peuvent ainsi être définis :

- La **zone humide potentielle** correspond à l'enveloppe des zones humides, incluant les zones humides qui ont disparu du fait de l'action de l'homme (drainage, comblement...). Ces zones peuvent être calculées en se basant sur des critères topographiques à partir de modèles numériques de terrain (MNT). Elles correspondent aux zones où la probabilité d'identifier une zone humide est forte.
- La **zone humide effective** est définie par l'évaluation de la présence réelle de critères spécifiques de zones humides (hydriques, pédologiques ou botaniques). Le plus souvent un inventaire terrain est nécessaire pour identifier la présence de ces critères.
- La **zone humide efficace** est définie par rapport à une fonction particulière, par exemple vis-à-vis d'une fonction épuratrice, paysagère ou écologique. Elle correspond généralement à une sous unité de la zone humide potentielle ou effective.



Source : Programme TY-FON -PNRZH

## 2.3 LES DIFFERENTES FONCTIONS DES ZONES HUMIDES

### 2.3.1 Fonctions hydrologiques

#### ➤ Contrôle des crues

Les zones humides peuvent, sous certaines conditions, écrêter les crues en retenant une partie des eaux en amont, et en les restituant progressivement au ruisseau. Cette fonctionnalité devient significative dès lors que la surface en zone humide est conséquente. Cet étalement de la crue dans le temps permet de prévenir des risques d'inondation de la partie aval.

#### ➤ Soutien d'étiage

La restitution progressive de l'eau du versant par les zones humides permet de maintenir un écoulement plus longtemps dans le réseau hydrographique pendant la période sèche (d'étiage). De récentes études montrent que cette fonction est limitée : le soutien d'étiage est généralement moins lié à la nappe superficielle contiguë à la rivière, qu'aux nappes du versant ou aux nappes profondes.

#### ➤ Dissipation de la force érosive

La vitesse d'écoulement de l'eau dans la zone humide détermine la capacité de l'eau à transporter les matières en suspension, à les laisser se déposer où à les reprendre par érosion. La densité du couvert végétal joue un rôle crucial dans cette fonction en réduisant cette vitesse.

### 2.3.2 Fonctions biogéochimiques

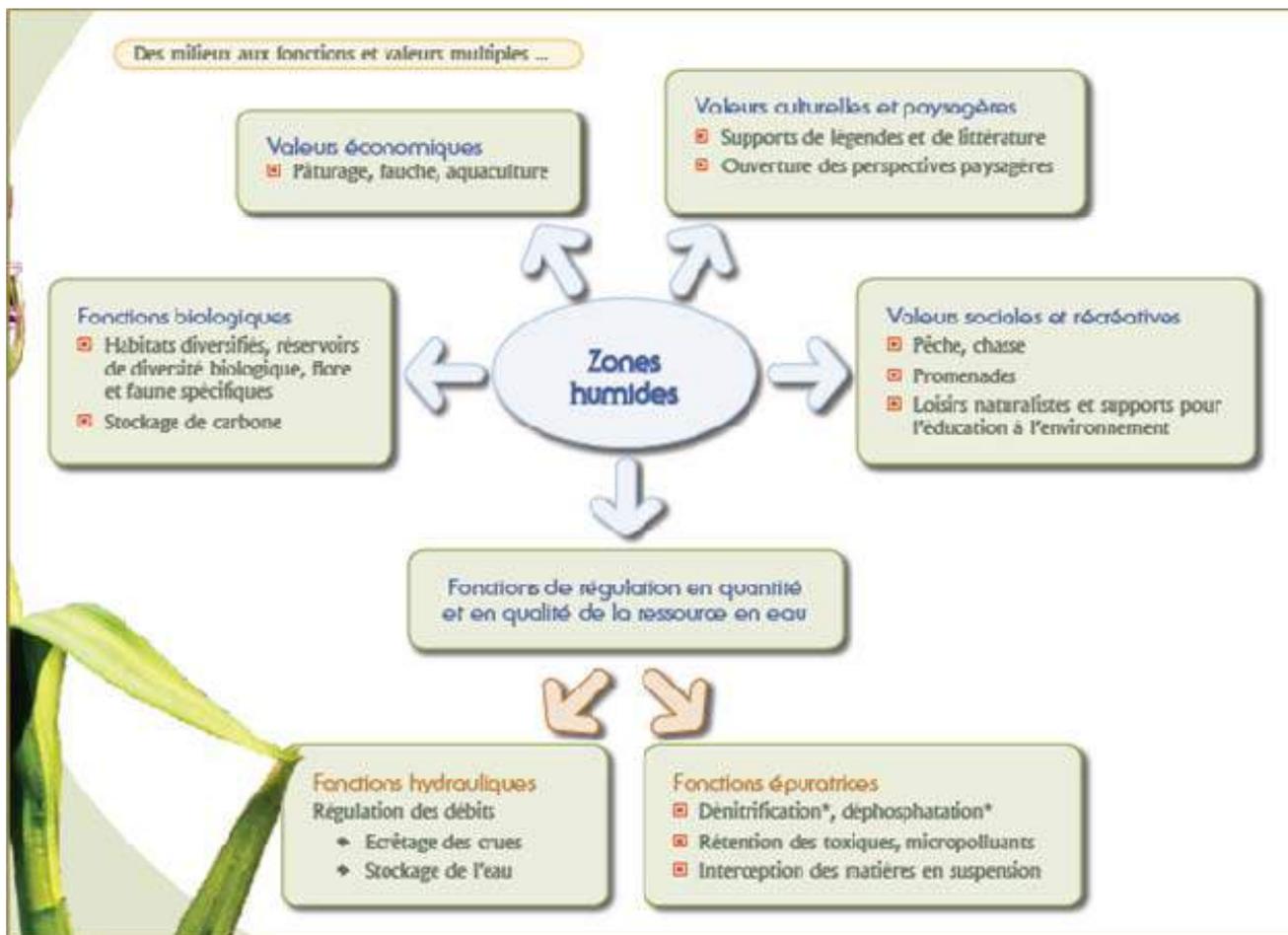
Les zones humides occupent une place stratégique entre le versant et les cours d'eau de sorte que des mécanismes de sédimentation, de dénitrification et d'absorption leur confèrent un **rôle d'épuration de l'azote et de rétention de phosphore et de micropolluants (métaux et, sous conditions, pesticides)**. Les zones humides permettent l'abattement des charges en nitrates par dénitrification ou par absorption végétale.

### 2.3.3 Fonctions écologiques, sociales ou récréatives

Les zones humides sont des écosystèmes qui constituent des refuges, habitats, lieux de reproduction pour de nombreuses espèces animales et végétales. La préservation des zones humides et des liens entre elles est donc primordiale pour maintenir la diversité des espèces, des habitats et des paysages. En effet, de nombreuses espèces d'oiseaux utilisent les zones humides pour trouver de la nourriture, un abri ou comme site de reproduction.

Les zones humides sont des milieux fragiles d'autant plus remarquables qu'elles contiennent près d'un tiers de la flore bretonne (source : Conservatoire National Botanique de Brest).

**Ce sont ainsi tous les amphibiens, 30 % des plantes remarquables et/ou menacées et 50 % des espèces d'oiseaux qui vivent ou dépendent de ces zones humides. Enfin, les deux tiers des poissons s'y reproduisent ou s'y développent.**



Source : « Guide technique d'inventaire des Zones Humides » - Conseil Général 56, Forum des Marais Atlantiques.

## 2.4 LES FACTEURS DE DEGRADATIONS OU DE DESTRUCTIONS

On estime globalement que les deux tiers de la superficie des zones humides originelles françaises ont été détruits et qu'au cours des cinquante dernières années, la surface des zones humides a diminué de moitié.

Les actions humaines influençant la destruction et la dégradation des zones humides (drainages, remblaiements, plantations...) peuvent résulter d'une initiative privée (drainage d'un marais par un agriculteur, remblaiement d'un terrain par un industriel...) ou de la mise en œuvre d'une politique publique (creusement d'un canal par l'État, développement d'équipements portuaires, urbanisation...).

Selon une étude de l'IFEN réalisée en 2007 et portant sur l'évolution des zones humides d'importance majeure, entre 1990 et 2000, les experts ont estimé que **l'état des zones humides s'était dégradé ou détérioré dans plus de la moitié des sites étudiés** (Ximenes & al, 2007).



Source : « Guide technique d'inventaire des Zones Humides » - Conseil Général 56, Forum des Marais Atlantiques.



Exemples de dégradations de zones humides observées sur le bassin-versant

## 3 METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES ET DES COURS D'EAU

### 3.1 METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES

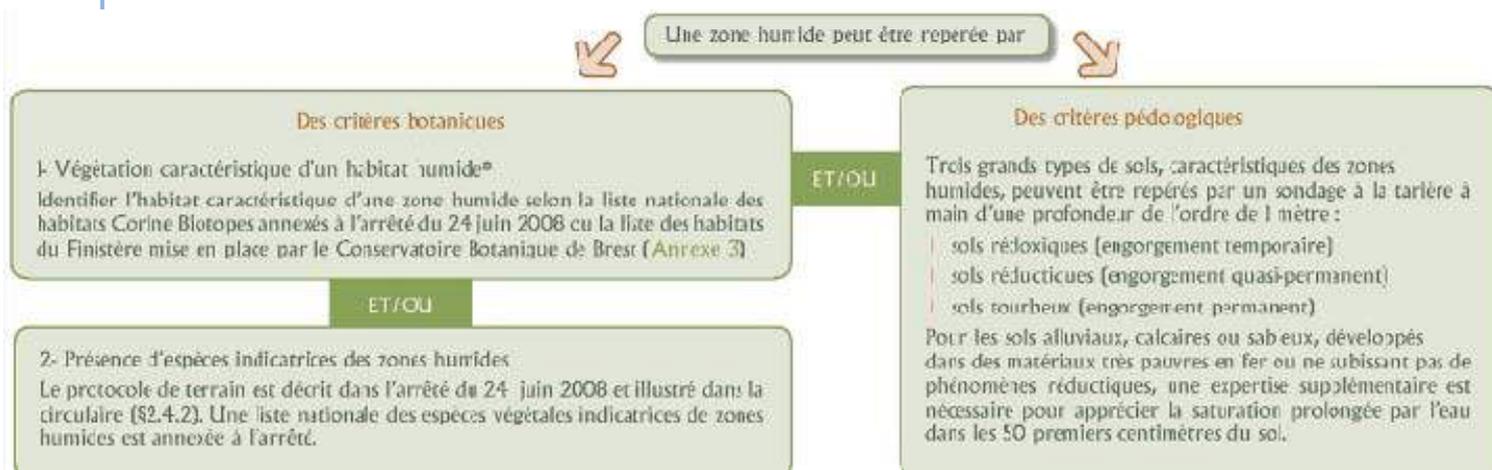
#### 3.1.1 Les critères d'identification des zones humides

Comme nous l'avons vu précédemment, les définitions des zones humides sont multiples. De plus, la nature même des zones humides rend leur délimitation complexe. En effet, la présence d'eau dans la zone humide est un paramètre fluctuant au cours de temps. Ce critère ne peut donc être retenu comme seul critère de diagnostic. C'est la présence d'un ou plusieurs indicateurs qui permet d'attester ou d'infirmer la présence d'une zone humide :

- PEDOLOGIE : présence de sols hydromorphes
- BOTANIQUE : présence d'une végétation spécifique adaptée aux conditions du milieu.

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 et sa circulaire d'application précisent les critères techniques d'identification des zones humides ainsi que la méthodologie de terrain à mettre en place afin d'en assurer la délimitation exacte.

Deux indicateurs sont définis comme fiable pour la délimitation de ces milieux : les sols et la végétation.



Source : « Guide technique d'inventaire des Zones Humides » - Conseil Général 56, Forum des Marais Atlantiques.

#### ➤ 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.

Elles se divisent 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 saule cendré), le gaillet des marais, l'iris faux-acore, le lycophe d'Europe, la lysimaque commune, la reine-des-prés, la menthe aquatique ou le peucedan 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 : jonc acutiflore, jonc diffus, renoncule, callune, molinie, œnanthe.



Exemple de milieux et d'espèces indicatrices caractéristiques de milieux humides (SMLS-ALTHIS 2010)

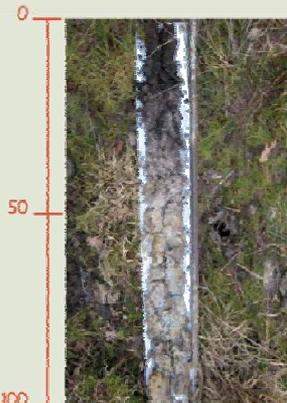
#### ➤ L'hydromorphie du sol

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

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 de couleur grise et rouille est un sol subissant une alternance de périodes d'asphyxie et de périodes plus sèches

L'arrêté du 1er octobre 2009 a modifié les classes de sols définis comme sols de zones humides. Sont actuellement classés comme hydromorphes les sols présentant cette alternance de taches grises et rouille débutant dans les vingt-cinq premiers centimètres et se prolongeant ou se renforçant c'est-à-dire les sols de Classe IV d, V, VI et H selon les classes d'hydromorphie du GEPPA 1981.

**Sol rédoxique**  
Engorgement temporaire

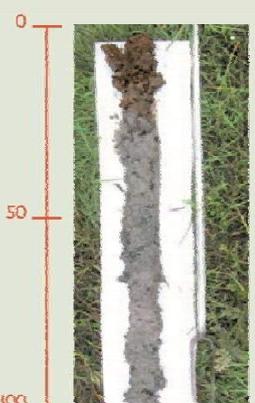


Taches rouilles ou brunes (fer oxydé) associées ou non à des taches décolorées,  
-Débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur  
Classes V A, B, C, et D

-Débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur + traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur  
Classe IV D



**Sol réductique**  
Engorgement quasi-permanent



Couleur gris bleuâtre ou gris  
Débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol  
Classes VI C et D



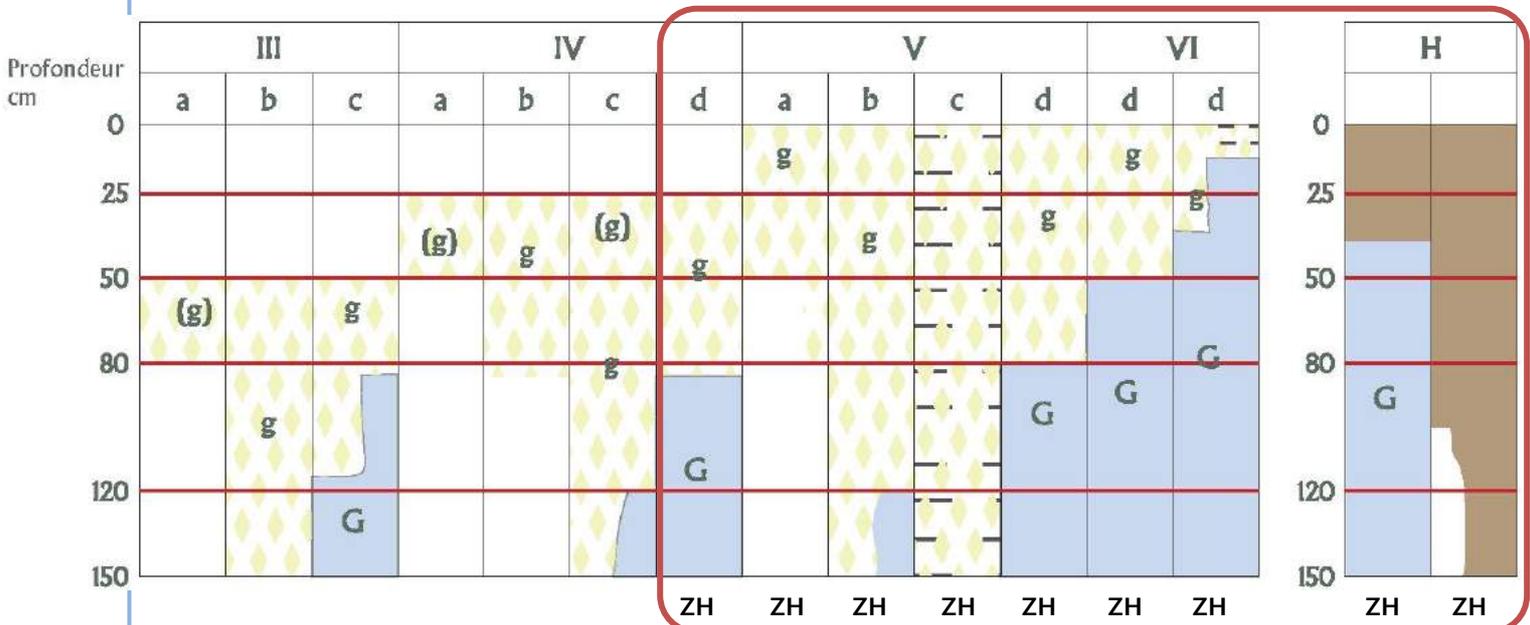
**Sol tourbeux**  
Engorgement permanent



Matériaux organiques plus ou moins décomposés, couleur foncée Horizon tourbeux débutant entre la surface et 50 cm de profondeur, d'une épaisseur d'au moins 50cm. Classe H



Source : « Guide technique d'inventaire des Zones Humides » - Conseil Général 56, Forum des Marais Atlantiques.



Morphologie des sols correspondants à des "zones humides" (ZH)

(g) caractère rédoxique peu marqué (hydromorphie peu marquée)  
 g caractère rédoxique marqué (hydromorphie marquée)  
 G horizon réductique (hydromorphie marquée)  
 H HISTOSOLS  
 R REDUCTISOLS  
 r REDOXISOLS (rattachement simples et rattachements doubles)

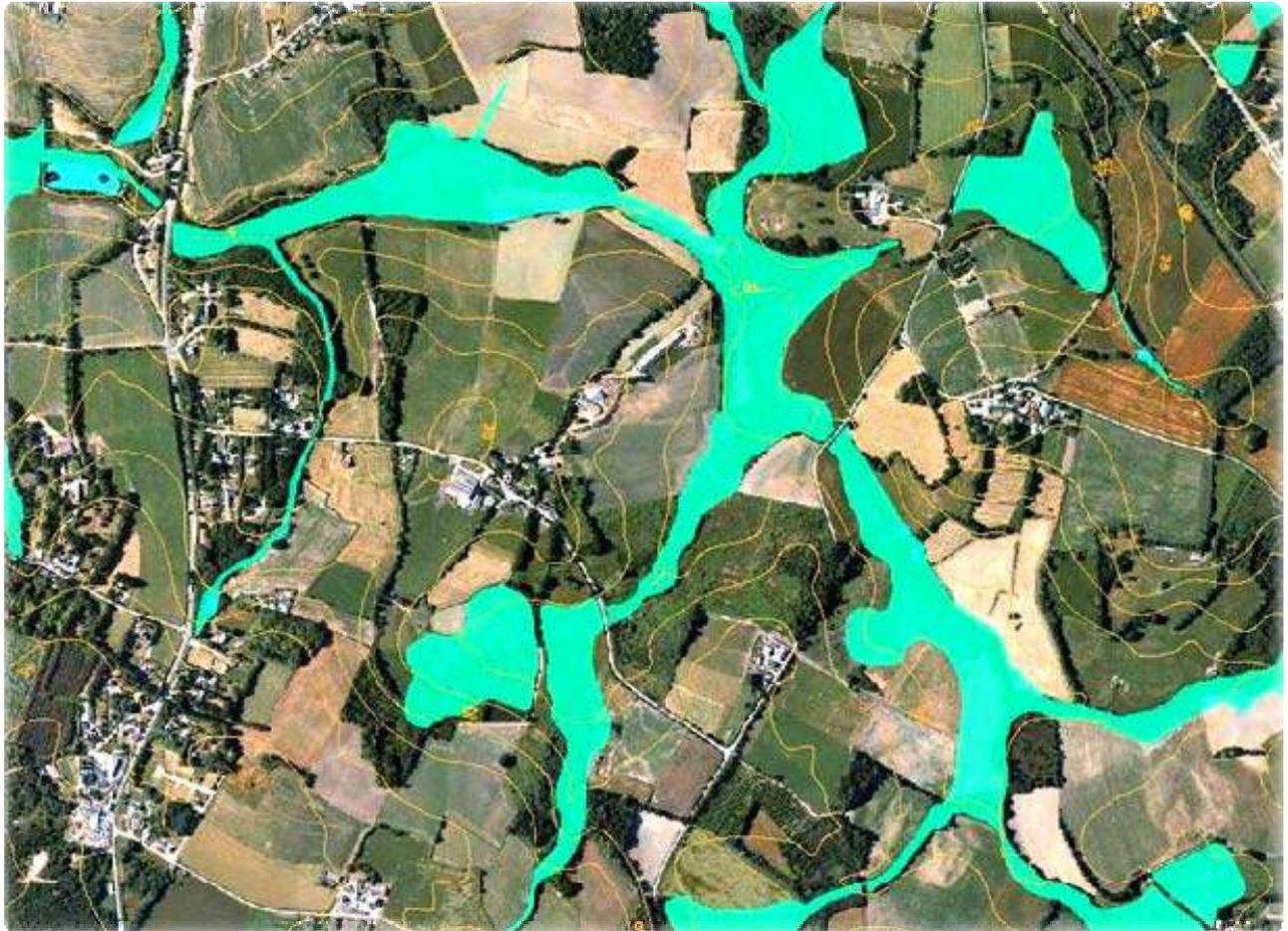
d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA 1981)

Tableaux des sols de zones humides selon l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 (GEPPA 1981)

### 3.1.2 La délimitation des zones humides

Les limites des zones humides sont tracées au plus près des terrains répondant aux critères liés à la végétation et/ou au sol. Ce périmètre s'appuie lors de l'inventaire terrain sur la cote de crue, le niveau de la nappe phréatique ou bien la courbe de niveau correspondante. (cf. annexe 2 et 3)

De plus, ces paramètres permettent de relier les espaces qualifiés d'humides entre eux en suivant ainsi la cote hydrologique ou bien la courbe topographique la plus pertinente (cf. carte ci-dessous).



*Illustration de la cartographie des zones humides couplées avec les courbes de niveaux  
Source : Syndicat Mixte du Loch et du Sal*

### 3.1.3 La caractérisation des zones humides

Les parcelles humides identifiées peuvent être classées selon le type de milieux rencontrés. Pour ce faire, plusieurs typologies existent pour référencer ces milieux et ainsi permettre une homogénéité des inventaires sur l'ensemble du territoire du syndicat. Trois typologies sont utilisées en fonction du type d'analyse et d'objectifs visés :

#### ➤ La classification CORINE biotope

CORINE Biotope 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 typologie 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.

Les niveaux suivants permettent de détailler le milieu : 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.

➤ **La typologie "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 des groupes de pilotages et l'ensemble des acteurs locaux du territoire.

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

➤ **La typologie "SDAGE Loire-Bretagne"**

Il s'agit d'une typologie également simplifiée définie cette fois par l'Agence de l'Eau et permettant d'unifier les représentations au niveau de l'ensemble du bassin Loire-Bretagne.

TYPOLOGIE SDAGE	
1	Grands Estuaires
2	Baies et estuaires moyens plats
3	Marais et lagunes côtiers
4	Marais saumâtres aménagés
5	Bordures de cours d'eau
6	Plaines alluviales
7	Zones humides de bas-fonds en tête de bassin
8	Région d'étangs
9	Bordures de plans d'eau
10	Marais et landes humides de plaine
11	Zones humides ponctuelles
12	Marais aménagés dans un but agricole
13	Zones humides artificielles

En complément de la caractérisation de chaque zone humide en fonction de ces typologies, plusieurs indicateurs ont également été renseignés :

- fonctionnement hydrologique de la zone humide : entrée et sortie d'eau ;
- fonctions remplies : expansion des crues, limitation du ruissellement, épuration...
- dégradations observées et préconisations de gestion.

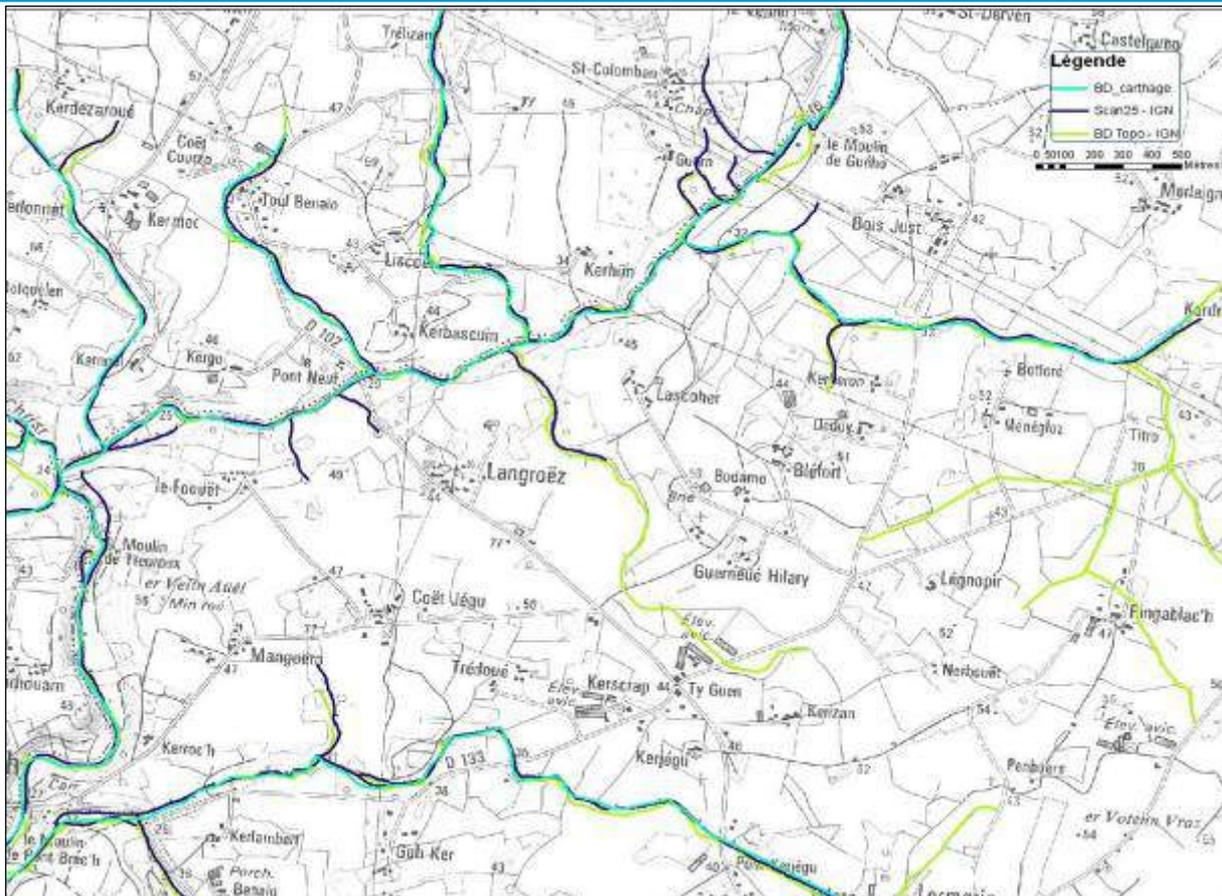
Toutes ces données sont saisies dans une base de données informatique couplée à l'inventaire cartographique.

### 3.2 METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES COURS D'EAU

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 1/25 000<sup>ème</sup> 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 : **BD Carthage de l'Agence de l'Eau ; BD Topo couche hydro, Scan 25 et BD Carto de l'IGN**, présentent des réseaux hydrographiques différents comme l'illustre la carte suivante : 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 échelles de précision et de numérisation utilisées.

De fait, 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.



Exemple de cartographie des différents référentiels hydrographiques disponibles (SMLS)

### 3.2.1 LES CRITERES DE DEFINITION D'UN COURS D'EAU

La méthode d'inventaire des cours d'eau est basée sur les critères de définition d'un cours d'eau validés dans le cadre du SAGE BLAVET et utilisé par l'ONEMA. Ces critères peuvent se classer en quatre catégories :  
**Morphologique** : Les talwegs ❶ sont les zones morphologiques qui représentent l'endroit le plus bas d'une vallée où l'on retrouve potentiellement les réseaux hydrographiques. On peut cependant observer des cours d'eau fortement modifiés qui ne coulent plus dans le talweg, mais qui n'en restent pas moins des cours d'eau. Le passage répétitif et privilégié de l'eau donne naissance à un lit marqué typique des ruisseaux. Formellement, il doit posséder des berges ❷ (d'au moins 10 cm) afin que l'on ne puisse le confondre avec le tracé de certains écoulements érosifs, pouvant générer des ravines et dont l'emplacement varie d'une année sur l'autre.

**Biologique** : le cours d'eau en tant que milieu humide favorise nécessairement le développement d'organismes aquatiques spécifiques. Des communautés floristiques ❷ et faunistiques typiques ❸ ❹ sont donc régulièrement présentes dans ou aux abords des ruisseaux.

**Hydrologique** : le cours d'eau est un milieu caractérisé par un écoulement ❸ non exclusivement alimenté par de forts épisodes pluvieux (d'où l'écoulement après 8 jours de pluviosité inférieure à 10 mm quantifiant une pluie significative), ce critère a donc vocation à éliminer de l'inventaire les fossés recueillant les eaux de ruissellement et 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 ❹ (zones humides par exemple) que les seules précipitations.

**Dynamique** : le cours d'eau possède une dynamique de transport solide qui lui confère un substrat caractéristique et différencié ❺ 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.

Enfin, le recensement des cours d'eau repose sur le principe de continuité du réseau hydrographique. Ce dernier considère que -sauf cas très particuliers- 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 lorsqu'un ruisseau vérifie les critères dans un secteur amont mais que des doutes pèsent par la suite sur le linéaire aval. Il convient dans cette situation de référencer l'ensemble du cours d'eau depuis la zone où les critères caractéristiques apparaissent pour la première fois jusqu'à son embouchure.

Critères	Définitions	Illustrations
<p>① Talweg</p>	<p>Le talweg, ou fond de vallée, est une zone basse souvent humide, qui collecte les eaux du versant et permet leur écoulement.</p>	 <p><i>Point le plus bas de la vallée</i></p>
<p>② Végétation aquatique</p>	<p>Présence de plantes poussant dans l'eau (hydrophytes).</p>	 <p><i>callitriche</i></p>
<p>③ Invertébrés aquatiques</p>	<p>Présence d'organismes inféodés aux milieux aquatiques (ou de leurs traces) comme les invertébrés benthiques crustacés, mollusques, vers (planaires, achètes); coléoptères aquatiques, trichoptères...</p>	 <p><i>Macro-invertébrés : Odonates, éphémères, etc....</i></p>
<p>④ Poissons</p>	<p>Présence de poissons.</p>	 <p><i>Truite Fario</i></p>
<p>⑤ Alimentation en eau en amont</p>	<p>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).</p>	 <p><i>Fontaine et lavoirs</i></p>
<p>⑥ Berge</p>	<p>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. La berge délimite le lit mineur du cours d'eau. et le niveau de la parcelle environnante.</p>	 <p><i>Lit marqué avec berges</i></p>
<p>⑦ Substrat différencié</p>	<p>Le substrat, ou particules situées en fond de lit, se distingue du sol environnant par sa couleur, liée à sa composition minérale ou organique, et par sa granulométrie (sable, gravier, vase...).</p>	 <p><i>Eléments fins et grossiers</i></p>
<p>⑧ Ecoulement</p>	<p>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. La période la plus pertinente pour observer l'écoulement est l'hiver (décembre-avril), après une semaine sans pluie.</p>	 <p><i>Ecoulement indépendant de la pluie</i></p>

### 3.2.2 La mise à jour du réseau hydrographique

L'opération de mise à jour des cours d'eau se déroule en quatre étapes : la première étape consiste à réaliser l'inventaire exhaustif du réseau hydrographique en enrichissant la couche hydro de la BD Topo IGN. La seconde étape consiste à mettre à jour cette dernière dans le SIG, en tenant compte des spécifications techniques des produits IGN. Pour rappel, la troisième étape consiste à valider les cartes élaborées à l'échelle communale par une consultation publique, puis par le syndicat mixte du Loc'h et du Sal et la municipalité. Enfin, la couche hydro de la BD Topo est transmise au syndicat mixte du Loc'h et du Sal qui réalisera un premier niveau de contrôle. Après validation, le syndicat transmettra les mises à jour à l'IGN pour intégration finale dans le RGE (Référentiel Grande Echelle).

#### ➤ Mise en cohérence des inventaires existants

Les inventaires existants sont pris en compte dès le début de l'étude et analysés : cours d'eau de l'IGN, FDPMA, inventaires agricoles PAC... Par ailleurs, tout au long de l'étude, une attention est portée sur la continuité du réseau hydrographique avec les communes voisines.

#### ➤ Elaboration et critique de la carte des cours d'eau potentiels

La carte des cours d'eau potentiels va cibler les zones de talweg ayant une probabilité importante d'abriter un cours d'eau tout en différenciant les secteurs abritant un cours d'eau référencé par l'Institut Géographique National et les autres. C'est le premier support de travail produit ; il constitue la base de travail de la méthode d'inventaire. Le comité de pilotage est consulté pour analyser et identifier les secteurs à doute qui nécessitent un repérage terrain. Pendant la phase terrain de repérage des zones humides, le bureau d'études s'est attaché à affiner le travail réalisé en salle de critique des cours d'eau potentiels notamment sur les secteurs à doute.

#### ➤ Mise à jour cartographique du réseau 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. Il consiste en la mise à jour de la couche hydro de la BD Topo - base de données de référence- dans le strict respect des spécifications techniques de l'IGN. Toutes les modifications sont alors intégrées dans cette base : ajouts des nouveaux cours d'eau, modification de leurs tracés ou de leurs descriptions (attributs) ou bien encore suppression 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.

## 4 - DEROULEMENT 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 sur la commune.

commune		Inventaire des Zones humides	Inventaire des cours d'eau
Réunion de lancement	Avec qui	<b>Groupe de pilotage local</b>	
	Objectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation des démarches et des critères</li> <li>- Prévoir de « former » le groupe de pilotage pour une meilleure connaissance des critères pris en compte pour les deux inventaires</li> </ul>	
Envoi docs	Documents		Cartes CE potentiels + notice remplissage
	Destinataires		Membres du groupe de pilotage 15j avant
Réunion de concertation	Avec qui	<b>Groupe de pilotage local</b>	
	Objectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail à partir des cartes des cours d'eau potentiels.</li> <li>- Repérage des sites devant faire l'objet d'une visite terrain.</li> </ul>	
Phase terrain	Qui	<b>Bureau d'études</b>	
	Objectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier les zones humides « effectives »</li> <li>- Relevé des critères</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visite des sites à doute, relevés de critères et positionnement des cours d'eau.</li> </ul>
Phase de numérisation	Qui	<b>Bureau d'études</b>	
	Objectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numérisation et renseignement des tables attributaires</li> <li>- Réalisation de la carte des cours d'eau « vrai »</li> </ul>	
Envoi docs	Documents	Cartes des inventaires CE et Zones Humides	
	Destinataire	SMLS	
Contrôle SMLS	Qui	SMLS	
	Objectif	Analyse des inventaires et validation avant transmission	
Réunion technique	Avec qui	<b>Elus – services techniques – Bureau d'études - SMLS</b>	
	Objectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation aux élus des inventaires, analyses des secteurs</li> </ul>	
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	<b>Groupe de pilotage local</b>	
	Objectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation des résultats issus de la phase terrain « zones humides » et validation de la carte cours d'eau « vrai »</li> </ul>	
Consultation du public + Réunion publique	Qui	<b>La population locale</b>	
	Modalité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trois semaines – Tenue d'un registre des observations</li> <li>- Réunion publique organisée pendant la consultation</li> </ul>	
	Objectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toucher ceux qui n'ont pas pu venir pendant la phase consultation</li> </ul>	
Phase terrain	Avec qui	<b>Des membres du groupe de pilotage local pour les secteurs à enjeu BE et SMLS pour les observations individuelles</b>	
	Objectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visite des secteurs doutes ZH suite à la réunion de restitution</li> </ul>	
Examen final	Avec qui	<b>Le groupe de pilotage</b>	
	Objectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Examen des remarques et validation finale</li> </ul>	
Rédaction	Qui	<b>Bureau d'études</b>	
	Objectif	Mise à jour finale et rendu définitif du rapport et des cartes	
Avis du SMLS	Objectif	Examen du dossier par le Syndicat et émission d'un avis	
Adoption par le Conseil Municipal	Qui	<b>Le Conseil Municipal</b>	
	Objectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clôturer la démarche</li> </ul>	
	Procédure	Une délibération spécifique	Une délibération spécifique
Mise à jour de l'inventaire : Réunion et expertise terrain	Qui	<b>Le groupe de pilotage</b>	
	Objectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre à jour l'inventaire suite à l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009</li> </ul>	
	Procédure	Réunion du groupe de pilotage et expertise terrain des parcelles concernées	

## 4.1 CONSTITUTION ET ANIMATION DU GROUPE COMMUNAL

Tout au long de la démarche, les interlocuteurs locaux constituant la mémoire locale (élus, agriculteurs, pêcheurs et chasseurs et toutes autres personnes ayant une connaissance précise du territoire), ont été associés au sein d'un comité de pilotage afin de suivre le travail du bureau d'études ALTHIS dans le cadre d'une démarche participative. Constitué à l'initiative du Maire, ce comité de pilotage local se compose :

- d'élus de la commune,
- de la personne responsable de l'urbanisme,
- d'un représentant du Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal,
- de représentants d'associations locales (pêche, riverains),
- de représentants d'associations pour la Protection de la Nature,
- de représentants socioprofessionnels (agriculteurs).

La composition détaillée du comité de pilotage est présentée en annexe 1.

Plusieurs réunions ont eu lieu afin de suivre et coordonner le travail :

- Une réunion d'information concernant à la fois l'inventaire des zones humides et celui des cours d'eau (cf. synoptique) pour mettre en avant leurs rôles et préciser les modalités de déroulement des études et le calendrier.
- Une réunion de travail afin de critiquer la carte des cours d'eau potentiels.
- Après avoir transmis au Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal les inventaires pour pré-contrôle, le bureau d'études a exposé dans un premier temps aux élus et services techniques de la commune le résultat de la phase terrain des inventaires. Il s'agissait ici de confronter les recensements effectués avec les projets initiaux de développement de la commune et approfondir si besoin l'expertise initiale pour faciliter la réflexion des élus.
- Une réunion de présentation des résultats de l'inventaire des zones humides après le travail de terrain d'ALTHIS. C'est un moment privilégié pour discuter de chaque zone (critères, délimitation).
- Une réunion de validation finale de l'inventaire après analyse des observations faites lors de la consultation du public.

Les comptes-rendus de ces réunions sont présentés en annexe 2.

Date	Thème	Ordre du jour	Acteurs présents	Lieu
11/10/2011	Inventaire des zones humides et des cours d'eau	Réunion technique de démarrage Présentation du BE et de sa méthodologie	Groupe de pilotage communal	Mairie de Ploeren
20/10/2011	Réunion publique	Présentation du BE et de sa méthodologie	Elus de Ploeren + Population	Mairie de Ploeren
25/10/2011	Réunion cours d'eau potentiel	Présentation et critique de la carte des cours d'eau potentiels	Groupe de pilotage communal	Mairie de Ploeren
19/12/2011	Réunion de présentation de la cartographie aux élus	Présentation de la cartographie provisoire des inventaires des zones humides et des cours d'eau	Elus de Ploeren	Mairie de Ploeren
20/12/2011	Réunion de présentation de la cartographie au comité de pilotage	Présentation de la cartographie provisoire des inventaires des zones humides et des cours d'eau	Groupe de pilotage communal	Mairie de Ploeren
18/01/2012	Réunion publique - consultation du public	Présentation de la cartographie provisoire des inventaires des zones humides et des cours d'eau	Elus de Ploeren + Population	Mairie de Ploeren
09/02/2012	Journée de terrain avec les propriétaires privés	Vérification et redélimitation de zones humides en présence des personnes en ayant fait la demande lors de l'affichage des cartes en Mairie	Requérants	Terrain
23/02/2012	Réunion de validation	Examen final de la cartographie définitive des inventaires des zones humides et des cours d'eau	Groupe de pilotage communal	Mairie de Ploeren
07/03/2012	Journée de terrain avec les propriétaires privés	Vérification et redélimitation de zones humides en présence des personnes en ayant fait la demande lors de l'affichage des cartes en Mairie	Madame Auvray	Terrain
13/03/2012 au 02/04/2012	Analyse et validation des modifications apportées chez Mme Auvray	Courrier envoyé à tous les membres du Groupe de pilotage communal concernant les parcelles de Mme Auvray pour information et validation	Groupe de pilotage communal	
02/04/2012	Clôture de l'étude	Courrier envoyé à tous les membres du Groupe de pilotage communal stipulant la clôture et la validation de l'inventaire des zones humides et des cours d'eau	Groupe de pilotage communal	

Listes des réunions organisées lors de la réalisation de l'inventaire des zones humides et des cours d'eau de Ploeren

## 4.2 INVENTAIRE TERRAIN

Le bureau d'études ALTHIS a prospecté l'ensemble du territoire communal du 26/10/2011 au 05/12/2011 afin d'identifier puis cartographier les zones humides et relever les critères de définition des cours d'eau notamment dans les secteurs jugés à doute par le groupe de pilotage.

Inventaire terrain	du 26/10/2011 au 05/12/2011
--------------------	-----------------------------

En complément, cinq journées de terrain ont été réalisées le 29 et 30 novembre 2012 et le 02, 05 et 06 décembre 2012 par le Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal afin de fiabiliser l'inventaire par plusieurs expertises et lever des doutes sur différentes zones.

## 4.3 CONSULTATION DU PUBLIC

Après validation des inventaires par le groupe de pilotage, une consultation du public a été organisée sur la commune. Les cartographies ont été mises à disposition du public pendant 3 semaines en mairie de Ploeren. L'ensemble des exploitants agricoles a été averti par courrier (annexe 11) et le public a par ailleurs été informé de cette consultation par plusieurs annonces dans les journaux locaux. La consultation des cartes en mairie de Ploeren et sur le site Internet du Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal a eu lieu entre le 03/01/2012 et le 25/01/2012.

Une réunion publique d'information a également été organisée le 18/01/2012 à la Mairie de Ploeren.

Plusieurs personnes ont pu ainsi faire part de leurs remarques sur un registre. Plusieurs personnes ont également transmis par courrier leur observation. Enfin, des habitants ont pu transmettre des compléments d'information sur certains secteurs de la commune comme dans le cas des quartiers du Lanic et du Vrigouet (cf. courrier du 19-01-2012 annexe 4).

Période de consultation du public	Du 03/01/2012 au 25/01/2012
Réunion publique	18/01/2012

## 4.4 ANALYSE DES OBSERVATIONS ET CONTRE-VISITES

Les observations faites lors de la consultation du public ont fait l'objet de contre-visite individuelle de chaque requérant. La liste des personnes rencontrées figure en annexe. A l'issue de ces contre-visites, des corrections ont été apportées à l'inventaire notamment sur la redélimitation de plusieurs zones humides.

Contre-visite	09/02/2012
Réunion d'analyse et validation des observations	23/02/2012
Contre-visite	07/03/2012 (contre visite chez Mme Auvray, non présente le 09/02/2012)
Consultation/validation des membres du COFIL	Courrier du 13/03/2012, consultation du 13/03/2012 au 02/04/2012

## 4.5 VALIDATION DES INVENTAIRES

Après la consultation du public, le comité de pilotage a examiné les remarques et compte rendu du bureau d'études. Lors de la réunion du 23 février 2012 organisée en Mairie de Ploeren, l'ensemble du groupe de pilotage a validé à l'unanimité les corrections apportées à l'inventaire des zones humides et des cours d'eau ainsi que les réponses apportées à des demandes de retrait de zones humides (cf. Annexe 5 courrier mairie et SMLS).

Suite à une dernière contre-visite menée après cette réunion finale le 07/03/2012, le compte-rendu de visite a été transmis aux membres du COPIL pour analyse et validation (cf. annexe 6). Après un délai de deux semaines, les membres du COPIL n'ayant émis aucune observation, ces dernières corrections ont été validées et la démarche finalisée.

A ce titre, un courrier d'information a été transmis le 02/04/2012 par la mairie aux membres du COPIL pour clôturer l'étude.

Le comité syndical du Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal sera amené à émettre un avis concernant le respect de la démarche d'inventaire et de la concertation locale à travers la constitution du comité de pilotage et son fonctionnement.

Pour clôturer la démarche, la Mairie de Ploeren devra inscrire chaque inventaire à l'ordre du jour d'un conseil municipal pour délibération visant à intégrer ces inventaires dans le cadre de la révision du PLU et à transcrire l'inventaire zone humide en zonage spécifique.

Cette délibération interviendra après l'avis du comité syndical.

## 5 PRESENTATION DU TERRITOIRE : LA COMMUNE DE PLOEREN

### 5.1 LOCALISATION

*Source : Plan local d'urbanisme de Ploeren*

Sa population au recensement complémentaire du 1 janvier 2005 était de 5 929 habitants. La commune couvre un territoire de 2 043 ha.

#### ➤ La proximité d'un pôle urbain

Ploeren fait partie du périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Vannes. Situé en première couronne de la communauté d'agglomération, Ploeren est limitrophe de Vannes ce qui en fait une commune résidentielle très convoitée. Et ceci d'autant plus que Ploeren se situe à l'Ouest de l'agglomération. La dépendance à la ville-centre est très importante. En effet, 64% des actifs travaillent sur la zone d'emploi de Vannes.

#### ➤ Le réseau routier et ferroviaire

La voie express Nantes-Brest (RN 165), axe principal de Bretagne Sud, traverse la commune d'Est en Ouest, elle facilite à la fois l'accès à Vannes (10 km du centre-ville; 10 min en voiture) et Auray (15 km). Deux échangeurs ont récemment été construits, le premier sur la zone de Kerthomas, à l'Est de Ploeren, le second à proximité du bourg. En ce qui concerne le réseau secondaire, Ploeren est desservi par la D19, reliant Vannes à Sainte-Anne-d'Auray, et la D127, de Mériadec à Arradon. La commune est également traversée, au nord, par la voie ferrée Quimper-Rennes, celle-ci devrait être modernisée, notamment par la suppression des passages à niveau. En Bretagne sud, la RN 165 crée une démarcation nette entre espace littoral et espace rural. Cet axe ainsi que la voie ferrée constituent à Ploeren des ruptures importantes dans le paysage, créant trois territoires distincts.

➤ Aux portes du Golfe

La commune est située à 5 km de la pointe d'Arradon (au sud) et de la rivière du Bono. A ce titre et bien que ne possédant pas de façade maritime, la commune adhère au Syndicat intercommunal d'Aménagement du Golfe du Morbihan (SIAGM) qui travaille sur un projet de Parc Naturel Régional.

➤ Un espace resté rural

Malgré la poussée croissante de l'urbanisation, Ploeren reste fortement marqué par la présence agricole : 33 exploitations, 44 actifs agricoles, la Surface Agricole Utile occupe plus de 50% du territoire (1 172 ha de SAU communale en 2000).



Carte de localisation

## 5.2 DESCRIPTION DE LA COMMUNE

Source : Plan local d'urbanisme de Ploeren

➤ Eléments structurants

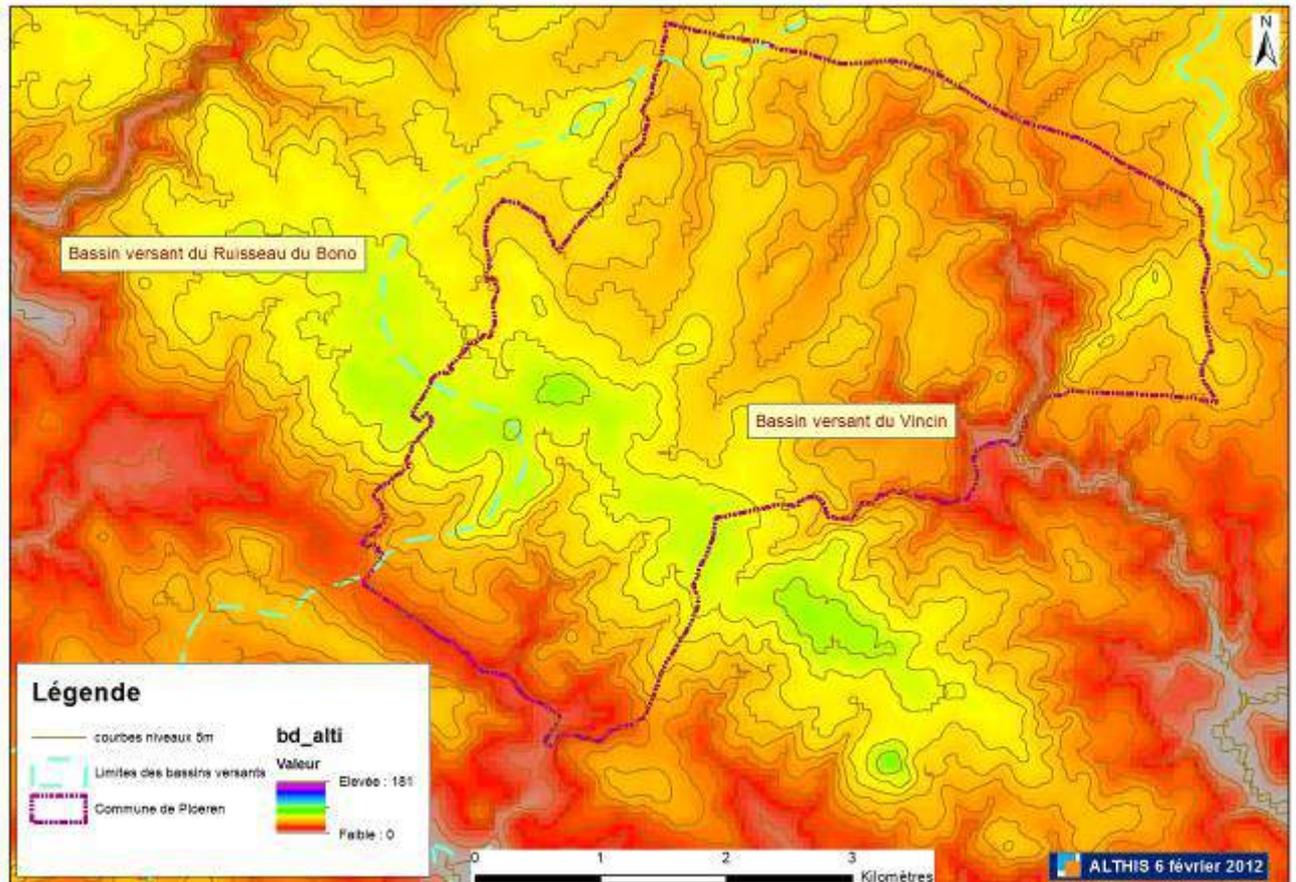
Le relief est assez plat avec une altitude moyenne de 35m au-dessus du niveau de la mer. Le point le plus haut culmine à 56 m. La commune est sillonnée par quelques ruisseaux : Ménaty, Luscanen, Botcoan...

Le bocage a été conservé car la commune n'a pas été remembrée. Le paysage est composé de nombreuses haies qui confèrent au territoire un aspect très boisé. De plus des boisements ceinturent le bourg au Nord et à l'Est. Mais la commune, longtemps essentiellement agricole, a subi de profonds changements du fait de son implantation géographique. D'une part, elle se situe de part et d'autre de la RN 165, d'autre part elle est proche de Vannes, pôle d'agglomération en pleine expansion.

➤ Données agricoles

La chute du nombre d'exploitations (de 36 exploitations en 1988 à 26 en 2000) se traduit par la disparition des plus petites exploitations au profit des plus grandes structures (en 1988, 12 exploitations de plus de 35 ha, 18 en 2000). Ainsi la surface par exploitation est plus importante en 2000 (50 ha au lieu de 33 en 1988).

Entre 1979 et 2000 Ploeren a perdu environ 200 hectares de SAU, les terrains anciennement agricoles ont changé de vocation, ce qui s'explique par la croissance de l'urbanisation. La production dominante est la polyculture-élevage. Les volailles (592 en 1988-52 097 en 2000) et les poules pondeuses (541 en 1988-5095 en 2000) sont en forte progression cette augmentation est due à l'installation d'un élevage avicole. On dénombre aujourd'hui 44 actifs agricoles et 50% de ces agriculteurs ont plus de 50 ans. Mais l'agriculture sur la commune continue d'être dynamique. L'espace agricole est marqué par un mitage résidentiel important. Quelques sièges d'exploitation sont enclavés dans des zones urbaines. Des exploitations sont menacées par le changement de vocation des zones agricoles en zones constructibles.



Carte altimétrique

## 6 RESULTATS DE L'INVENTAIRE COURS D'EAU

### 6.1 RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Typologie SAGE	Longueur de cours d'eau (en m)	Pourcentage
Total Cours d'eau ajouté	8059 m	18.68%
Total Cours d'eau modification du tracé	21322 m	49.42%
Total Cours d'eau modification du tracé et modification sémantique	2247 m	5.21%
Total Cours d'eau modification sémantique	1853 m	4.30%
Total Cours d'eau non modifié	8367 m	19.39%
Total Cours d'eau supprimé	1297 m	3.01%
Total (hors Cours d'eau supprimé)	43146 m	100.00%
Total sans cours d'eau supprimé	41848 m	

Suite à l'inventaire des cours d'eau réalisé sur la commune de Ploeren, on constate dans un premier temps qu'environ 19% n'ont pas été modifiés par rapport au référentiel de la couche hydro de la BD TOPO de l'IGN et que 18% de cours d'eau ont été ajoutés.

ALTHIS a également pu apporter quelques modifications vis-à-vis du référentiel IGN puisque 50% des cours d'eau ont vu leur tracé modifié suite à l'inventaire terrain. Enfin, 1297m de cours d'eau ont été retirés du référentiel.

Régime des eaux	Longueur de cours d'eau (en m)	Pourcentage
Total Cours d'eau Intermittent	21991 m	50.97%
Total Cours d'eau Permanent	21155 m	49.03%
<b>Total</b>	<b>43146 m</b>	<b>100.00%</b>

La commune de Ploeren possède un important réseau hydrographique avec un peu plus de 43 kms de cours d'eau dont 49% possèdent un régime permanent.

Parmi ce réseau hydrographique, les principaux de la commune de Ploeren sont le ruisseau de Luscanen, le ruisseau de Pont Er Vouial, le ruisseau du Pont du Roc'h...

Cet important réseau hydrographique constitue un atout majeur pour la commune au niveau de la biodiversité et les corridors écologiques... Cependant, il est nécessaire que chaque propriétaire de ruisseau entretienne davantage ce réseau hydrographique surtout au niveau de la ripisylve et du lit mineur. Un travail important est mené dans le cadre du Contrat Restauration Entretien -CRE- des cours d'eau principalement au niveau des cours d'eau principaux mais il est important d'entretenir correctement les petits cours d'eau et ruisseaux secondaires (débroussaillage et retrait des coupes...)

Il est également important de ne pas rompre la continuité hydrologique et les couloirs biologiques lors de la mise en place d'infrastructures routières ou de chemin agricoles. La mise en place de buses au niveau de certains cours d'eau a des impacts négatifs en empêchant notamment la libre circulation de la faune. Le CRE n°2 vise à supprimer un certain nombre de ces ouvrages afin de restaurer la continuité écologique.

Enfin, une attention particulière doit être menée au niveau des cours d'eau situés à proximité ou traversant les zones urbaines et les projets routiers.



*Cours d'eau observés au niveau de La Petite Suisse et Le Garo*

## 6.2 POINTS D'EAU ET SURFACES EN EAU

Sur la commune de Ploeren, 63 étendues d'eau ont été recensées. 21% correspondent soit à des bassins de décantation, d'épuration ou de lagunages. En fonction de leur utilisation, Ces bassins sont localisés soit au niveau de projets d'aménagements : lotissements, ZAC soit à proximité d'exploitations agricoles pour l'irrigation des parcelles. Les étangs et les mares constituent les 79% restants et sont localisés pour la plupart au niveau du réseau hydrographique.

Parmi ces surfaces en eau, on retrouve des étangs privés comme à Kermurier et quelques mares constituant des habitats intéressants pour les amphibiens.



*Étang à Kermurier et mare au Sud Est du Bourg à Raquer Vraz*

L'inventaire a également porté sur les points d'eau tels les lavoirs, fontaines, source. L'inventaire de ces points d'eau ne se veut pas exhaustif car de nombreux points d'eau sont situés dans des propriétés privées closes. Les points d'eau répertoriés sur la cartographie ont été relevés lors des expertises de terrain et complétés grâce à la mémoire locale du Comité de pilotage.

Les points d'eau répertoriés peuvent être liés au réseau hydrographique (intérêt hydrologique), ou peuvent avoir un intérêt patrimonial (lavoir, fontaine). Certains de ces points d'eau sont peu (ou pas) entretenus. Il en résulte une eutrophisation de l'eau qui y stagne. Leur vidange régulière et leur entretien éviteraient leur engorgement.

De plus, certains édifices mis en place au niveau de ces points d'eau tels que les lavoirs ou fontaines sont très intéressantes d'un point de vue patrimoniale en entrant dans le petit patrimoine bâti de la commune de Ploeren.

Nature des points d'eau	Nombre
Fontaine	7
Lavoir	1
Puits	45
Source	6
Total	59



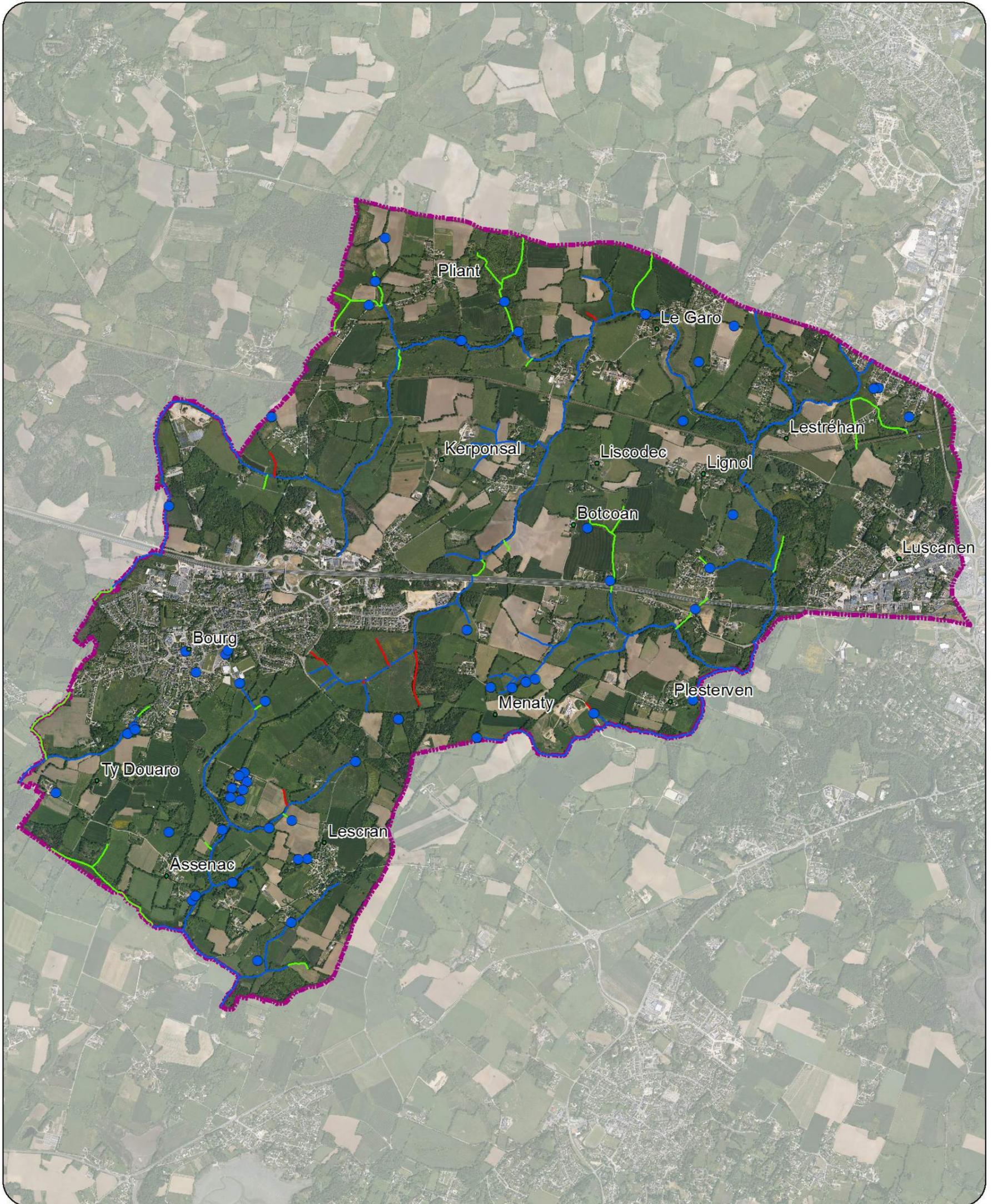
*Fontaine dans le Bourg à côté de la Salle du Spi et puit observé au niveau de Pont de Le Moten*

## 6.3 CARTOGRAPHIE DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Carte 1 : carte des modifications apportées au cours d'eau de la Bd topo

Carte 2 : carte des cours d'eau, plans d'eau et points d'eau

CARTE 1 - INVENTAIRE DES COURS D'EAU - COMMUNE DE PLOEREN



**Légende**

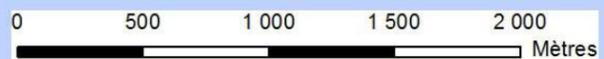
**Éléments hydrographiques Réseau hydrographique**

- |  |  |
|--|--|
|  Point d'eau    |  Cours d'eau modifié ou non |
|  Surface en eau |  Cours d'eau ajouté         |
|  |  Cours d'eau supprimé       |

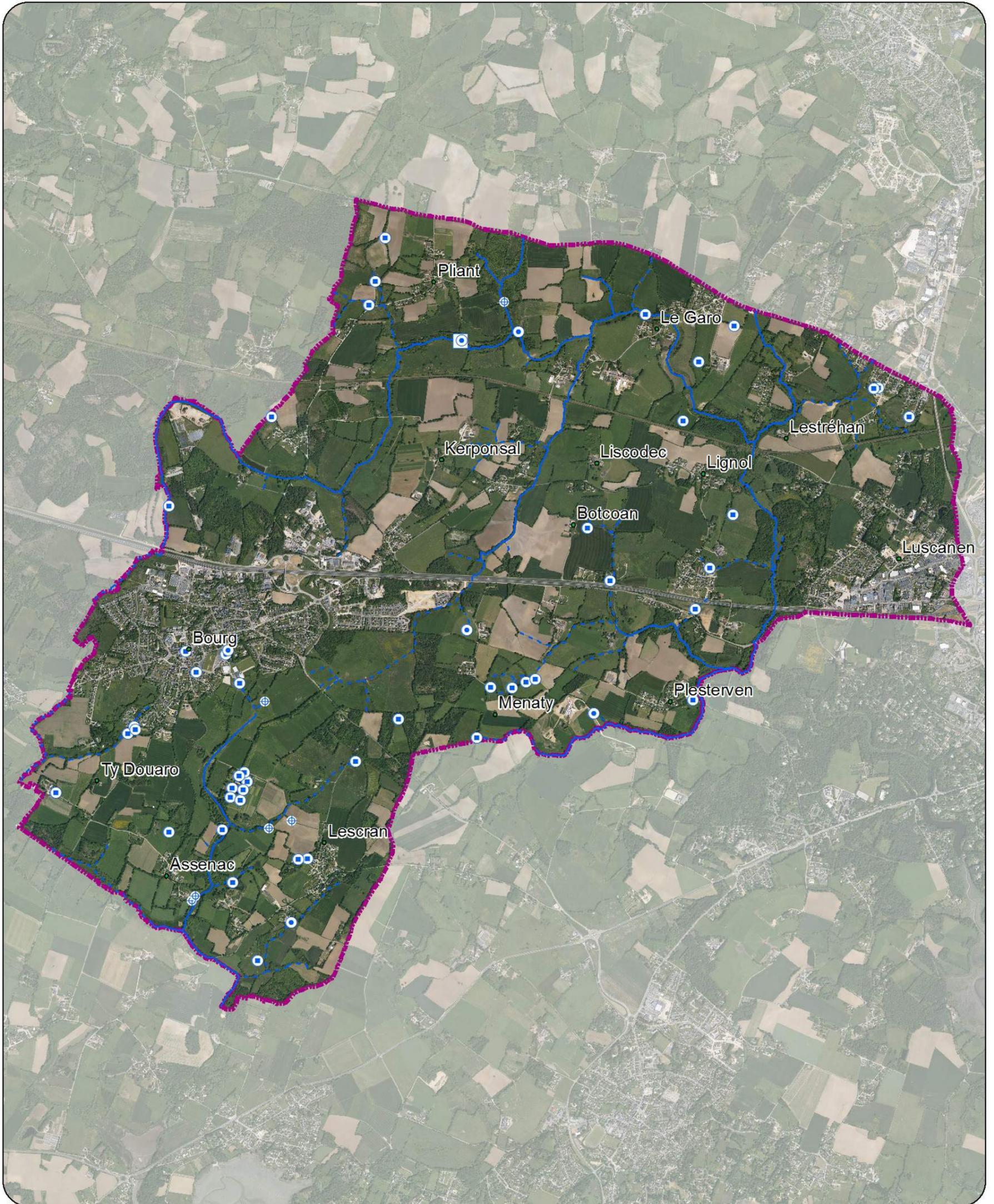


Source :  
© BD TOPO IGN - Paris. Droits réservés,  
reproduction interdite.  
© BD Ortho IGN - Paris, 2004. Droits réservés,  
reproduction interdite.

Réalisation : Bureau d'études ALTHIS - Avril 2012



CARTE 2 - INVENTAIRE DES COURS D'EAU - COMMUNE DE PLOEREN



Légende

Point d'eau

- Puits
- ⊕ Fontaine
- Lavoir
- ⊕ Source
- ⊕ Source captée

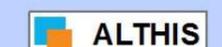
Cours d'eau

- - - - Intermittent
- Permanent



Source :  
© BD TOPO IGN - Paris. Droits réservés,  
reproduction interdite.  
© BD Ortho IGN - Paris, 2004. Droits réservés,  
reproduction interdite.

Réalisation : Bureau d'études ALTHIS - Mars 2012



## 7 RESULTATS DE L'INVENTAIRE ZONES HUMIDES

### 7.1 TYPOLOGIE DES ZONES HUMIDES RENCONTREES

#### 7.1.1 Typologie Corine BIOTOPE

Le tableau suivant est une récapitulation de l'inventaire des habitats sur les zones humides de l'ensemble de la commune de Ploeren. Pour le détail parcelle par parcelle, on se reportera à la base de données du SIG et aux cartes au 1/5000e, qui mentionnent chaque parcelle numérotée et caractérisée.

Code CORINE	Désignation CORINE BIOTOPE	Superficie (en ha)	Pourcentage
Total 22.1	Eaux douces	3.23 ha	1.43%
Total 31.13	Landes humides à <i>Molinia caerulea</i>	3.06 ha	1.35%
Total 31.62	Fourrés de saules	0.34 ha	0.15%
Total 31.8	Fourrés	0.13 ha	0.06%
Total 31.831	Ronciers	0.69 ha	0.31%
Total 37	Prairies humides et mégaphorbiaies	1.40 ha	0.62%
Total 37.1	Communautés à Reine des prés et communautés associées	1.61 ha	0.71%
Total 37.21	Prairies humides atlantiques et subatlantiques	34.56 ha	15.28%
Total 37.217	Prairies à jonc diffus	76.42 ha	33.78%
Total 37.25	Prairies humides de transition à hautes herbes	1.32 ha	0.58%
Total 41.5	Chenaies acidiphiles	0.20 ha	0.09%
Total 42	Forêts de conifères	2.41 ha	1.07%
Total 42.81	Forêts de Pins maritimes	2.70 ha	1.20%
Total 44	Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides	30.74 ha	13.59%
Total 44.1	Forêts riveraines de saules	29.90 ha	13.22%
Total 44.91	Bois marécageux d'Aulnes	0.06 ha	0.03%
Total 44.92	Saussaies marécageuses	3.35 ha	1.48%
Total 53	Végétation de ceinture de bord des eaux	0.11 ha	0.05%
Total 53.13	Typhaies	0.05 ha	0.02%
Total 81.2	Prairies humides améliorées	3.44 ha	1.52%
Total 82.1	Champs d'un seul tenant intensément cultivés	7.01 ha	3.10%
Total 83.3	Plantations	10.17 ha	4.50%
Total 83.321	Plantations de peupliers	3.63 ha	1.60%
Total 83.325	Autres plantations d'arbres feuillus	0.25 ha	0.11%
Total 85.3	Jardins	2.71 ha	1.20%
Total 85.31	Jardins ornementaux	0.53 ha	0.24%
Total 87.2	Zones rudérales	5.64 ha	2.49%
Total 89.2	Lagunes et réservoirs industriels, canaux	0.59 ha	0.26%
Total général		226.28 ha	100.02%

La description fine des habitats est faite à partir de la typologie hiérarchisée "CORINE Biotope" dont la mise au point est faite au niveau européen.

La typologie "CORINE Biotope" concerne l'ensemble des habitats rencontrés dans l'Union Européenne et pas seulement les habitats humides.

La notion de "Zone Humide" n'est d'ailleurs pas un critère de classification pour CORINE Biotope ; c'est pourquoi l'on retrouve des codes qui a priori ne sont pas humides.

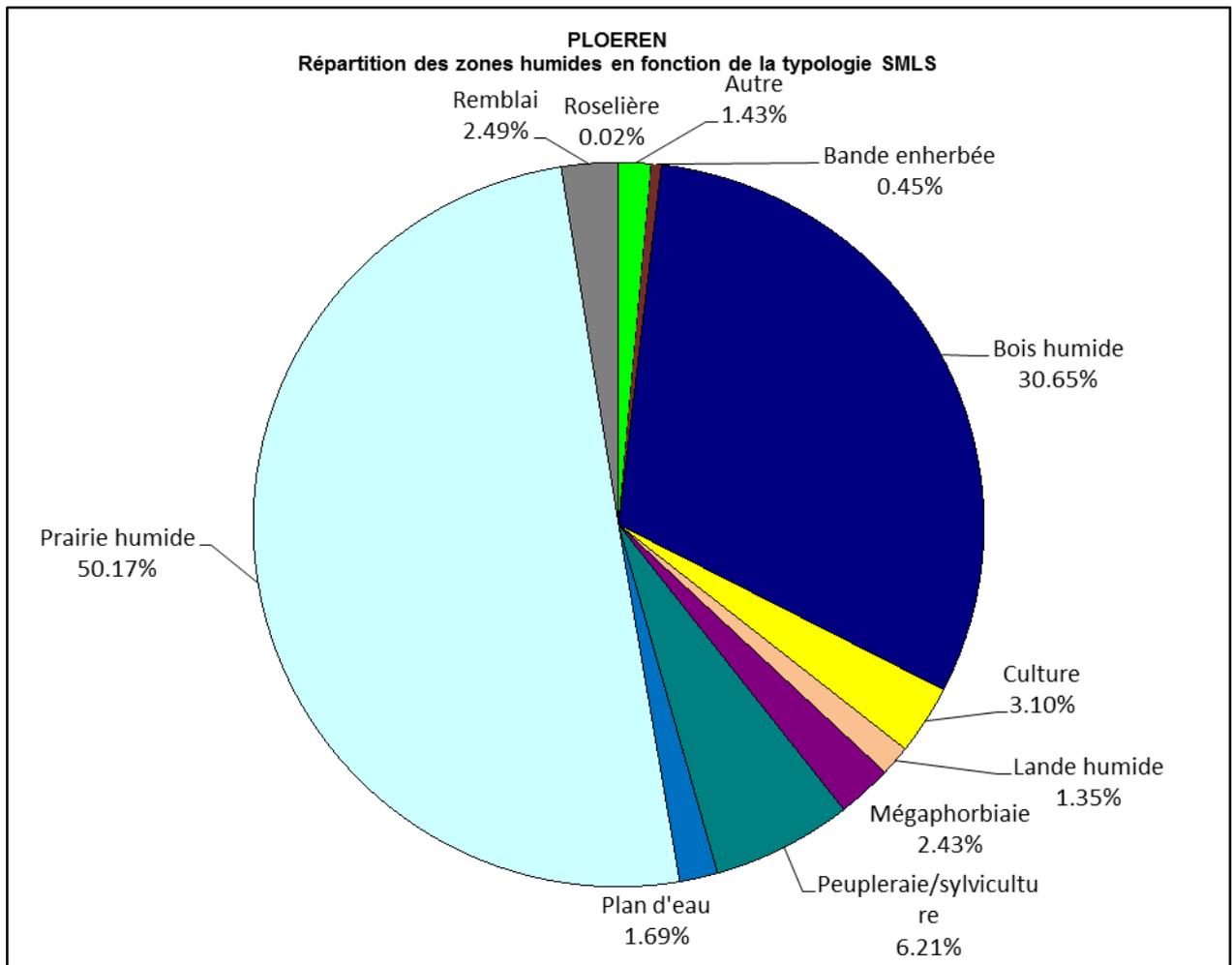
Ainsi « 82.1 Champs d'un seul tenant intensément cultivés » : sont des zones "humides dégradées" par la mise en culture de la parcelle.

A noter que la caractérisation de chaque parcelle n'a pas toujours pu être faite au niveau le plus fin : CORINE biotope s'appuyant sur des critères phytosociologiques (botanique) l'absence de repérage de plantes saisonnières (notamment plantes à fleurs) ne permet pas de définir chaque parcelle de la façon la plus précise. Par exemple pour les "prairies humides" certaines parcelles ont pu être décrites en "37.217 Prairies à joncs diffus" mais pour d'autres seuls le niveau "37.21 Prairies humides atlantiques et subatlantiques" a pu être mis en évidence.

**7.1.2 Typologie simplifiée du Syndicat Mixte du Loch et du Sal**

Typologie SMLS	Superficie des ZH (en ha)	Pourcentage
Total autre	3.24 ha	1.43%
Total bande enherbée	1.01 ha	0.45%
Total bois humide	69.38 ha	30.66%
Total culture	7.01 ha	3.10%
Total lande humide	3.06 ha	1.35%
Total mégaphorbiaie	5.50 ha	2.43%
Total peupleraie/sylviculture	14.05 ha	6.21%
Total plan d'eau	3.82 ha	1.69%
Total prairie humide	113.51 ha	50.17%
Total remblai	5.64 ha	2.49%
Total roselière	0.05 ha	0.02%
Total général	226.28 ha	100.01%

Superficie de la commune	2044 ha
% surface ZH	11.07%



La typologie Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal est celle qui se prête le mieux à une représentation synthétique compréhensible par tous. Les cartes détaillées au 1/5000<sup>ème</sup> sont établies en fonction de cette caractérisation.

On constate que sur la commune de Ploeren, les 3 principaux types de zones humides recensées sont :

■ Les prairies humides

Elles représentent à elles seules 51% des zones humides de la commune. Elles sont localisées dans leur ensemble en position basse dans les vallées et vallons le long des cours d'eau.



*Prairies humides rencontrées lors de l'inventaire de terrain à Kerjégo et à Assenac*

Cette prédominance de prairies en zones humides s'explique principalement par la difficulté d'exploitation agricole de ces parcelles dont la valorisation principale est réalisée par la fauche ou le pâturage.

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.

Dans leur ensemble, les prairies humides sont bien gérées par fauchage et/ou pâturage extensif. Cependant, lors de l'inventaire terrain, nous avons pu constater certaines pratiques jouant un rôle néfaste pour les milieux telles que le drainage, l'urbanisation ou encore le surpâturage.

#### ■ Les bois humides

Les bois humides, sur la commune de Ploeren, représentent 31% des zones humides. Ils sont essentiellement situés le long du réseau hydrographique et dans des secteurs particulièrement encaissés où l'activité agricole n'est pas présente.

Leur intérêt écologique est important puisqu'il s'agit de zone refuge et d'alimentation pour de nombreuses espèces végétales et animales (chauves-souris, insectes, oiseaux...).

Ils jouent également un rôle pour le filtrage et l'épuration des eaux de ruissellement, l'ombrage du cours d'eau (frayère ou abris à poissons), le maintien des berges en limitant l'érosion des sols, la fourniture de matière organique au cours d'eau, la régulation des pollutions diffuses et le ralentissement des vitesses d'écoulement des crues.

Il convient cependant de les conserver et de les entretenir correctement afin d'éviter que les milieux ne se ferment et perdent ainsi de leurs fonctionnalités. Plus généralement, un mauvais entretien des bords de champ peut engendrer la création d'embâcle dans les cours d'eau si les branchages issus des coupes ne sont pas retirés.



*Bois humides rencontrés lors de l'inventaire de terrain à Assenac et Lignol*

#### ■ Les Peupleraies/Sylvicultures

Le troisième grand type de zones humides observé sur Ploeren est représenté par les peupleraies/sylvicultures qui correspondent à 6% des zones humides recensées. Il s'agit essentiellement de plantations anthropiques de peuplier noir (*Populus nigra*), d'aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et de résineux (*Abies alba* par exemple).

Deux plantations majeures ont été recensées, une à Park Fozec et une autre à Toulprio. Le reste des plantations étant de surfaces beaucoup plus réduites.

Les plantations en zones humides contribuent à altérer le fonctionnement de celles-ci. En effet, les arbres ainsi plantés ont tendance à drainer l'eau du sol. La zone humide est alors affectée dans son rôle « tampon »

La biodiversité sur ces zones est très faible. La présence d'essences monospécifiques réduit ainsi les possibilités de niches écologiques et donc le nombre d'espèces.

Dans le cas des résineux, à terme leur présence annule toute possibilité de strate herbacée, car les aiguilles tombant acidifient fortement le sol.



Plantation de peupliers à Park Forez



Plantation d'aulne glutineux à Toulprio

Concernant les autres types de milieux rencontrés sur la commune de Ploeren, trois remarques peuvent être faites :

- Les cultures en zones humides correspondent à 3% des zones humides recensées. Il s'agit essentiellement de culture de maïs ou de céréales. Il est cependant difficile de savoir s'il s'agit d'une mise en culture permanente ou temporaire et dont la rotation amènera cette zone à retourner en prairie. Certaines parcelles humides ont également pu être mises en culture par le busage du cours d'eau les traversant. La mise en culture des zones humides engendre la suppression de toutes les fonctionnalités des zones humides. Même si de nombreuses cultures en zone humide ont pu se faire sur Ploeren du fait des politiques d'aménagement rural menées par l'Etat favorisant directement la mise en culture des zones humides (remembrement, subventions au drainage, travaux d'assèchement), il convient aujourd'hui d'adapter les pratiques agricoles. La mise en culture des zones humides a également un impact sur la qualité de l'eau du fait de l'utilisation d'intrants (nitrates, phosphates), d'épandage et de pesticides sur ces parcelles. La principale mesure de gestion pour ces milieux est la remise en prairie et la suppression du drainage. A noter que ces zones peuvent faire l'objet de réhabilitation dans le cadre de mesures compensatoires liées à des projets d'aménagement menés sur Ploeren ou dans le cadre de mesures agro-environnementales.



*Relevés pédologiques mettant en avant un sol hydromorphe dans des parcelles à Pont Louis et Kergristien*

- La classification « Autre » correspond à des jardins humides.
- 2,4% de "Mégaphorbiaies" ont été identifiées; la mégaphorbiaie (mega : grande et phorbe : feuille) est un stade d'évolution des prairies humides abandonnées qui sont progressivement envahies par des grandes plantes qui dominent la végétation; elles ont une faculté épuratoire amoindrie par rapport à celle des prairies entretenues. Pour assurer une fonctionnalité optimale, ces zones nécessitent un entretien par fauchage.



*Mégaphorbiaie au niveau de le Moten*

En ce qui concerne les plans d'eau, on distingue les mares des plans d'eau selon leur surface et leur profondeur. Généralement, les mares n'excèdent pas 200 m<sup>2</sup>, et 2 mètres de profondeur. La plupart de ces habitats sont connectés au réseau hydrographique, certains étant même les zones de sources. Ces zones sont donc les plus vulnérables, et il convient de les préserver. D'autres plans d'eau sont artificiels, mais souvent placés en dérivation du cours d'eau. Certaines mares sont en fait d'anciens abreuvoirs à bétail. On les trouve à proximité des cours d'eau, dans des prairies pâturées.

Les menaces pesant sur les plans d'eau sont, le plus souvent, l'eutrophisation et le manque d'entretien. Il convient d'éviter les apports d'eau chargés en matière organique et/ou minérale, de vidanger régulièrement les plans d'eau (ou du moins de vérifier le bon fonctionnement du trop plein). Parfois, les plans d'eau sont situés directement sur le tracé du cours d'eau. Il conviendrait si possible, de déconnecter le plan d'eau, ou alors de le supprimer. En effet, en plus de provoquer un réchauffement de la lame d'eau et une évaporation plus importante, ce type de plan d'eau perturbe le fonctionnement hydraulique du cours d'eau.

Certains plans d'eau ont toutefois un intérêt écologique, puisqu'ils attirent des insectes (Odonates) et des amphibiens. Leur végétation riveraine est souvent composée de grands joncs, de *Phalaris arundinacea*, d'*Iris pseudacorus*, de *Typha latifolia*, de *Carex paniculata* et de *Glyceria fluitans*. La végétation aquatique, elle, se compose de *Lemna sp.*, *Potamogeton sp.*, *Nuphar lutea*."

## 7.2 ZONES HUMIDES REMARQUABLES DE LA COMMUNE

Aucun habitat remarquable n'a été recensée sur Ploeren dans le cadre de la directive n°92/43/ CEE dite « Habitats » lors de l'inventaire des zones humides et des cours d'eau.

Cependant, il convient de préciser que la période de réalisation de l'inventaire n'était pas forcément la meilleure période pour observer l'ensemble des espèces végétales en floraison et qu'il n'était pas demander au Bureau d'études un inventaire exhaustif de la flore et de la faune remarquable.

Concernant la faune remarquable, des amphibiens ont pu être observés. En effet, l'ensemble des amphibiens sont protégés en France (Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.).



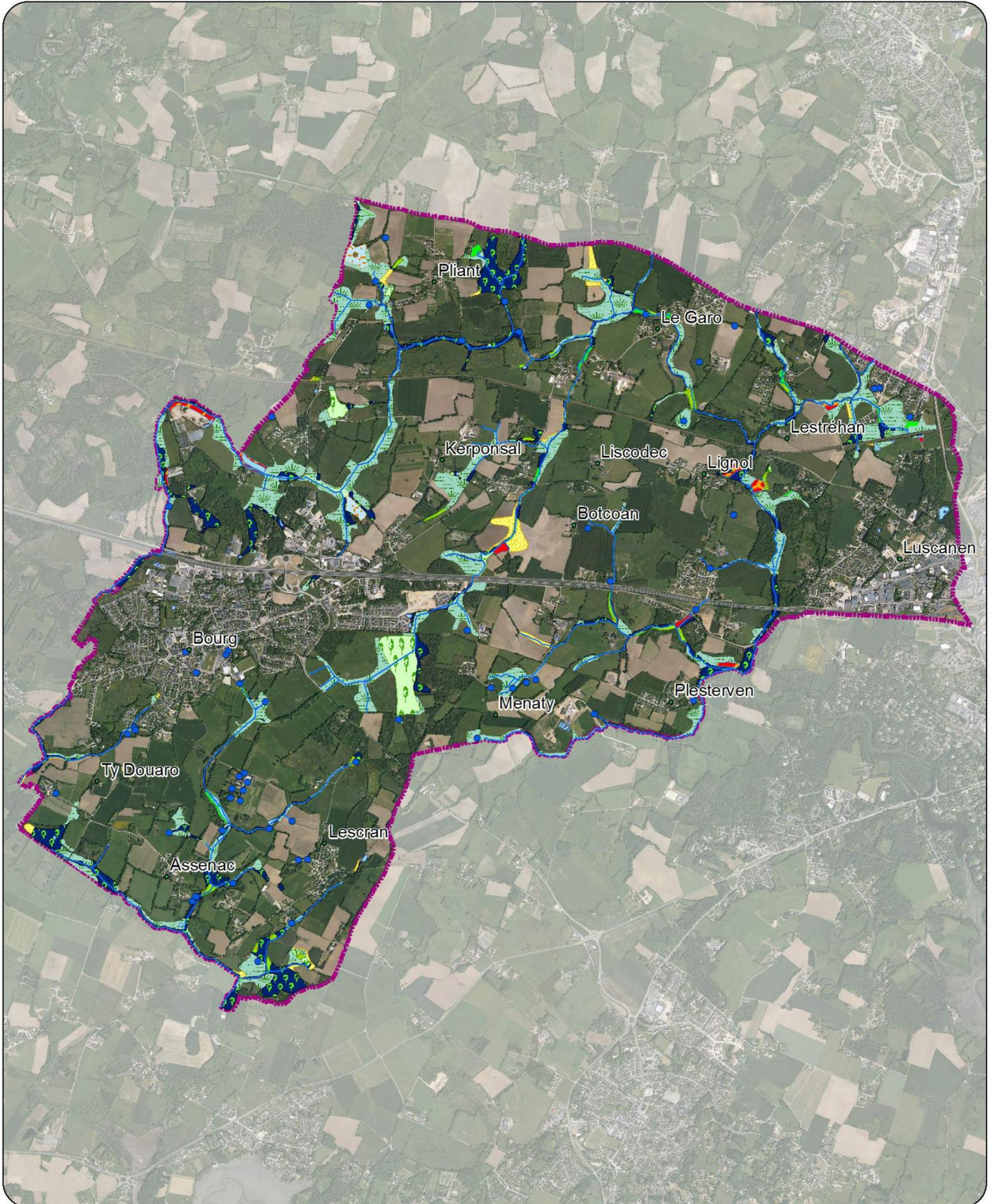
*Pontes d'amphibiens (Rana dalmatina) observées dans une mare située au Sud du Gymnase du bourg de Ploeren*

## 7.3 CARTOGRAPHIE DES ZONES HUMIDES

Carte 1 : carte des milieux rencontrés (typologie simplifiée du syndicat mixte du Loch et du Sal

Carte 2 : carte des zones humides effectives

CARTE 3 - INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES - COMMUNE DE PLOEREN



<b>Zones humides</b>	culture	mégaphorbiaie	remblai
autre	habitation	peupleraie/sylviculture	roselière
bande enherbée	lande humide	plan d'eau	tourbière
bois humide	magnocariçaie	prairie humide	verger
		Point d'eau	
		Cours d'eau	

Source :

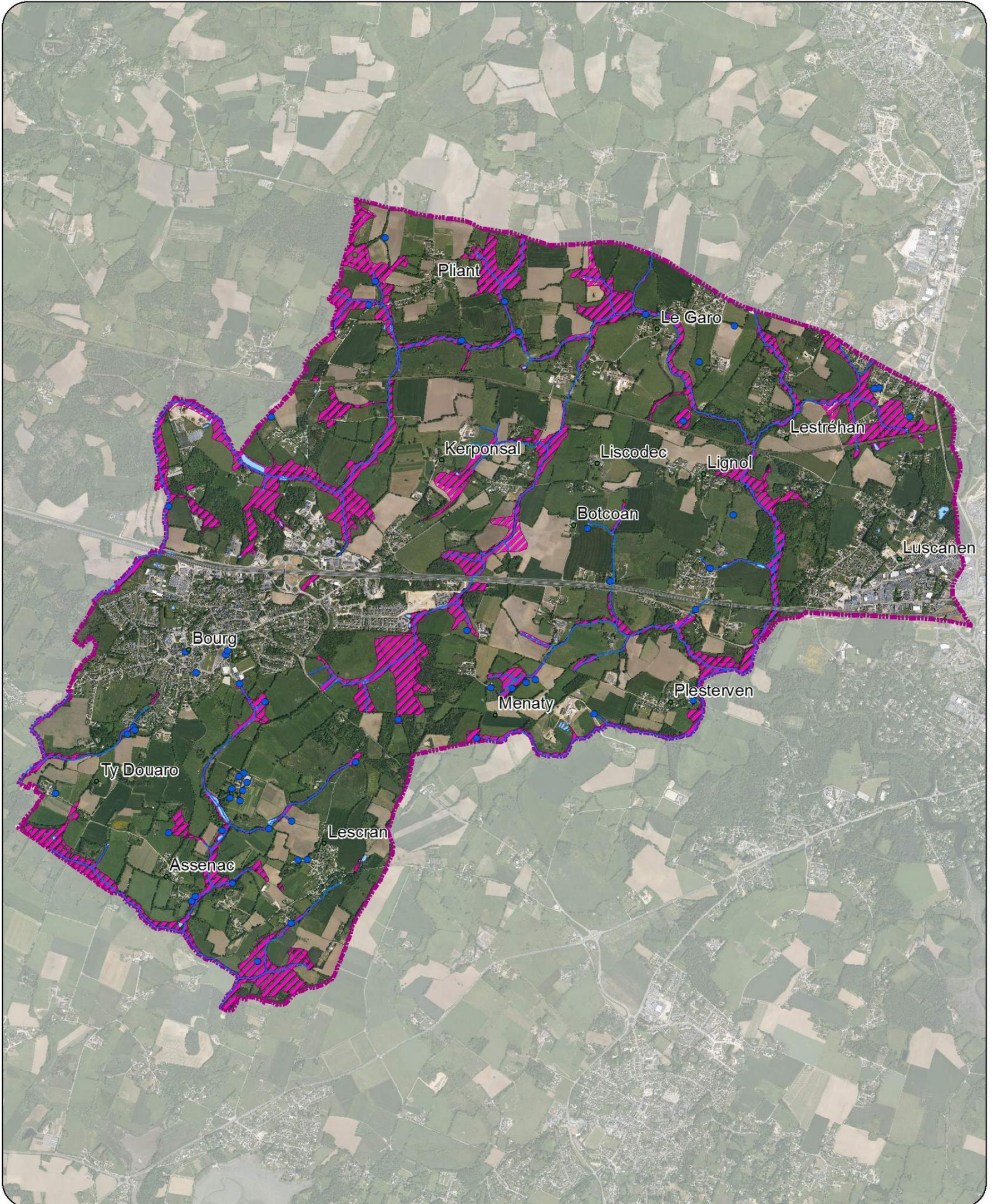
© BD TOPO IGN - Paris. Droits réservés,  
reproduction interdite.

© BD Ortho IGN - Paris, 2004. Droits réservés,  
reproduction interdite.

Réalisation : Bureau d'études ALTHIS - Avril 2012

Mètres

CARTE 4 - INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES - COMMUNE DE PLOEREN



**Légende**

- Zones Humides Effectives
- Cours d'eau
- Point d'eau



Source :  
© BD TOPO IGN - Paris. Droits réservés,  
reproduction interdite.  
© BD Ortho IGN - Paris, 2004. Droits réservés,  
reproduction interdite.

Réalisation : Bureau d'études ALTHIS - Avril 2012



## 7.4 PRECONISATIONS DE GESTION ET DE CLASSEMENT

### 7.4.1 Préconisations de gestion :

La réglementation actuelle soumet à réglementation les travaux en zones humides et cours d'eau au travers de la loi sur l'eau et le décret N° **2006-881** : 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 être adaptées et complétées localement dans le cas notamment de plans de gestion de zones humides d'intérêts ou dans le cas de projets locaux de développement des communes.

Typologie	Recommandations d'ordre général
Plans d'eau	Eviter le comblement des mares Suppression des plans d'eau directement connecté au cours d'eau et illégaux 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 Entretien des peuplements d'âge et de composition variable 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 Entretien des peuplements d'âge et de composition variable
Zones urbanisées ou artificialisées	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...) 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

## 7.4.2 Préconisations de classement et de règlement

L'inventaire des zones humides de la commune de Ploeren a été mené avant 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 avec le Bureau d'études en urbanisme en charge d'effectuer la révision du PLU.

### PRECONISATIONS DE REGLEMENTS

#### Préconisations 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 aux a et b 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 de 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 de ces espaces ou milieux humides sous réserve de nécessité technique et de mise en œuvre 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.

#### Préconisations 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.

## 8 ANNEXES

- 1 - Composition du comité de pilotage et délibération du conseil municipal validant la création du comité de pilotage
- 2 - Compte rendu des réunions + fiches de présence
- 3 - Tableau des observations et du résultat de chaque observation / consultation du public  
Nom Prénom / N° zone humide ou CE / Observation / Résultat
- 4 - Courrier reçu en mairie (M et Mme VIGNAL)
- 5 - Courrier de saisine de la Mairie et courrier de réponse du Syndicat
- 6 - Courrier d'information de la mairie / consultation COPIL dernières contre-visites.
- 7 - Courrier de clôture de la démarche
- 8 - Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'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
- 9 - 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
- 10 - Extraits de la 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
- 11 - 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 (nomenclature des travaux - Loi sur l'eau)
- 12 - Mise à jour cartographique du réseau hydrographique : cahier des charges de numérisation
- 13 - Arrêté préfectoral portant autorisation à pénétrer sur les parcelles
- 14 - Courriers d'information et liste des agriculteurs et propriétaires destinataires

## **ANNEXE 1**

### **COMPOSITION DU COMITE DE PILOTAGE ET DELIBERATION DU CONSEIL MUNICIPAL VALIDANT LA CREATION DU COMITE DE PILOTAGE**

NOM	FONCTION
Corentin HILY	Maire
Michel CLOEREC	Adjoint
Jean-Pierre QUILLIEN	Adjoint
Louis LE GOFF	Adjoint
Robert ANEZO	Conseiller municipal
Laurence RESNAIS	Conseillère municipale
Alain MORIO	Conseiller municipal
Jacques MONFORT	DGS
Serge GLOANEC	DST
Rolande LE MARHOLLEC	Agricultrice et Conseillère municipale
André LE YONDRE	Agriculteur
Pascal LE LAN	Agriculteur
Guénaël LE DOUARIN	Agriculteur
Michel LE SOMMER	Agriculteur à la retraite / Association de chasse / FDSEA
Jean-François ALLAIN	Gaule Vannetaise
Jean-Yves LE MARTELOT	Gaule Vannetaise
Jean-Claude LE CLAINCHE	FDAAPPMA 56
Yves MOELO	Fédération de pêche du Morbihan

**ANNEXE 2**

**COMPTE RENDU DES REUNIONS ET LEURS FICHES DE PRESENCE**



Rédigé par:

Julien **BRIAND**

☎ +33 (2) 97 58 53 15

✉ 06 16 43 01 60

✉ j.briand@althis.fr  
www.althis.fr

**Inventaire des zones humides et des cours d'eau de Ploeren**

COMPTE-RENDU de la Réunion du 11/10/2011 en Mairie de Ploeren

**Noms**

Corentin HILY

Louis LE GOFF

Jean-Pierre QUILLIEN

Robert AMEZO

Alain MORIO

Rolande LE MARHOLLEC

Jacques MONTFORT

Serge GLOANEC

Guenael LE DOUARIN

Pascal LE LAN

André LE YONDRE

Michel LE SOMMER

Jean-François ALLAIN

Jean-Yves LE MARTELOT

Jean-Claude LE CLAINCHE

Xavier BLONDEL

Julien BRIAND

**Fonction**

Maire

Adjoint Finances

Adjoint Agriculture/Environnement

Conseiller municipal

Conseiller municipal

Conseillère municipale / Agricultrice  
à la retraite

DGS

DST

Agriculteur

Agriculteur

Agriculteur à la retraite

Agriculteur à la retraite / Association  
de chasse / FDSEA

Gaule Vannetaise

Président de la Gaule Vannetaise

FDAAPPMA 56

SMLS

ALTHIS



---

## **Objet de la réunion**

L'objet de la réunion est de présenter la démarche d'inventaire des zones humides et des cours d'eau de la commune de Ploeren et de présenter le Bureau d'études ALTHIS en charge de l'inventaire.

---

## **Déroulement de la réunion**

Monsieur le Maire commence la réunion afin de présenter le cadre dans lequel s'inscrit la réalisation de l'inventaire des zones humides et des cours d'eau et son intérêt.

Il est ensuite fait un traditionnel tour de table permettant de présenter l'ensemble des participants.

Julien Briand, du bureau d'études ALTHIS, présente son diaporama.

Le diaporama présente la méthodologie et le planning pour la réalisation de l'inventaire des zones humides et des cours d'eau.

Xavier Blondel explique également les contextes et les objectifs fixés par le Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal et précise les textes réglementaires en vigueur.

M. Quillien demande si la question des eaux pluviales sera abordée lors de l'inventaire des zones humides car ces deux démarches sont liées. J. Briand répond que le SMLS a également pour compétence la gestion des eaux pluviales. X. Blondel précise que l'inventaire des zones humides et des cours d'eau doit être réalisé en 1<sup>er</sup> puis ensuite le schéma directeur des eaux pluviales. En effet, le schéma directeur doit intégrer les zones humides pour voir comment se comporte le milieu récepteur et éviter l'implantation de bassin tampon dans les zones humides

Les différents critères de délimitation des zones humides pris en compte par la réglementation sont présentés. Ils sont définis par l'arrêté du 1er octobre 2009 et reposent sur des critères de végétations ou de sols (traces d'hydromorphie). Les critères de l'ONEMA pour la caractérisation des cours d'eau sont également présentés au groupe de pilotage. Il n'existe pas de définition réglementaire d'un cours d'eau au niveau national, seule la jurisprudence a introduit plusieurs critères techniques que l'on retrouve notamment dans les huit critères retenus.

M. Le Yondre demande si les parcelles qui ont été drainées comportent toujours des traces hydromorphie dans le sol. J. Briand et X. Blondel précisent que les traces d'hydromorphie dépendent de d'un lessivage des sols par les eaux souterraines qui se réalisent depuis des décennies. Les parcelles drainées présentent donc les critères pédologiques de zones humides.

M. Quillien demande si la texture des sols est prise en compte dans la délimitation des zones humides. X. Blondel et J. Briand répondent que la texture ne rentre pas en compte dans le repérage des zones humides.

M. Le Yondre demande si le cours d'eau est à sec l'été s'il peut être considéré comme un cours d'eau. J. Briand et X. Blondel indiquent que les cours d'eau peuvent être classés comme cours d'eau temporaires ou cours d'eau permanent et qu'en période sèche, on observe s'il y a une majorité de critères de détermination.

M. Le Yondre interroge J. Briand et X. Blondel pour savoir si le Scan25 est une référence pour les cours d'eau. Ils précisent qu'il y a plusieurs référentiels et qu'il est important de confronter tous les référentiels entre eux et la réalité du terrain.



Julien BRIAND précise que lors de la phase 2 de terrain si aucun n'accord n'est trouvé entre le propriétaire, ALTHIS et le SMLS, le SMLS saisira la Police de l'eau afin de trancher sur la présence ou non d'une zone humide ou d'un cours d'eau. Julien BRIAND informe la Mairie que cette démarche repousse le délai de fin d'étude de 1 à 4 mois dû à l'intervention de la Police de l'eau sans contrepartie financière.

Xavier Blondel rappelle qu'un courrier sera envoyé à chaque agriculteur exploitant sur la commune (pas forcément résident de la commune). Ce courrier permet de prévenir les agriculteurs de la réalisation des inventaires et que des personnes sont susceptibles de passer sur les parcelles. Il permet également de donner la date de la réunion publique. M. le Maire demande aux agriculteurs de compléter la liste.

## **Calendrier, Travaux à réaliser**

Le BE continue la réalisation de l'inventaire des zones humides et des cours d'eau conformément à son marché.

Une réunion publique est fixée au 20 octobre 2011 à 20h00 en Mairie de Ploeren

La réunion « Cours d'eau potentiel » sera organisée le 25 octobre 2011 à 14h00 à la Mairie de Ploeren. Un jeu de cartes et un tableau d'annotation a été distribué à chaque membre du comité de pilotage.

*Fin du compte-rendu*

REUNION LE : 11 octobre 2011	ETUDE : Inventaire des zones humides et cours d'eau
LIEU : Mairie de Ploeren	OBJET : Réunion de démarrage

NOM	FONCTION	Signature
Julien Briand	ALTHIS	
Xavier BLONDEL	Syndicat Mixte du Loh & Sal	
ALLAIN Jean Francois	GAULE VANNETAISE	
LE PARTAUT Jean-Yves	PRESIDENT Vf GAULE VANNETAISE	
QUILLIEN Jean Pierre	Adjoint Agri Environ.	
LE CLAINCHE Jean Claude	EDAAPMA 56	
Le Douarain Guémère	Agriculteur	
AMÉZO Robert	conseiller	
MORIO Alain	Conseiller Municipal	
Le Jondre André	agriculteur Béchaîn	
LE MARHOLLEC Roland	Conseiller Municipal	
LE LAN Pascal	espectateur	
GUANEZ Serge	DST	
Louis LE GOFF	Adjt Finances	
Corentin HILY	Maire	
MONFORT Jacques	DGS	
LE SODRER Michel	Agriculteur AR. R. charne + FOSEA.	
EXCUSES :		



Rédigé par:

Julien **BRIAND**

☎ +33 (2) 97 58 53 15

✍ 06 16 43 01 60

✉ j.briand@althis.fr

www.althis.fr

**Inventaire des zones humides et des cours d'eau de Ploeren**

COMPTE-RENDU de la Réunion du 25/10/2011 en Mairie de Ploeren

<b>Noms</b>	<b>Fonction</b>
Corentin HILY	Maire
Louis LE GOFF	Adjoint Finances
Jean-Pierre QUILLIEN	Adjoint Agriculture/Environnement
Robert AMEZO	Conseiller municipal
Rolande LE MARHOLLEC	Conseillère municipale / Agricultrice à la retraite
Jacques MONTFORT	DGS
Serge GLOANEC	DST
Guenael LE DOUARIN	Agriculteur
Pascal LE LAN	Agriculteur
André LE YONDRE	Agriculteur à la retraite
Michel LE SOMMER	Agriculteur à la retraite / Association de chasse / FDSEA
Jean-François ALLAIN	Gaule Vannetaise
Jean-Yves LE MARTELOT	Président de la Gaule Vannetaise
Xavier BLONDEL	SMLS
Julien BRIAND	ALTHIS



---

## **Objet de la réunion**

L'objet de la réunion est de critiquer et valider les cartes des cours d'eau potentiels afin de mener à bien l'inventaire cours d'eau de Ploeren.

## **Documents**

### **Documents présentés**

- 2 cartes générales au format A0 sur fond orthophoto présentant les cours d'eau potentiels

Un jeu de cartes au format A3 et une notice explicative comprenant le tableau d'annotation avaient été remis avant la réunion à chaque membre du groupe de pilotage.

## Déroulement de la réunion

Julien Briand, du bureau d'études ALTHIS, présente l'objectif de la réunion en expliquant qu'il s'agit d'analyser la présence ou non de cours d'eau par rapport aux différents tracés représentés sur les cartes. Xavier BLONDEL informe que plusieurs inventaires cartographiant les cours d'eau existent mais ils ne sont pas cohérents entre eux. Julien Briand précise que les cours d'eau potentiels ont donc été repérés uniquement sur logiciel informatique à partir de ces inventaires et qu'aucune phase terrain n'a été faite pour réaliser ces cartes.

M. Blondel apporte des précisions sur les données utilisées pour la cartographie des cours d'eau potentiels :

- Pour rappel, la profession agricole a réalisé un inventaire cours d'eau « PAC » sur Ploeren dans le cadre de l'écoconditionnalité des aides agricoles et l'obligation d'implantation des bandes enherbées.
- Les deux référentiels de l'IGN (scan 25 et bd Topo) sont différents et ne reprennent pas les cours d'eau

Monsieur le Goff pose la question de l'utilisation du Scan 25 et de sa valeur. X.BLONDEL rappelle que le scan 25 constitue un référentiel important dans la connaissance du réseau hydrographique mais ce dernier reste incomplet. Près de 30 % des cours d'eau ne sont pas recensés. Il s'agit essentiellement de petits affluents. Par ailleurs, le scan 25 peut présenter des erreurs de localisation ou bien encore ne plus être d'actualité par rapport à des travaux réalisés.

De ce fait, la démarche vise globalement une mise en cohérence de tous ces inventaires.

Julien BRIAND rappelle également les principaux critères utilisés pour caractériser un cours d'eau : talweg, berges, végétation et animaux aquatiques, présence d'eau, alimentation en amont... J.BRIAND indique qu'il n'existe pas de réglementation nationale définissant un cours d'eau mais ces critères sont utilisés par les juges dans le cadre de jurisprudence. La démarche d'identification repose avant tout sur la présence d'une majorité de ces critères.

Des questions sont posées notamment sur la distinction entre fossé et cours d'eau. Il est rappelé que des fossés créés il y a plusieurs dizaines d'années ont pu évoluer et présentent aujourd'hui une majorité de critères les amenant à être classés en cours d'eau. C'est notamment le cas quand ces fossés sont alimentés par une source captée, un réseau de drainage ou bien encore par un réseau d'eau pluvial. A l'inverse, un fossé non alimenté n'évolue pas ou très peu car l'écoulement sera fugace et disparaîtra rapidement après l'épisode pluvieux de sorte qu'aucun critère n'apparaît.

X.BLONDEL rappelle ici l'intérêt de réaliser parallèlement ces deux études :

- l'inventaire des points d'eau (sources, fontaines, lavoirs...) et plans d'eau car ces derniers permettent de mieux connaître le fonctionnement du réseau hydrographique.
- le schéma directeur d'eau pluvial afin d'analyser l'incidence du réseau d'eau pluvial sur les cours d'eau et milieux aquatiques.

Suite à ce débat, Julien BRIAND informe que deux cartes A0 ont été imprimées (secteur Nord-Ouest et secteur Sud-Ouest). J.BRIAND demande alors aux membres du comité de pilotage de noter sur les cartes tous les plans d'eau, fontaines, lavoirs, sources... Julien Briand demande également au comité de pilotage de préciser la localisation exacte et le régime d'écoulement des cours d'eau (intermittent, permanent).

L'ensemble des remarques est porté par Julien Briand et Xavier Blondel directement sur les cartes et les tableaux descriptifs

De nombreuses indications ont pu être données par les membres du comité de pilotage tant sur la présence/absence d'écoulement, la localisation précise ou bien encore le régime hydrologique. Il reste que des expertises terrains seront indispensables pour caractériser certains ajouts et vérifier les critères.

Julien Briand récupère les 2 cartes en fin de réunion afin de préparer la phase terrain.



Chaque remarque sera analysée lors de la phase terrain afin de confirmer ou non les différentes annotations.

M. le Maire informe que la mairie vient de recevoir l'autorisation préfectorale pour pénétrer dans les propriétés privées. Il demande par ailleurs à partir de quand pourront être affichées les cartes d'inventaire. Julien Briand précise que le terrain sera fait en novembre-décembre et qu'il est envisageable que la consultation puisse démarrer une semaine avant les congés de Noël.

Julien Briand et Xavier Blondel apportent des précisions sur le déroulé de l'étude : après la phase terrain réalisée par ALTHIS, une cartographie provisoire est envoyée au SMLS qui fait ensuite un contrôle terrain. Si des modifications sont faites, Althis complète la cartographie. Cet inventaire terrain est ensuite transmis une semaine avant la réunion du comité de pilotage afin que les membres puissent en prendre connaissance et le corriger.

Les pêcheurs indiquent qu'ils feront également du terrain au niveau de la classification des cours d'eau. En effet, la Gaule Vannetaise possède une bonne connaissance terrain du ruisseau du Liziec.

Suite à ces échanges, la réunion de présentation aux élus est fixée puis la réunion de présentation au comité de pilotage. Si le comité de pilotage valide globalement l'inventaire terrain, la consultation publique pourra démarrer.

En fonction de l'avancée, Julien Briand indique que l'affichage en mairie et la réunion publique pourra être fixée soit avant ou après la période de Noël. Le comité de pilotage dans son ensemble demande à ce que l'affichage ne se fasse pas exclusivement pendant les fêtes de Noël.

Julien Briand et Xavier Blondel abondent dans ce sens également.

## **Calendrier, Travaux à réaliser**

Le BE continue la réalisation de l'inventaire des zones humides et des cours d'eau conformément à son marché par la réalisation de la phase terrain.

La remise des cartes est prévue pour décembre.

*Fin du compte-rendu*



ALTHIS

21 Le Guim Bozard  
56400 PLUNERET

Tel: 02 97 56 53 15

Affaire suivie par Julien BRIAND

06 16 43 01 60

@ j.briand@althis.fr

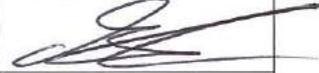
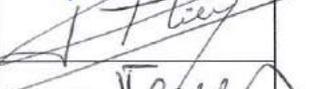
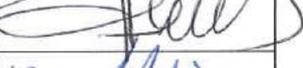
Commune de PLOEREN

LISTE DE PRESENCE

REUNION LE : 25 OCTOBRE 2011	ETUDE : Inventaire des zones humides et cours d'eau
LIEU : Mairie de Ploeren	OBJET : Réunion des cours potentiels

NOM	FONCTION	Signature
Julien BRIAND	ALTHIS	
Xavier BLONDEL	Syndicat mixte Loch & Sal	
Jean-François ALLAIN	GAULE VANIVETAISE	
M. LE MARTELLET	Président LA GAULE STANÉTIQUE	
Luis LE COFF	Ad. jr Finances	
Le Douarinn Guémor	Agriculteur	
LE SOMMER Michel	Agriculteur Pêche - chasse Forêt	
ARIÉO Robert	conseiller m. d.	
Jean-Pierre Quillien	Adjoint Env. Agri	
LE LIAN Pascal	escp. Poivre	
SERGE GUANEC	ST PLOERN	
André Le Gondre	Agriculteur	
Roland LE MARHOLLEC	Agriculteur C.H.	
Corentin HILY	Maire	
MONFORT Jacques	DGS Mairie	
EXCUSES :		

REUNION LE : 19 décembre 2011	ETUDE : Inventaire des zones humides et des cours d'eau
LIEU : Mairie de Ploeren	OBJET : Réunion de fin de phase 1 avec élus.

NOM	FONCTION	Signature
Julien Briand	ALTHIS	
Xavier BLONDE	Syndic Aute Cad & Sol	
Imis LE GOFF	Adjoint aux Finances	
Guénacelle Guenet	adjointe Vie Scolaire	
Elaine BRANNEC	Adjointe Culture / Jeunesse	
Jean-Pierre QUILLIEN	Adjoint Envir. Agri Eco	
Corentin HILY	Maire	
Jacques MONFORT	DGS	
Hélène NICOLAS	adjointe à la communication	
EXCUSES :		



Rédigé par:

Julien **BRIAND**

☎ +33 (2) 97 58 53 15

✍ 06 16 43 01 60

✉ j.briand@althis.fr

www.althis.fr

**Inventaire des zones humides et des cours d'eau de Ploeren**

COMPTE-RENDU de la Réunion du 20/12/2012 en Mairie de Ploeren

<b>Noms</b>	<b>Fonction</b>
Corentin HILY	Maire
Louis LE GOFF	Adjoint Finances
Jean-Pierre QUILLIEN	Adjoint Agriculture/Environnement
Rolande LE MARHOLLEC	Conseillère municipale / Agricultrice à la retraite
Jacques MONTFORT	DGS
Serge GLOANEC	DST
Pascal LE LAN	Agriculteur
André LE YONDRE	Agriculteur à la retraite
Michel LE SOMMER	Agriculteur à la retraite / Association de chasse / FDSEA
Xavier BLONDEL	SMLS
Julien BRIAND	ALTHIS



---

## **Objet de la réunion**

L'objet de la réunion est de présenter au comité de pilotage les premiers résultats issus de la phase de terrain de l'inventaire des zones humides et des cours d'eau sur la commune de Ploeren.

Les membres du comité de pilotage sont invités à repérer les éventuels oublis et/ou erreurs avant la présentation des cartes au public.

## **Documents**

### **Documents présentés**

- 2 cartes générales au format A0 sur fond orthophoto présentant l'inventaire des zones humides et des cours d'eau de la commune de Locqueltas et de Locmaria-Grand-Champ
- Un document A4 résumant sous forme de tableau les résultats de l'inventaire zones humides et cours d'eau.

Un jeu de cartes au format A3 avait été remis avant la réunion à chaque membre du groupe de pilotage.

## Déroulement de la réunion

Julien Briand, du bureau d'études ALTHIS, présente les résultats des inventaires à partir du tableau récapitulatif. Il en ressort que 11,24% du territoire communal est identifié en zone humide soit 229,74 ha. La majorité de ces espaces sont occupés par des bois (69,35ha) et des prairies humides (118,84 ha). Les peupleraies représentent environ 14,05 ha. Xavier BLONDEL rappelle que l'occupation du sol est déterminée au moment du passage du technicien sur le terrain. Cette occupation peut ne plus correspondre avec l'assolement actuel. Des corrections et ajustements permettent d'actualiser cette information.

Lors de cette présentation, Julien BRIAND précise que l'inventaire s'est très bien déroulé sur le terrain.

M. Monfort précise que le pourcentage des zones humides est nettement inférieur en comparaison avec les communes voisines comme Plescop et Plougoumelen. X Blondel explique que le pourcentage des zones humides se rapproche plus d'Arradon qui a environ 9% de zones humides et que cela est dû à une topographie assez marquée.

M. Le Yondre demande si tous les terrains drainés ont été classés en zones humides ce qui correspond à une superficie de 120ha sur Ploeren.

Julien Briand et Xavier blondel répondent que cela dépend des critères de la réglementation. Tous les terrains présentant des critères de zones humides ont été classés mais que certaines parcelles drainées ne présentent pas de critères et ne sont en l'occurrence pas classées en zones humides.

Suite à cette présentation, les membres du comité de pilotage apportent des renseignements et des modifications sur l'inventaire des zones humides et des cours d'eau.

Voici les modifications :

- La parcelle 174 au niveau de la Butte du Roc'h qui avait été classé en prairie humide a été reclassée en remblai.
- Le ruisseau au niveau de la parcelle 174 a été busé de la route jusqu'au milieu de la parcelle
- Au niveau de Kermurier, un oubli cartographique a été repéré. Althis avait bien repéré la zone mais avait oublié de la cartographier sur le SIG. C'est la prairie humide n°213
- La prairie humide n°11 n'est pas assez large il faut augmenter la zone humide

Julien BRIAND et Xavier BLONDEL précisent aux intervenants la suite de la mission. Si le comité de pilotage s'entend sur cette cartographie après correction, la consultation du public peut alors suivre. L'affichage des cartes commencera le mardi 03/01/2012. L'affichage se terminera le mercredi 25/01/2012 à 18h00. Julien Briand précise que les remarques faites après cette date ne seront pas prises en compte afin de ne pas retarder la commune. Une réunion publique est également prévue le mercredi 18/01/2012 à 20h30 en Mairie de Ploeren. Le comité de pilotage décide le lancement de la consultation sur la base de cette cartographie corrigée.

Il est rappelé qu'un courrier individuel d'information sera transmis aux agriculteurs concernés pour les informer de la consultation et de la réunion publique.

Xavier Blondel présente le registre qui sera mis à disposition du public. Xavier Blondel et Julien Briand précisent que seules les remarques justifiées seront prises en compte. Il est rappelé que les observations doivent porter sur l'identification et/ou la délimitation des zones humides. Les questions portant sur d'autres points (assainissement, gestion eau pluvial...) ne seront pas analysées. Par ailleurs, les personnes peuvent également contacter directement Althis et le Syndicat du Loch et du Sal pour obtenir des informations complémentaires.

Julien Briand récupère les cartes afin de faire les modifications et apportera les nouveaux jeux de cartes à la Mairie de Ploeren. Le panneau d'information ainsi que le guide floristique d'Althis seront également mis à disposition.



Julien BRIAND et Xavier Blondel précisent qu'ils iront après la réunion vérifier les différentes parcelles indiquées par les agriculteurs.

### **Calendrier, Travaux à réaliser**

Le BE continue la réalisation de l'inventaire des zones humides et des cours d'eau conformément à son marché.

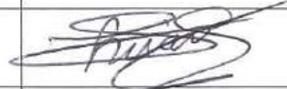
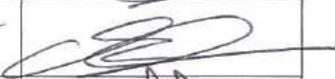
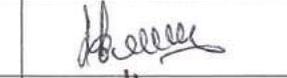
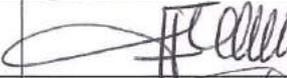
Althis corrige les cartes suite aux remarques du COPIL qui seront affichées en mairie à partir du mardi 03/01/2012 jusqu'au mercredi 18/01/2012. La population sera informée de l'affichage des cartes via la presse locale. Tous les agriculteurs recevront un courrier les informant de la date de la réunion publique et de la possibilité de consulter les cartes en mairie.

La réunion publique d'information et de présentation des résultats de l'inventaire se tiendra le mercredi 18/01/2012 à 20h30 en Mairie de Ploeren.

Le comité de pilotage sera amené à se réunir courant février pour analyser les remarques et les comptes rendus des contre-visites et statuer sur les corrections à apporter.

*Fin du compte-rendu*

REUNION LE : 20 décembre 2011	ETUDE : Inventaire des zones humides et des cours d'eau
LIEU : Mairie de Ploeren	OBJET : Réunion de fin de phase 1 avec Comité de pilotage

NOM	FONCTION	Signature
Julien BRIAND	ALTHIS	
Xavier BLONDEL	Syndicat Mixte du Loch et du Sal	
Serge GUANEK	Services Techniques	
Imr LE GOFF	Adjoint aux Finances	
Michel LE SODIER		
Jean-Pierre Quillien	adjoint Agri. Environ. Eco	
Le Yondre Andre'	Agriculteur	
LE MARHOLLEC Roland	Agriculteur - C. 17	
Le LAN Pascal	Agriculteur	
MONFORT Jacques	DGS	
HILY Corentin	Maire	
EXCUSES :		



Rédigé par:

Julien **BRIAND**

☎ +33 (2) 97 58 53 15

✍ 06 16 43 01 60

✉ j.briand@althis.fr

www.althis.fr

**Inventaire des zones humides et des cours d'eau de Locqueltas**

COMPTE-RENDU de la Réunion du 28/06/2011 en Mairie de Locqueltas

<b>Noms</b>	<b>Fonction</b>
Henri LE PROHO	Maire
Paul ETIENNE	Adjoint
Rémy COGARD	Adjoint
Colette ALLAIN	Secrétaire de Mairie
Christian CAUDAL	Agriculteur (non présent mais excusé)
Jean EVENNO	Agriculteur
Bernard DUBOIS	Agriculteur
Bruno LE BLEVEC	Agriculteur
Ludovic DANO	Agriculteur
Xavier BLONDEL	SMLS
Julien BRIAND	ALTHIS

---

## Objet de la réunion

L'objet de la réunion est de présenter les résultats finaux des inventaires des zones humides et des cours d'eau de la commune de Locqueltas, et notamment les modifications effectuées suite aux contrevisites de terrain.

## Déroulement de la réunion

Julien BRIAND commence la réunion en resituant le phasage de l'étude. La réunion consiste à présenter les corrections qui ont pu être faites lors des vérifications terrain avec les requéreurs et de valider l'inventaire final des zones humides.

Julien BRIAND rappelle que 2 journées de terrain ont eu lieu en présence des propriétaires/exploitants ayant déposé des remarques sur le registre lors de la consultation du public à la fois en Mairie de Locqueltas et en Mairie de Locmaria-Grand-Champ. Ces 2 journées ont été organisées les 15 et 20 juin 2011 sur les deux communes.

L'ensemble des procès verbaux et des corrections faites lors de ces 2 journées sont projetées sur écran au comité de pilotage.

Xavier BLONDEL précise que la majorité des corrections a porté sur la redélimitation de zones humides et sur le changement de l'occupation du sol (passage de prairie en culture).

Julien BRIAND précise que les requêtes d'un seul exploitant, M. Martial DENIS, n'ont pas été examinées du fait de la non coopération de l'exploitant. Monsieur DENIS a notamment remis en cause la méthodologie générale et les critères utilisés. Au final, le requéreur n'a pas voulu signer le registre. Lors de cette rencontre, M. Martial Denis a indiqué des zones humides omises dans l'inventaire terrain pour argumenter sa position. Xavier BLONDEL et Julien BRIAND ont répondu aux différentes remarques mais au final, les parcelles n'ont pu être vérifiées.

Julien BRIAND montre également les ajouts de zones humides qu'ont été faits suite à des remarques d'agriculteurs. Xavier BLONDEL précise qu'un courrier sera envoyé aux propriétaires concernés afin de les prévenir de ces ajouts.

Julien BRIAND précise également que 2 requêtes n'ont pas engendrées de visites de terrain. Les propriétaires reconnaissent la présence de zones humides et souhaitent juste changer la typologie de la zone humide.

Julien BRIAND et Xavier BLONDEL ont ensuite présenté le déroulement de la fin de l'étude. ALTHIS remettra un rapport la 1<sup>ère</sup> semaine du mois de juillet au SMLS pour validation. Une fois la validation effectuée, les exemplaires papiers seront imprimés par ALTHIS.

Xavier BLONDEL précise qu'une fois les données validées (rapport et cartes et données SIG), l'inventaire sera inscrit à l'ordre du jour du prochain comité syndical du SMLS pour avis. Cet avis ne pourra porter sur les résultats en tant que tels, mais sur le respect de toutes les étapes de la procédure définie par le SMLS et notamment la participation des acteurs locaux dans le groupe de pilotage.

Dès lors, après l'avis du syndicat, l'inventaire pourra être validé par délibération du conseil municipal afin qu'il soit repris intégralement dans le zonage du PLU lors de sa révision.

Julien BRIAND précise que le rapport comprendra la cartographie ainsi qu'un CD-Rom contenant l'intégralité des données des inventaires, à savoir :

- Les cartes en JPG
- Les photos prises sur le terrain
- Les données SIG au format Arcview, MapInfo et Autocad.
- Le rapport complet en format PDF.



---

La réunion se finit par une validation des inventaires de zones humides et des cours d'eau à l'unanimité par le Comité de pilotage

### **Calendrier, Travaux à réaliser**

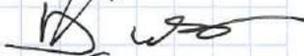
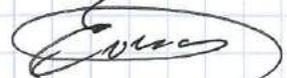
Réalisation et impression du rapport de présentation de l'inventaire des zones humides et des cours d'eau. Le rapport comprendra notamment un CD-Rom et les cartes des inventaires.

Le comité syndical du SMLS validera les inventaires. La mairie de Locqueltas pourra ensuite les valider lors d'un conseil municipal. La Mairie fournira au syndicat mixte du Loch et du Sal ainsi qu'à ALTHIS copie de la délibération du conseil municipal.

*Fin du compte-rendu*

# INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES ET DES COURS D'EAU

28/06/2011

Nom	Prénom	Prof	SIGNATURE
BLONDEL	Xavier	Synd. Nive Loch Sal	
BRIAND	Julien	ALTHUS	
ALLAIN	Cécile	S.A. Loqueffret	
ETIENNE	Paul	Adjoint Loqueffret	
LE PORHO	Henri	Maire Loqueffret	
CAUDAL	Christian	Agriculteur Loqueffret	absent excuse
COGARD.	Reiny	Adjoint Loqueffret	
DUBOIS	Bernard	Agriculteur Loqueffret	
EVENO	JEAN	AGRICULTEUR Loqueffret	
DANO	Ludovic	Agriculteur Loqueffret	
LE BLÉAC	BRUNO	Agriculteur Loqueffret	

## ANNEXE 3

### TABLEAU DES OBSERVATIONS ET DU RESULTAT DE CHAQUE OBSERVATION / CONSULTATION DU PUBLIC

Commune de Ploeren  
 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 Althis.  
 Si vous avez des réclamations, 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 mais des visites terrain ne seront pas systématiquement déclenchées en fonction de la nature des requêtes.  
 Merci donc de bien vouloir détailler chaque demande et d'indiquer vos coordonnées téléphoniques pour que le bureau d'études puisse vous recontacter.  
 Si vous avez besoin d'explications plus précises sur une de vos parcelles, n'hésitez pas à nous contacter dès maintenant par téléphone (Coordonnées ci-dessus)

Nom des propriétaires ou exploitants agricoles	Coordonnées téléphoniques	Adresse	Numéro de la zone humide concernée sur la carte	OBSERVATIONS
L. SEVENS	02 97 634416	9, allée du Beau Pré	35A	Le problème de ce poste de cette parcelle, si le tiers de la parcelle peut être qualifiée d'humide, cela ne me semble pas le cas pour l'ensemble. Je n'ai donc que pour cette parcelle la zone humide est peut-être mieux cernée.
LE PARMOLLEC Dominique	02 97 40 03 72	Kerjege	no	
			no 15 no 16 no 18	Voir modifications Rivières jointes
JUSTIEN GILBERT	02 97 40 07 84	13 rue DES ILES PLOEREN	no 244-248-247 parcelles (no 365) (no 6551)	La pompe de refoulement qui longe mon terrain. L'écoulement de l'eau dans le fossé le long de ma parcelle donc de devient humide.
JUSTIEN GILBERT	02 97 40 07 84	13 rue des Iles PLOEREN	no 243 (parcelle AET1)	une Buse a été mis avec l'écoulement dans ma parcelle venant du lotissement près gare et affaiblissant mon autorisation.
LE DOUARIN JEAN-FRANÇOIS	02 97 44 70 37	22 ROUTE DE KERGAUNT	no 121. 120 116. 117. 118. 119 368. 364	CETTE ZONE HUMIDE EST MAL LOCALISÉE SUR LA CARTE - ELLE DOIT ÊTRE MODIFIÉE ET DESCENDRE VERS LE SUD D'UNE QUINZAINES VOIR 20 MÈTRES. LE RUISSEAU SITUÉ DANS LA ZONE 364 NE SUIT PAS LA LIMITE CADASTRALE ALORS QU'IL LE SUIT SUR LE TERRAIN
			364	EN FACE DE LA ZONE 364 CET TERRAIN N'EST PAS UN BOIS HUMIDE MAIS DE LA TERRE LABOURABLE NON HUMIDE



≈ 1 / 5 000

**Localiser**

Numero Cadastre:

Section:

localiser

**Légende**

Tous les thèmes

Cadastre Bati

Cadastre parcelle

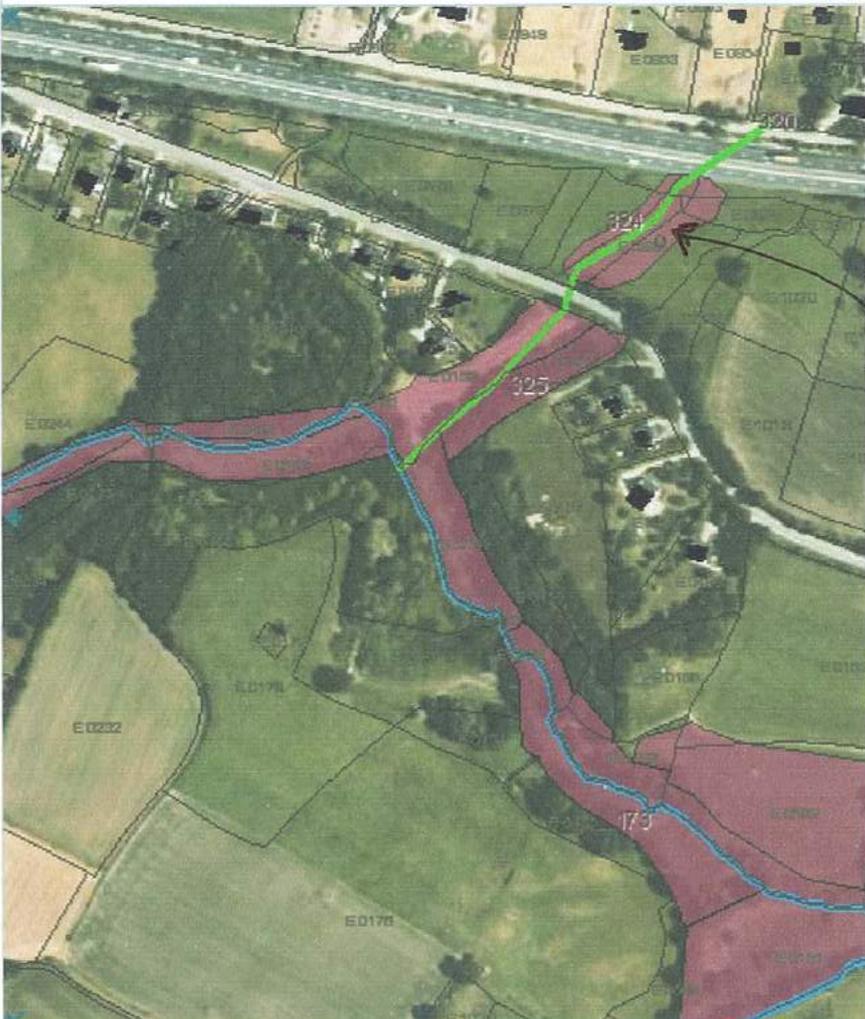
Cours d'eau

Zones humides

Typologie

- autre
- bande enherbée
- bois humide
- culture

~ Ajout  
~ Modif geometrique  
~ Suppression  
~ sans objet



RGF93/Lambert 93

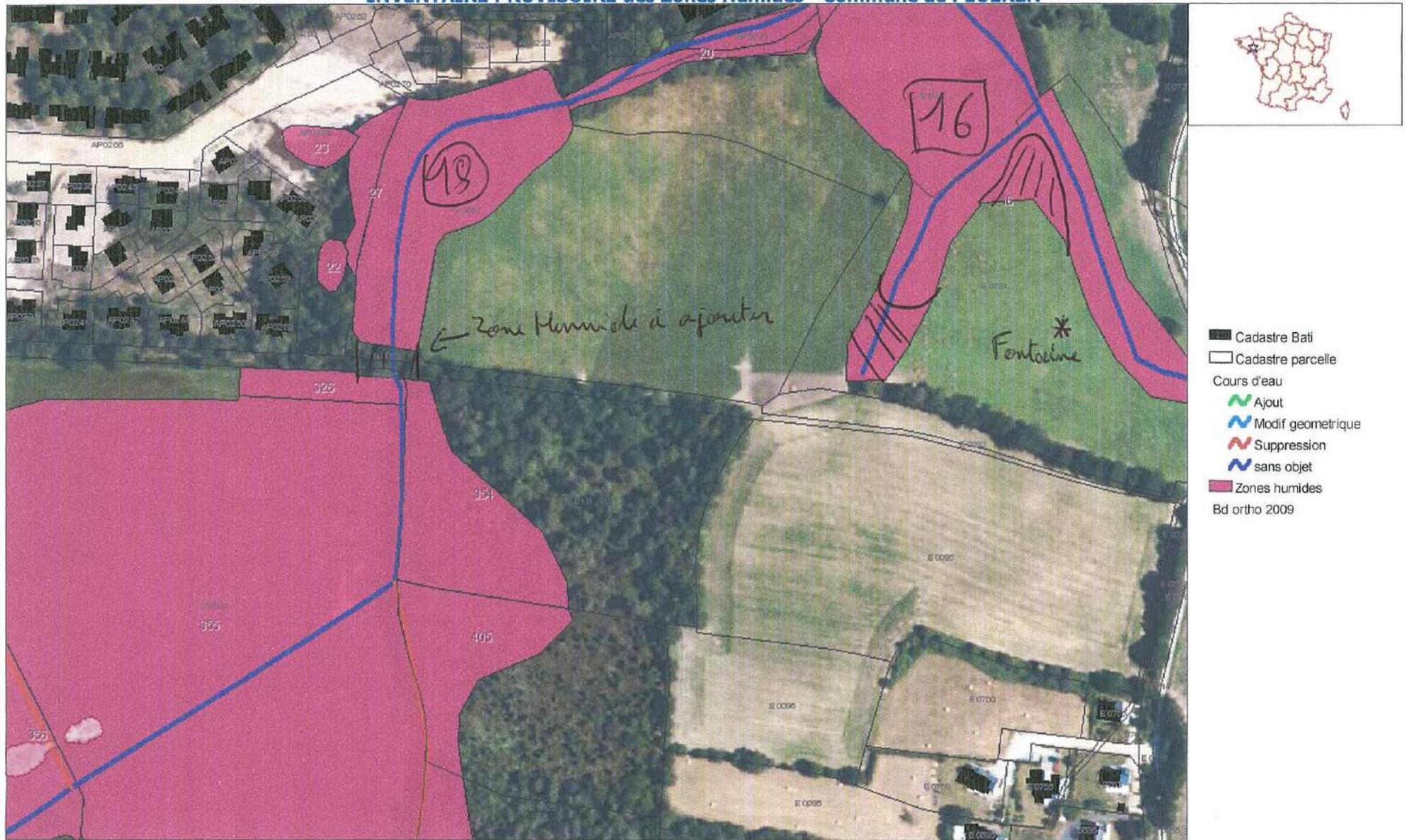
Position : 263647.55, 6744759.6

la largeur de la zone humide  
doit être réduite de 8 à 10m  
largeur réelle 8 à 10m  
largeur indiquée sur le plan 30 à 35m.

Ploeren le 23/1/2012



INVENTAIRE PROVISOIRE des Zones Humides - Commune de PLOEREN

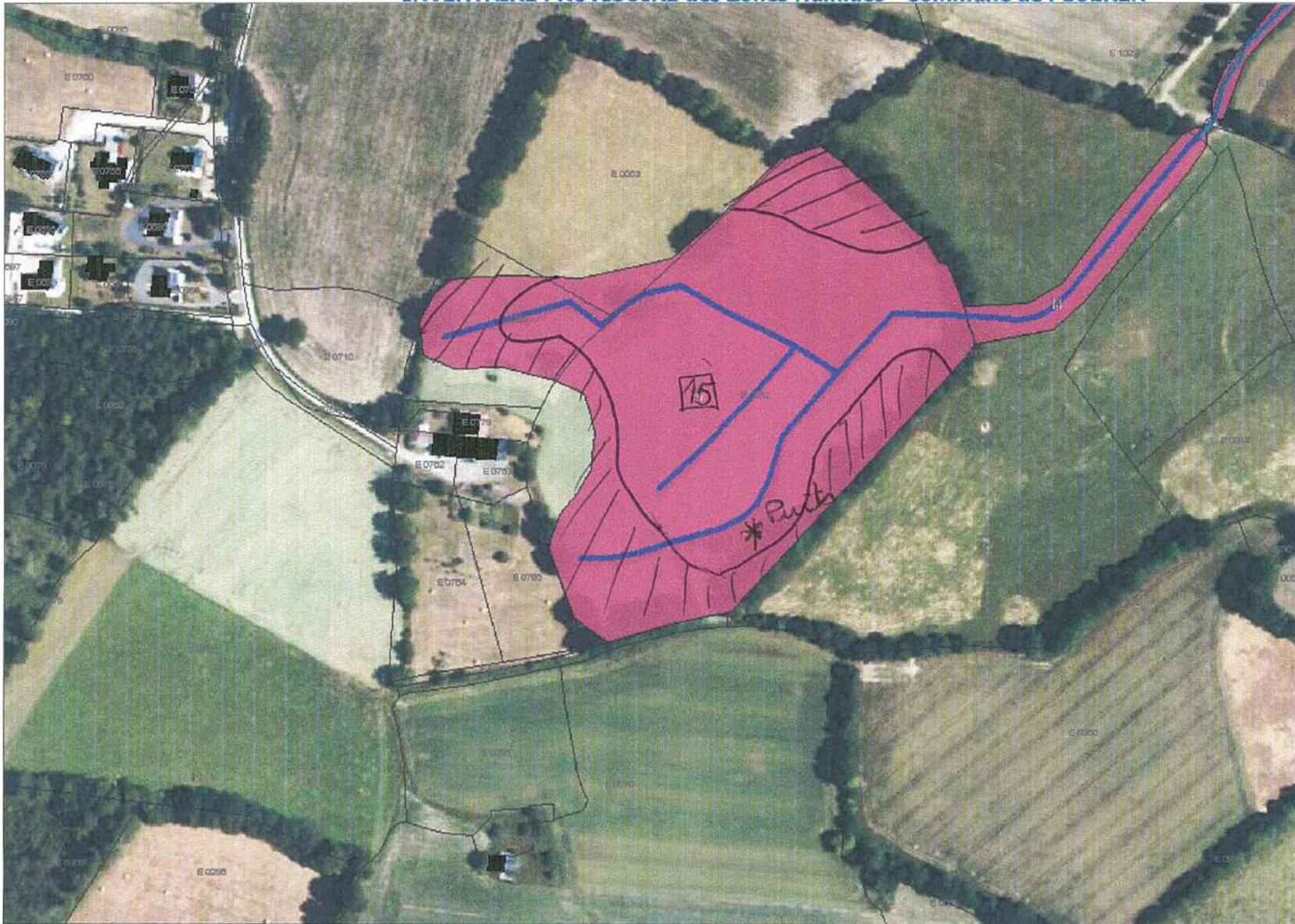


Tous droits réservés.

Document imprimé le 11 Janvier 2012, serveur Carmen v1.6, <http://carmen.carmencarto.fr>, Service: Syndicat mixte du Loc'h et du SAL.

17 Zone Humide à supprimer

INVENTAIRE PROVISOIRE des Zones Humides - Commune de PLOEREN



- Cadastre Bati
- Cadastre parcelle
- Cours d'eau
  - ~ Ajout
  - ~ Modif geometrique
  - ~ Suppression
  - ~ sans objet
- Zones humides
- Bd ortho 2009

Tous droits réservés.

Document imprimé le 11 Janvier 2012, serveur Carmen v1.6, http://carmen.carmencarto.fr, Service: Syndicat mixte du Loc'h et du SAL.

 Zone Humide à supprimer



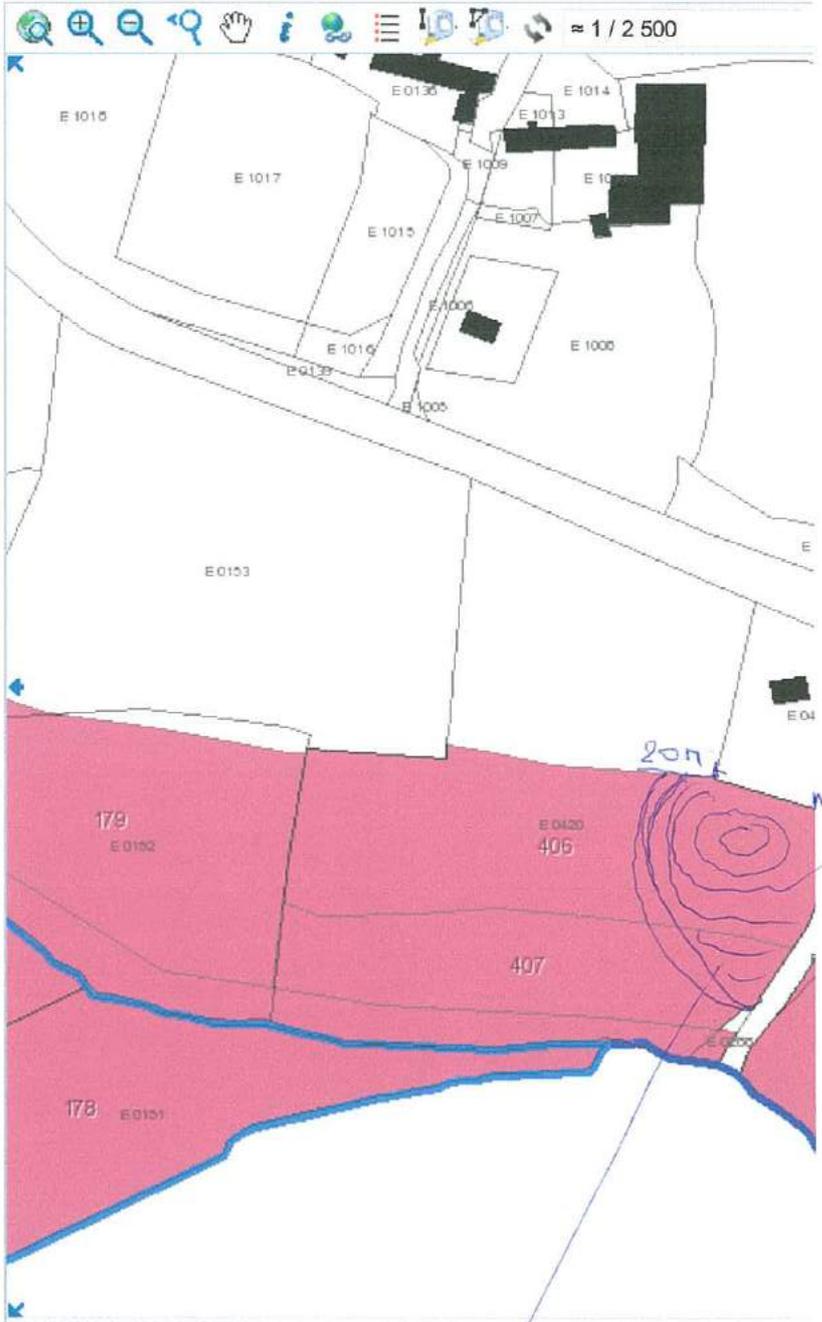
**Localiser**

Numero Cadastre: Saisir les premières let

Section: Saisir les premières let

localiser

- Légende**
- Tous les thèmes
  - Cadastre Bati
  - Cadastre parcelle
  - Cours d'eau
  - Zones humides
  - Typologie
    - autre
    - bande enherbée
    - bois humide
    - culture
    - mégaphorbiaie
    - peupleraie/sylmiculture
    - plan\_eau
    - prairie humide
    - remblai
    - roselière
  - Cartes IGN Scan 25-100
  - Bd ortho 2009



GROS DEMANDE JEANINE PENHOET

ETTE PARCE EST SITUÉE SUR UN PETIT PROMONTOIR TRÈS SÈC.

*J. Rodière*

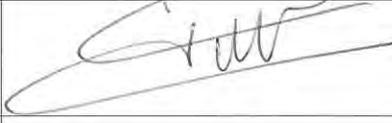
24/10/2012.



Inventaire des zones humides  
Vérification terrain

La journée de vérification sur le terrain avec les propriétaires ou exploitants agricoles aura lieu le jeudi 9 février 2012

Personnes présentes lors de cette journée: ALTHIS : Julien BRIAND  
Xavier BLONDEL (SYNDICAT MIXTE DU LOCH ET DU SAL)  
Un élu du comité de pilotage

Nom des propriétaires ou exploitants agricoles	Coordonnées	Lieu de rendez-vous	Heure de rendez-vous	Parcelles concernées	Signature
Philippe LE BERRIGO	06 70 46 60 37	Le Moten	8h45	142 / 143 / 144 / 147 / 148	
Jeanine GROSDÉMANGE	06 24 71 46 27	Sur la parcelle	9h45	406 / 407	
SCI ROPERT Frères	06 64 00 67 41 02 97 63 57 28	Sur la parcelle	10h15	322, 323, 324	
Eliane AUVRAY	02 97 40 04 77	Kermuier	10h45	208 / 209 / 211 / 226	
M. SEVENO	02 97 63 44 16	Sur la parcelle	11h30	351	
Dominique LE MARHOLLEC	02 97 40 03 72	Kerjego	14h00	15 / 16 / 18	
Jean-Luc LE DOUARIN	06 75 22 91 85	Pont-Louis	14h45	33 / 35 / 114 / 275 / 276 / 281	
Jean-Philippe GUILLO	06 13 22 06 00	Le Garo	15h45	5 / 35 / 74 / 259	
Indivision LE MELLEC	06 12 87 49 36 02 97 40 73 24	Lestrehan	16h30	349	
Loïc LE RAY	02 97 40 03 08				Suite appel téléphonique du 03/02/2012, aucune contre visite ne sera réalisée. M. ET Me Le Ray ont laissé une remarque sur le registre pour attirer l'attention de la commune sur des problèmes de gestion d'eaux pluviales.
Didier KNOERLE	06 87 98 07 18				Suite appel téléphonique du 03/02/2012, aucune contre visite ne sera réalisée. La parcelle de KNOERLE n'est pas humide. Il avait juste indiqué qu'il avait la parcelle indiquée sur le registre.
Jean-François LE DOUARIN	06 32 65 86 32				Suite appel téléphonique du 03/02/2012, M. LE DOUARIN précise que le cadastre est mal positionné sur la carte. Après vérification avec le SMLS, le cadastre fourni par la DGI est effectivement mal positionné. M. LE DOUARIN ne remet pas en cause l'étendue des zones humides. Après accord entre M. LE DOUARIN et Althis, il n'y a pas nécessité d'avoir de contre-visite sur le terrain. Le cadastre ne sera pas mis sur les prochaines cartes.
M. et Mme VIGNAL	02 43 69 14 20				Suite appel téléphonique du 30/01/2012, Mme Vignal a précisé que le courrier envoyé en Mairie de Ploeren ne remettait pas en cause l'inventaire des zones humides. M. et Mme Vignal ont rédigé ce courrier pour donner l'historique des parcelles qu'ils possèdent sur Ploeren et laisser un accès libre au bureau d'études pour réaliser leur travail de terrain.

## Fiche de contre-visite terrain



N° ZH : 142    OCS : prairie humide    Horizon 1 : rouille    Horizon 2 : rouille    Horizon 3 :

Propriétaire / Exploitant : Monsieur de Menajou

Adresse / Commune : Ploeren

Technicien : Sahen Briand / Quinès Blandel    Date de la visite : 09/07/2012

### Conclusion de l'expertise :

Présence de joncs mais absence totale de sols hydromorphes

Suppression de la parcelle de Menajou,

## Fiche de contre-visite terrain



N° ZH : 143    OCS : prairie humide    Horizon 1 :    Horizon 2 :    Horizon 3 :

Propriétaire / Exploitant : Philippe Le Beuzec

Adresse / Commune : Ploeren

Technicien : Jubin Briard / Nanni Bladef    Date de la visite : 09/02/2012

### Conclusion de l'expertise :

Suppression de la partie haute

## Fiche de contre-visite terrain



N° ZH : 144    OCS : prairie humide    Horizon 1 :    Horizon 2 :    Horizon 3 :

Propriétaire / Exploitant : Philippe & Berrigo

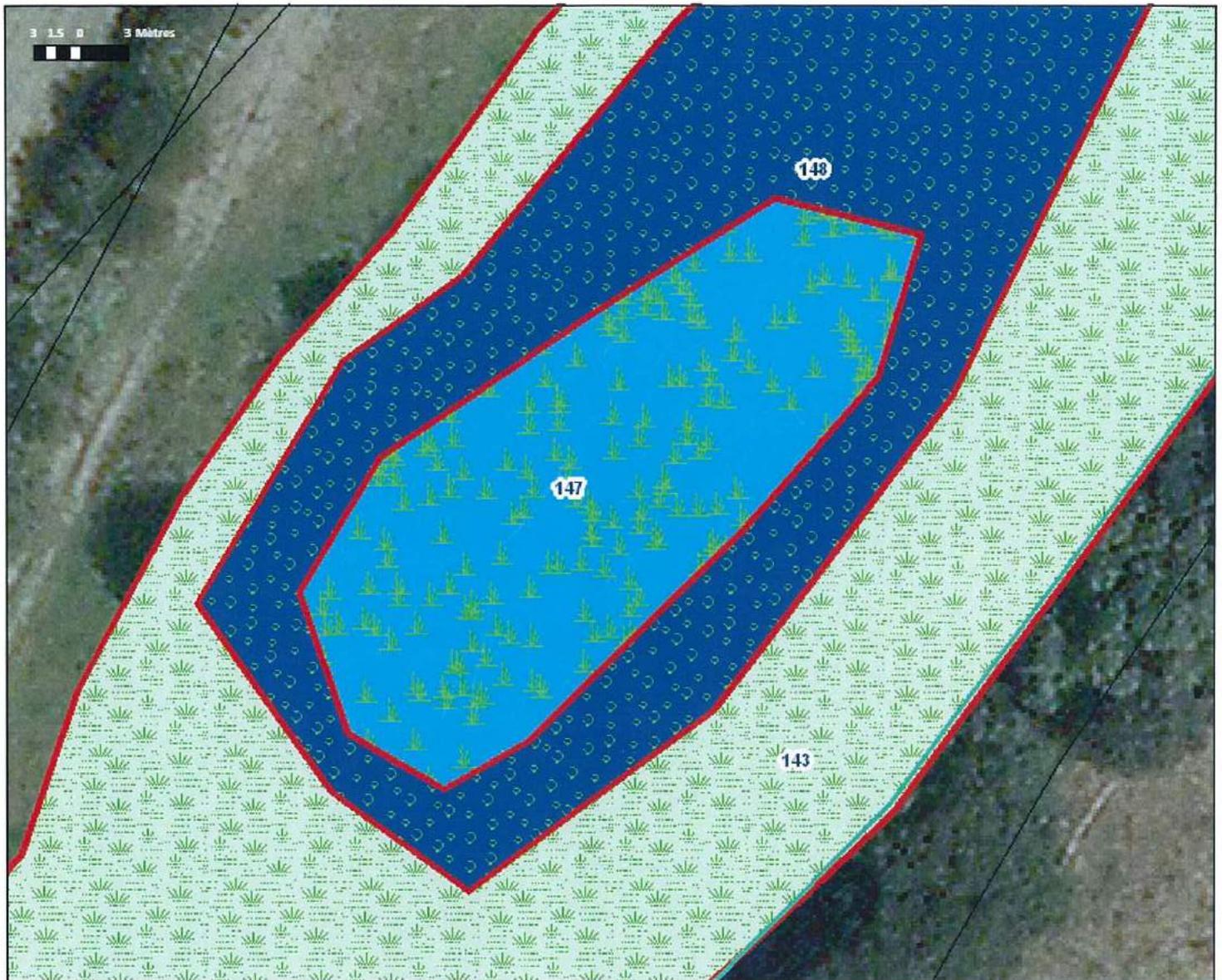
Adresse / Commune : Ploeren

Technicien : Sylvain Briand / Xavier Bladet    Date de la visite : 09/08/2012

Conclusion de l'expertise :

Suppression des parties hautes

## Fiche de contre-visite terrain



N° ZH : 147    OCS : plan\_eau    Horizon 1 :    Horizon 2 :    Horizon 3 :

Propriétaire / Exploitant : Philippe Le Beau

Adresse / Commune : Ploeren

Technicien : Sylvie Buisson / Olivier Blouet    Date de la visite : 09/07/2012

Conclusion de l'expertise :

RAS

## Fiche de contre-visite terrain



N° ZH : 148    OCS : bois humide    Horizon 1 :    Horizon 2 :    Horizon 3 :

Propriétaire / Exploitant : Philippe Le Bernigo

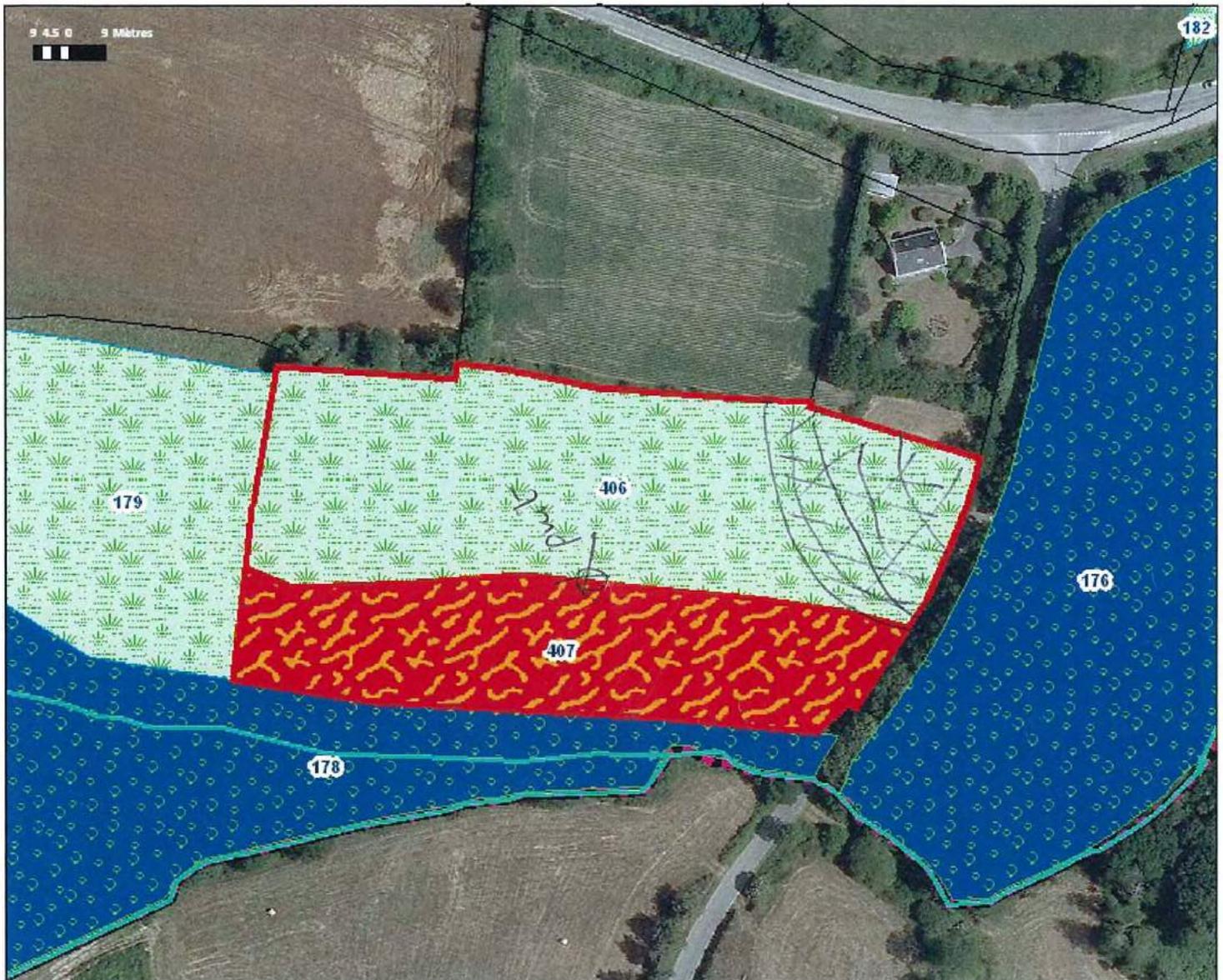
Adresse / Commune : Ploeren

Technicien : Sébastien Briand / Xavier Blondel    Date de la visite : 09/07/2012

Conclusion de l'expertise :

Suppression de la partie haute

## Fiche de contre-visite terrain



N° ZH : 406    OCS : prairie humide    Horizon 1 :    Horizon 2 :    Horizon 3 :

Propriétaire / Exploitant : Monsieur Grosdemusse

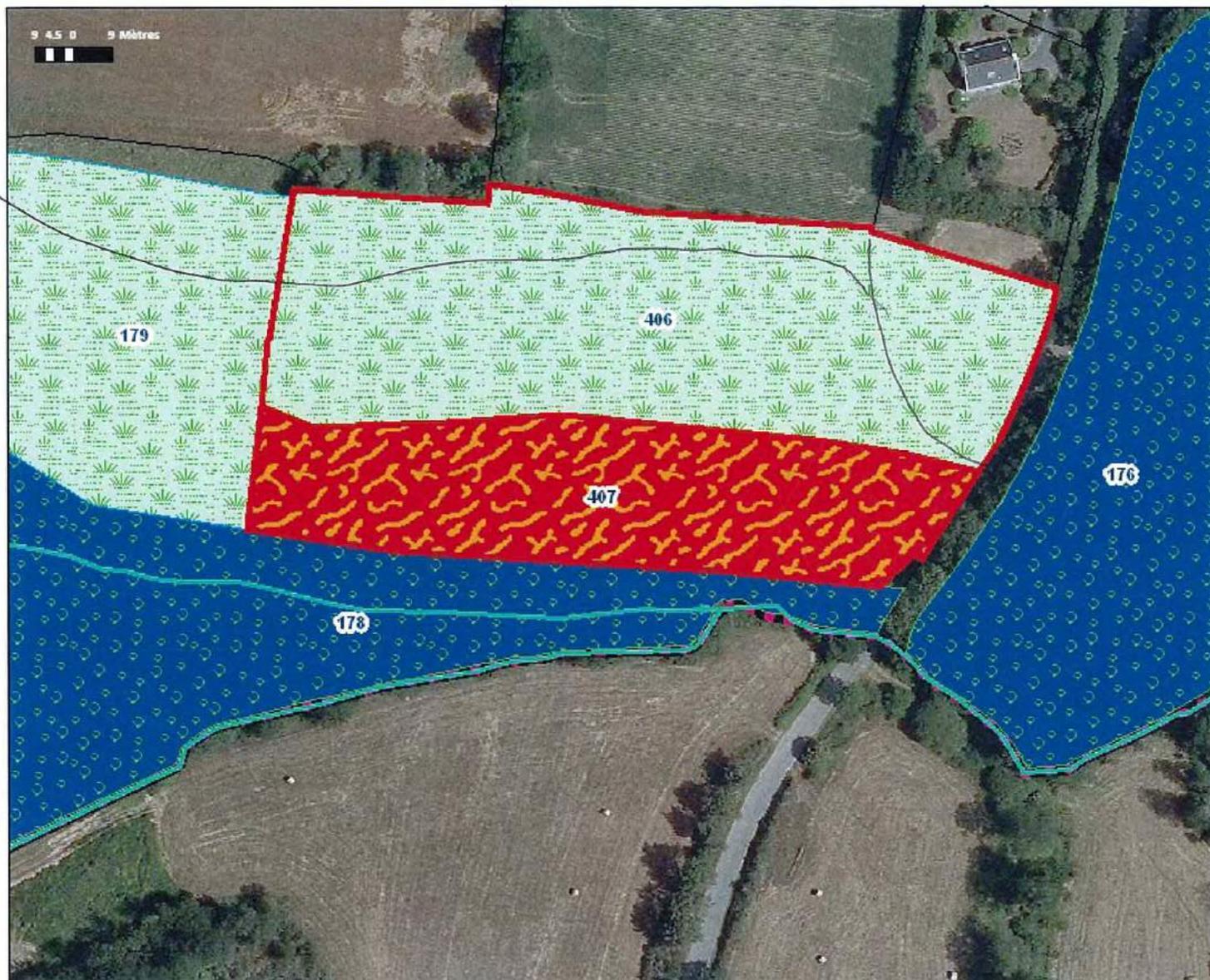
Adresse / Commune : Ploeren

Technicien : Sylvain Briand / Karim Bladé    Date de la visite : 09/02/2012

Conclusion de l'expertise :

Suppression de la partie haute *[Signature]*

## Fiche de contre-visite terrain



N° ZH : 407 OCS : remblai Horizon 1 : Horizon 2 : Horizon 3 :

Propriétaire / Exploitant : A. Rapet

Adresse / Commune : Ploeren

Technicien : Tulien Briand / Xavier Bladel Date de la visite : 09/01/2022

Conclusion de l'expertise :

Suppression de la partie haute

## Fiche de contre-visite terrain



N° ZH : 322 OCS : prairie humide Horizon 1 : Horizon 2 : Horizon 3 :

Propriétaire / Exploitant : M. Rapet

Adresse / Commune : Ploeren

Technicien : Fabien Briand / Xavier Hadel Date de la visite : 09/07/2012

### Conclusion de l'expertise :

Suppression des remblais. Prise en compte des limites de la zone sur  
le plan valide par la DDTM (Mme Hourment) autorisant  
le travail.

## Fiche de contre-visite terrain



N° ZH : 351    OCS : prairie humide    Horizon 1 :    Horizon 2 :    Horizon 3 :

Propriétaire / Exploitant : N. Severin

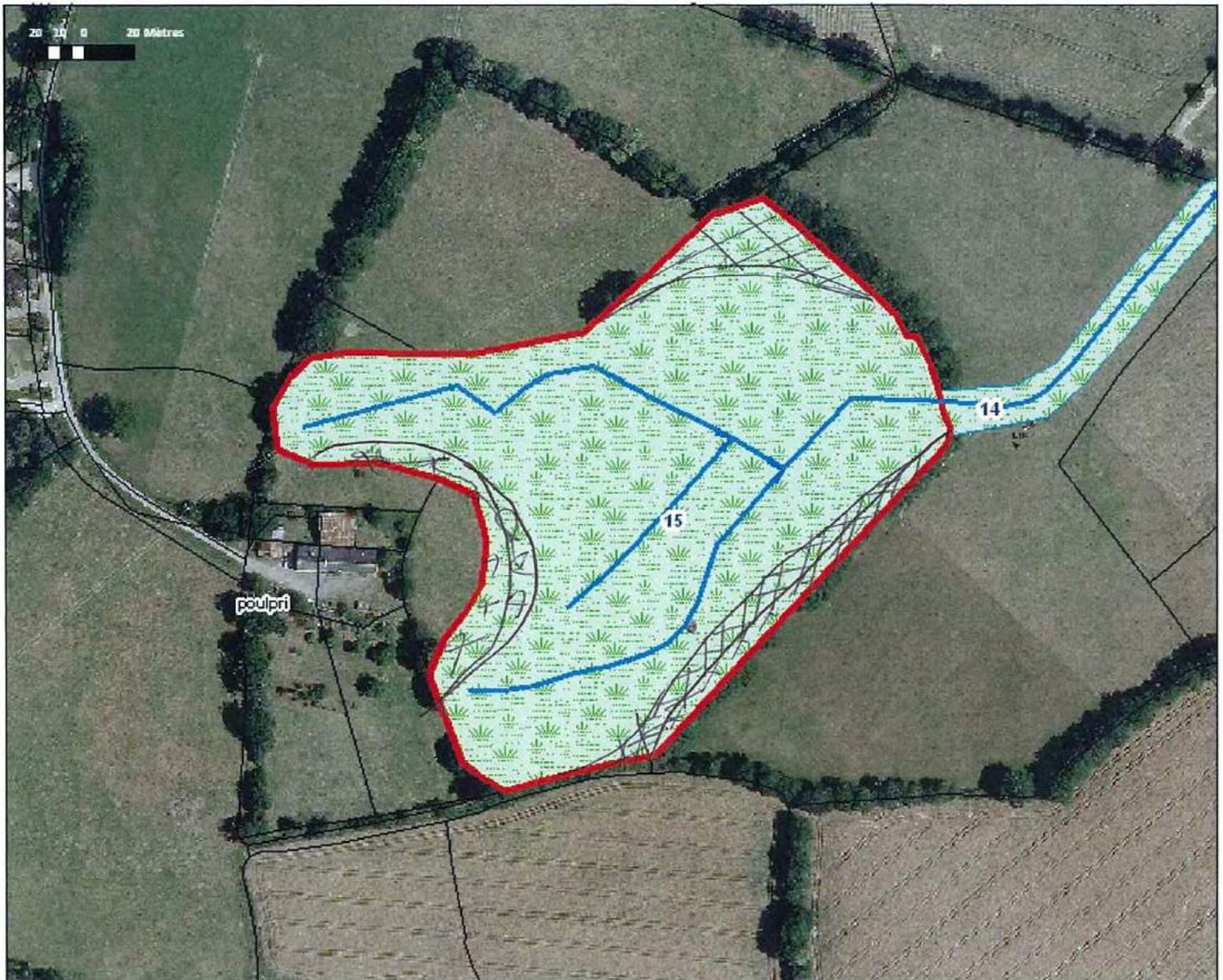
Adresse / Commune : Ploeren

Technicien : Jules-Brian / Xavier Bladel    Date de la visite : 09/07/2012

Conclusion de l'expertise :

Suppression de la partie haute

## Fiche de contre-visite terrain



N° ZH : 15 OCS : prairie humide Horizon 1 : Horizon 2 : Horizon 3 :

Propriétaire / Exploitant : *Dominique Le Markellec*

Adresse / Commune : *Pleeren*

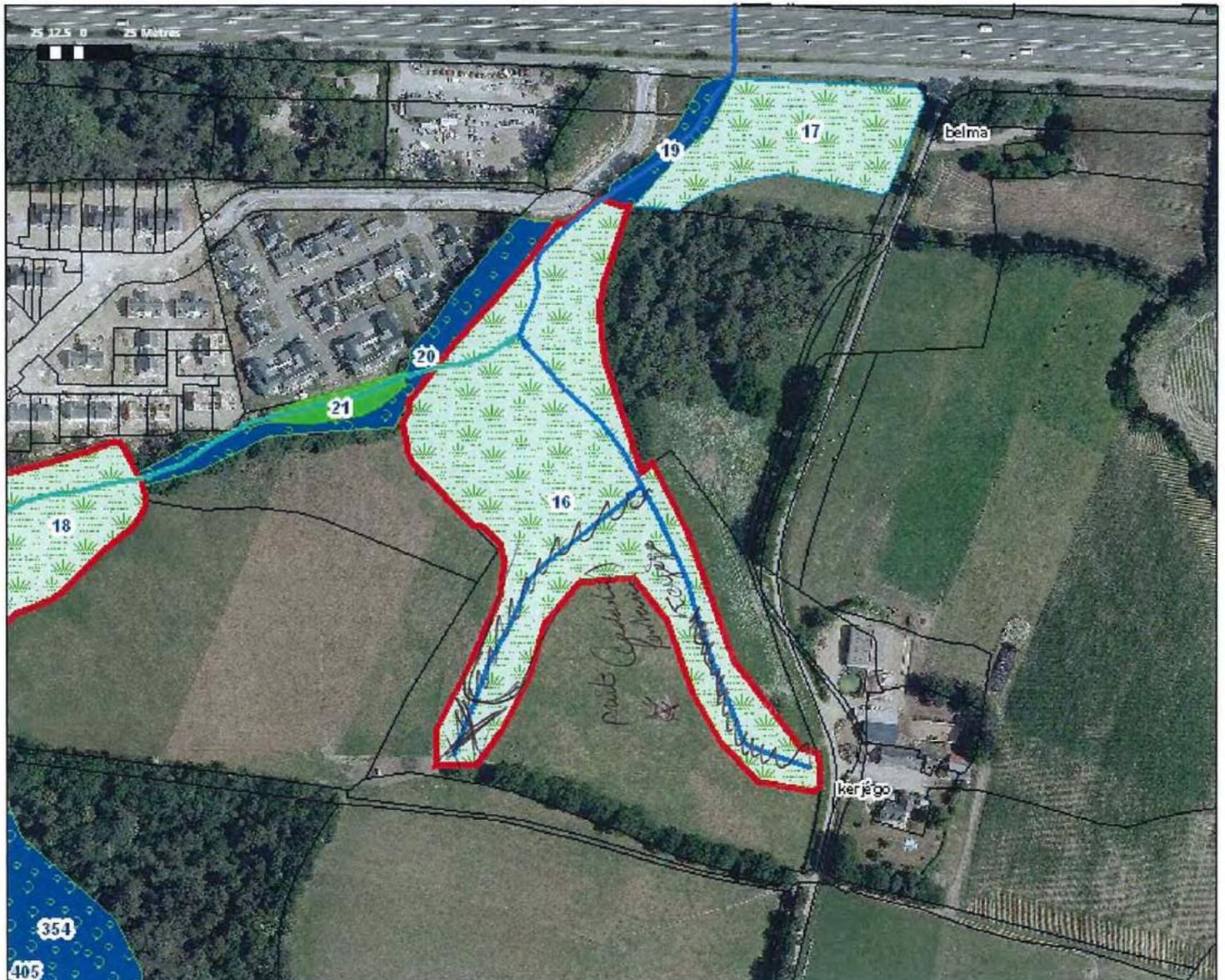
Technicien : *Julien Briand / Xavier Blaudel* Date de la visite : *09/07/2011*

Conclusion de l'expertise :

*Suppression des parties hautes des zones humides*

*[Signature]*

## Fiche de contre-visite terrain



N° ZH : 16      OCS : prairie humide      Horizon 1 :      Horizon 2 :      Horizon 3 :

Propriétaire / Exploitant : Dominique Le Mahallec

Adresse / Commune : Ploeren

Technicien : Julien Briand / Xavier Haridel      Date de la visite : 29/07/2011

### Conclusion de l'expertise :

Déclassement de cours d'eau en fosse  
Suppression Parthe haute

*[Signature]*

## Fiche de contre-visite terrain



N° ZH : 18    OCS : prairie humide    Horizon 1 :    Horizon 2 :    Horizon 3 :

Propriétaire / Exploitant : Dominique Le Korbelle

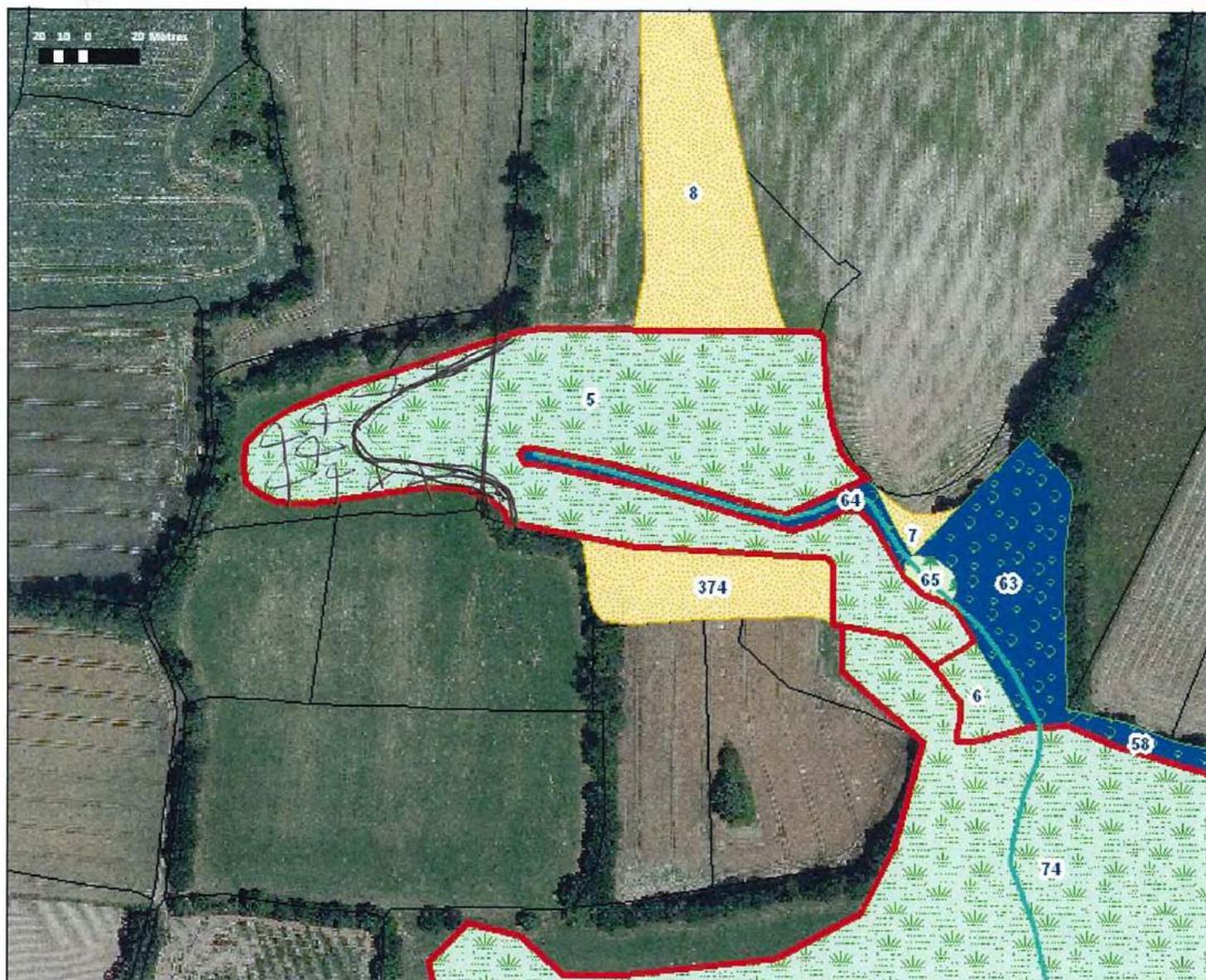
Adresse / Commune : Ploeren

Technicien : Fulien Briard / Xavier Blardel    Date de la visite : 07/02/2012

Conclusion de l'expertise :

Augmentation de la zone humide

## Fiche de contre-visite terrain



N° ZH : 5      OCS : prairie humide      Horizon 1 : abs      Horizon 2 : rouille      Horizon 3 :

Propriétaire / Exploitant : *Seau Philippe Guillo*

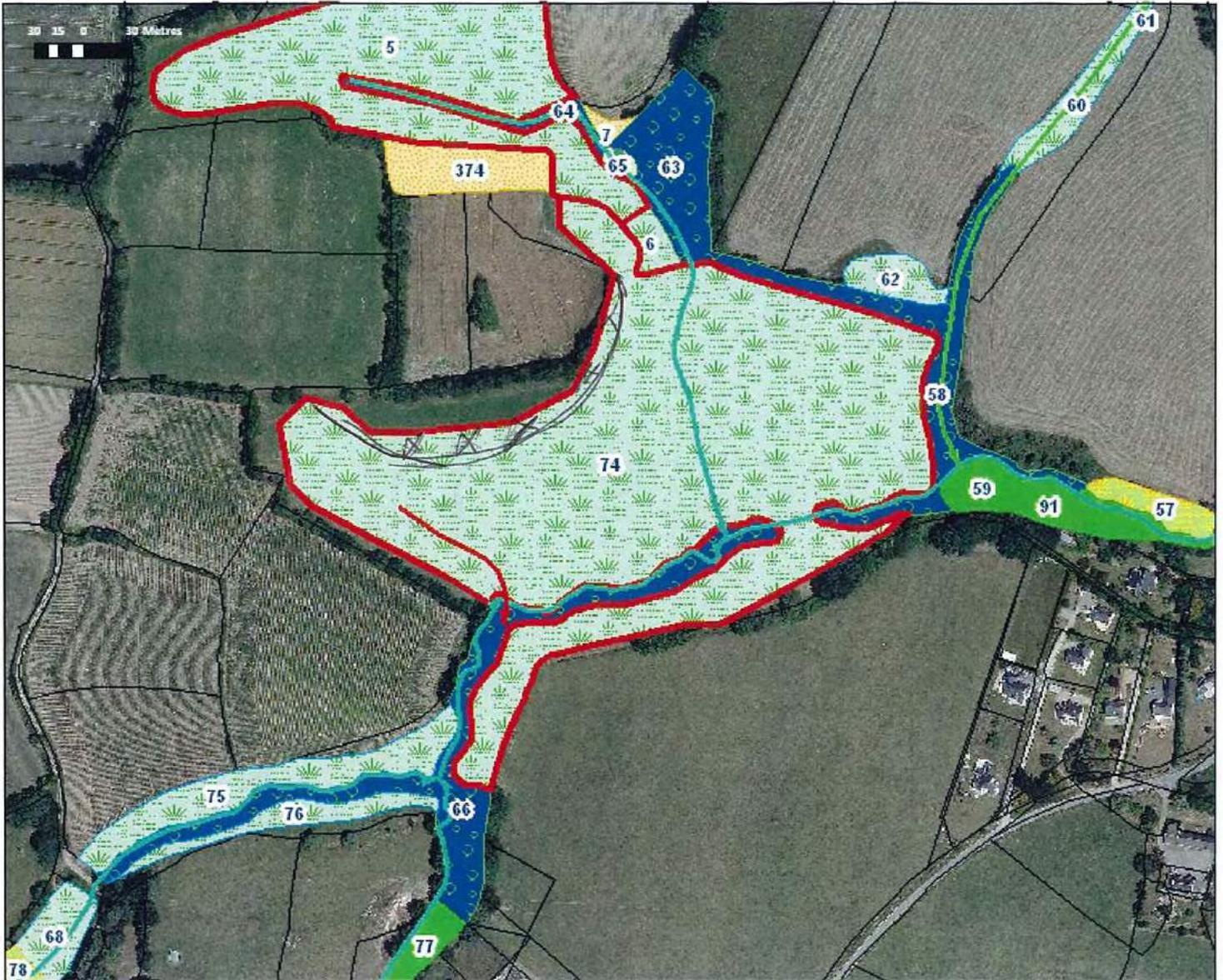
Adresse / Commune : *Ploeren*

Technicien : *Sébastien Briand / Karim Bladell*      Date de la visite : *07/07/2011*

Conclusion de l'expertise :

*Suppression de la partie haute*

## Fiche de contre-visite terrain



N° ZH : 74    OCS : prairie humide    Horizon 1 : rouille    Horizon 2 : rouille    Horizon 3 :

Propriétaire / Exploitant : Jean Philippe Guillo

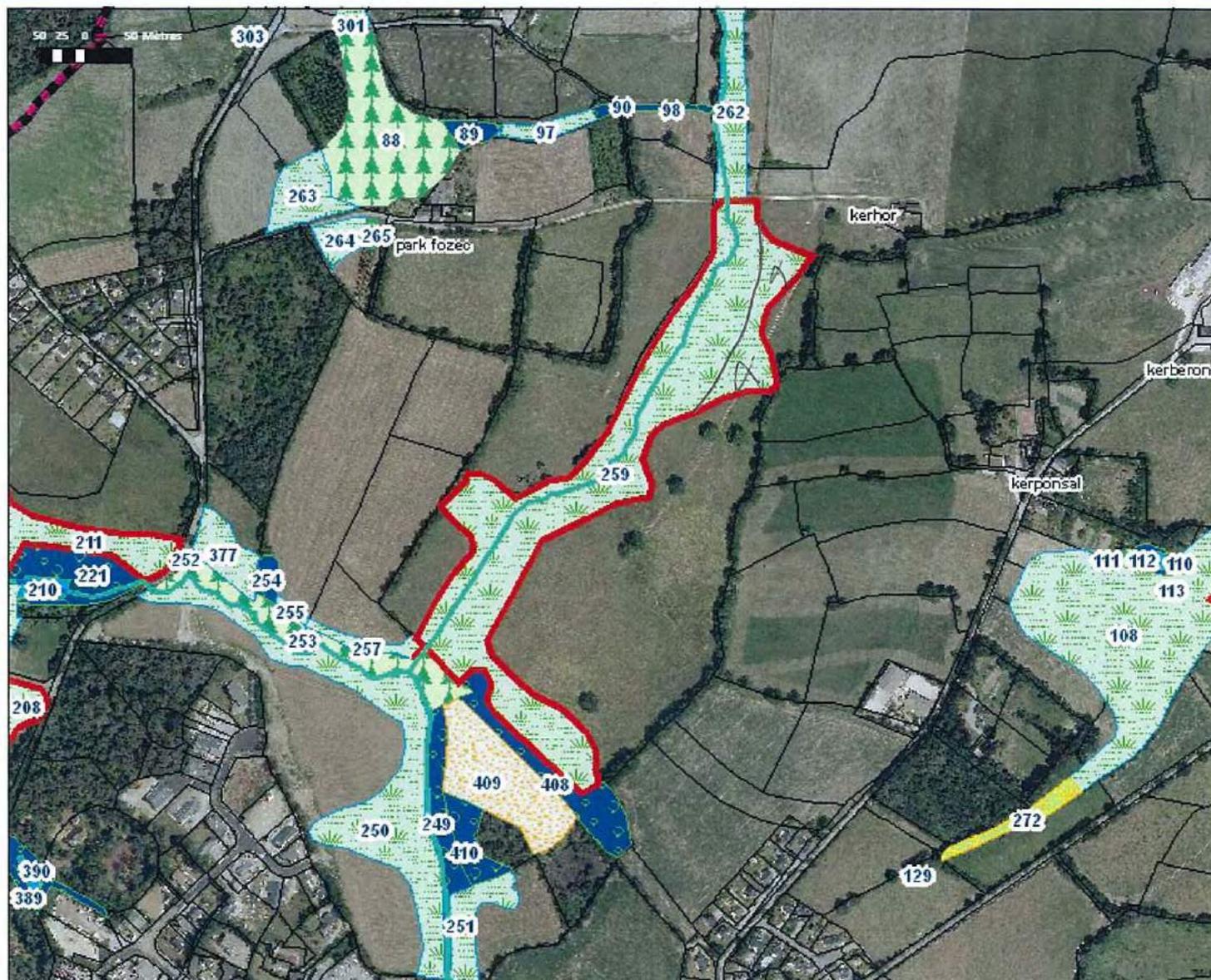
Adresse / Commune : Ploeren

Technicien : Julien Briand / Xavier Blacabel    Date de la visite : 27.02.2017

Conclusion de l'expertise :

Suppression partie haute

## Fiche de contre-visite terrain



N° ZH : 259    OCS : prairie humide    Horizon 1 :    Horizon 2 :    Horizon 3 :

Propriétaire / Exploitant : Seu Philippe Gullu

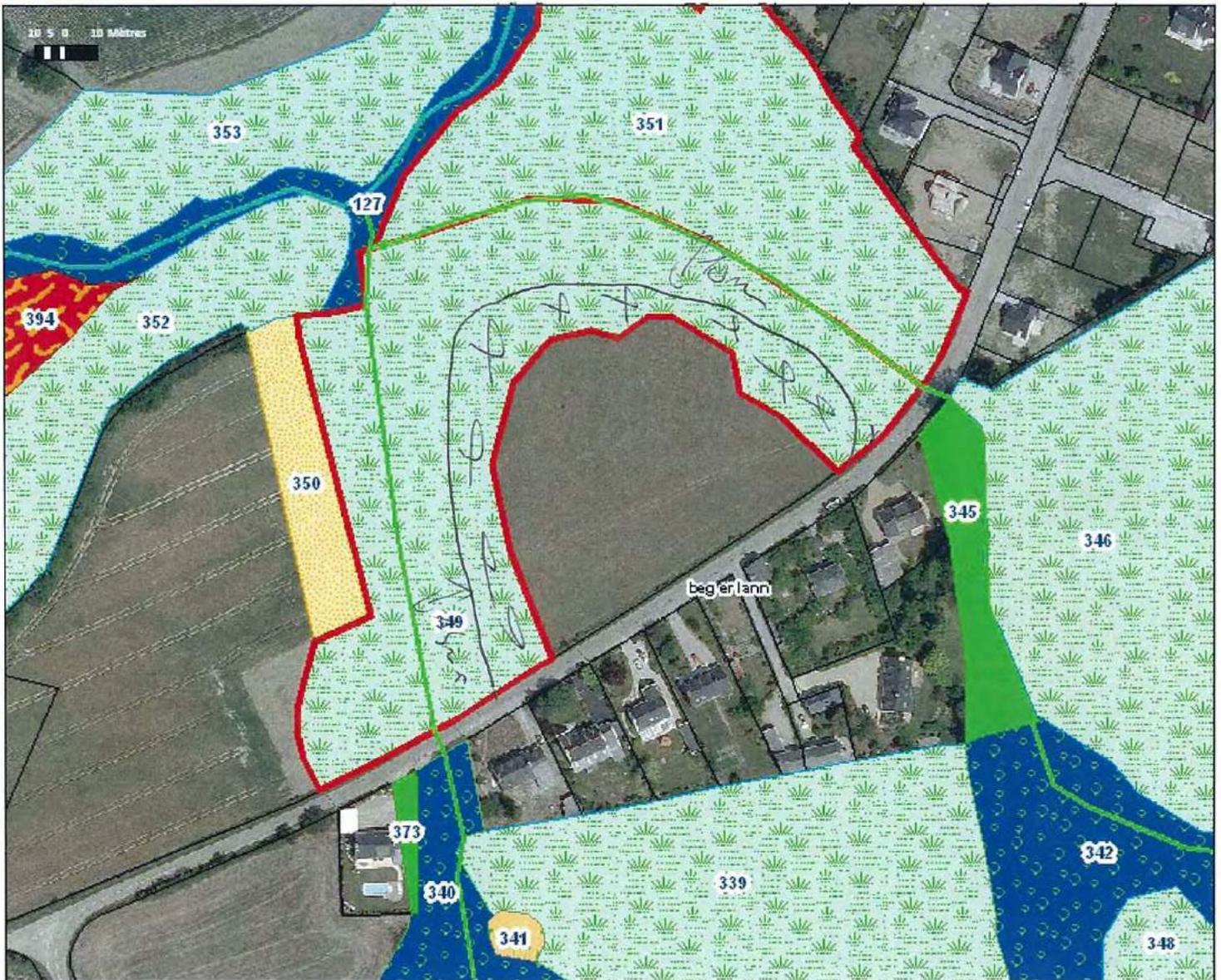
Adresse / Commune : Ploeren

Technicien : Fabien Bricard / Kevin Bedel    Date de la visite : 07/07/2011

Conclusion de l'expertise :

Suppression Parc haute

## Fiche de contre-visite terrain



N° ZH : 349 OCS : prairie humide Horizon 1 : rouille Horizon 2 : rouille Horizon 3 :

Propriétaire / Exploitant : Inclusion de Bellec

Adresse / Commune : Ploeren

Technicien : Sylvie Briand / Annee Blandel Date de la visite : 09/07/2011

Conclusion de l'expertise :

Suppression de la partie haute

## Fiche de contre-visite terrain



N° ZH : 208

OCS : prairie humide

Horizon 1 :

Horizon 2 :

Horizon 3 :

Propriétaire / Exploitant : Mme Auray

Adresse / Commune : Ploeren

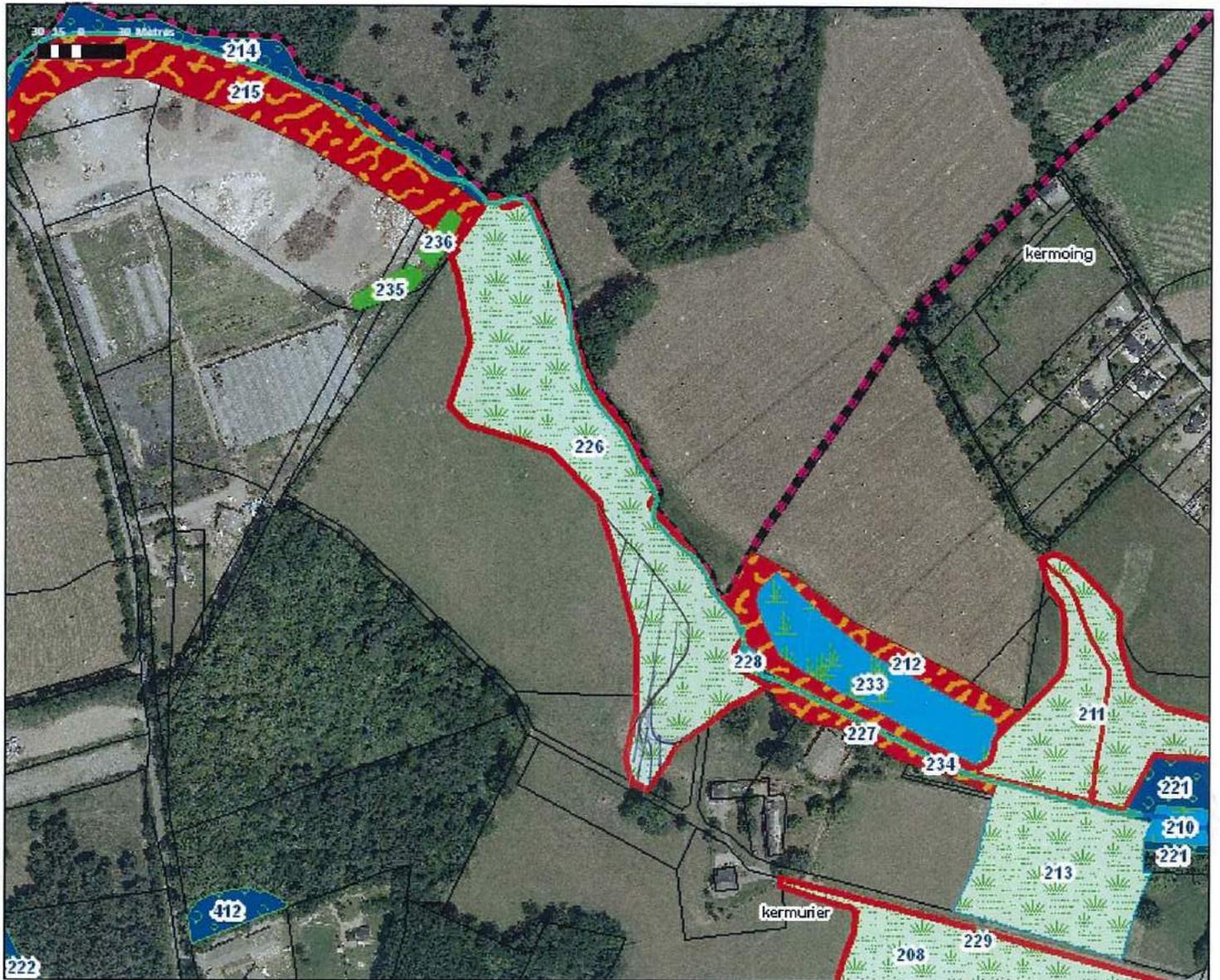
Technicien : Sébastien Briard / Damien Placé

Date de la visite : 07/03/2012

Conclusion de l'expertise :

Suppression de la partie haute

## Fiche de contre-visite terrain



N° ZH : 226    OCS : prairie humide    Horizon 1 : gley    Horizon 2 : gley    Horizon 3 :

Propriétaire / Exploitant : Mme Adrien

Adresse / Commune : Ploeren

Technicien : Julien Briand / Olivier Blondel    Date de la visite : 07/03/2011

### Conclusion de l'expertise :

Non  
Suppression de la ZH partie Sud

**ANNEXE 4**  
**COURRIER RECU EN MAIRIE (M ET MME VIGNAL)**

St Berthevin, le 19/01/2012

21

objet: zones humides  
PLOEREN

ARRIVÉ EN MAIRIE de PLOEREN
20 JAN. 2012

M. et Mme VIGIHAL Pierre  
4, rue du Cardinal Suhard  
53940 St Berthevin

Monsieur le maire,

Comme suite à l'information faite dans la revue N°12  
Ploeren Contact, relative à l'étude des zones humides sur le  
territoire communal, nous nous permettons de vous adresser ce  
courrier pour un éclairage éventuel dans leur pré-locali-  
sation. En effet, nous devions être concernés par nos 2  
petites propriétés que nous connaissons plus ou moins bien.

- Le LANIC,  
- Le VRIGOUET

ayant chacune une zone humide potentiellement présente  
sur la commune.

LE LANIC (extraits de plans cadastraux  
ci-joints)

Avant 2002 : quelques informations :

2003

- Propriétaire : Mme Lucile CLOEREC - LEVEQUE  
- Locataires : derniers locataires = 2 générations  
de la famille SAMSON et départ volontaire du der-  
nier membre de la 2<sup>e</sup> génération en 2003. Il s'agit  
de M. Guy SAMSON, célibataire, âgé, handicapé  
physique, vivant seul, isolé au LANIC.

En 2003 : nouveau propriétaire, par succession =  
Mme VIGIHAL-CLOEREC qui constate une maison

Vétuste datée 1803, des extérieurs à l'abandon depuis des années avec seulement une centaine de m<sup>2</sup> devant la maison constituant une zone dégagée.

Plus précisément, la petite propriété est envahie de fougères avec arbres et arbustes (chênes, merisiers, noisetiers), d'effraies, de ronces, orties, de végétaux hygrophiles (saules, joncs...), etc. Le sol est jonché de bois mort - Une surface infestation de charbons à croissance rapide, robustes, plantes nuisibles à détruire et surtout difficiles à éliminer. (photo ci-jointe) durablement  
 - Décennie 1940-1950: électrification, adduction d'eau. Service public.

Aucun puits artificiel c'est à dire aucun trou vertical creusé dans le sol (et souvent maçonné) pour atteindre la nappe phréatique souterraine n'a été constaté sur la propriété. Avant l'arrivée de l'eau au robinet, c'est donc la source d'eau située à la limite des P.200-201 qui alimentait en eau les habitants et leurs petits animaux et permettait l'indépendance de la propriété. Elle était qualifiée de fontaine - "La fontaine du foin" - la source d'eau vive qui sortait naturellement du sol figurait sur le plan cadastral de 1851. Il est fort probable qu'elle était protégée et ses abords bien entretenus pour fournir de l'eau potable. A noter également que cette eau n'était sans doute pas en feu pollué, ni par des engrais ni par des pesticides.

Outres indices d'humidité persistante sur la P.201: la présence de limaces (doches) abondantes sur les fougères et les fougères sauvages. La faune sauvage est constituée également de vipères et de couleuvres. Les vipères sont sans doute en surnombre. Il est prudent de le rappeler en été - Les champignons sauvages à lamelles à certaines périodes de l'année évoquent aussi l'humidité.

- etc.

Après 2003

2004 = suite de quelques informations

- En 2003, il était pratiquement impossible de pénétrer dans la P. 201. Pour débiter sa remise en état, nous avons dû faire appel à une entreprise spécialisée dans le débroussaillage et les petits travaux forestiers. Ensuite, nous avons nous mêmes, fournis la rénovation extérieure pour éviter des frais trop élevés.

- En 2010, déçus par l'apprentissage de son classement par le P.L.U. nous avons mis fin aux projets élaborés qui ne convenaient plus.

Compte-tenu de la situation de la P. 200 et de sa faible surface (5 ares, 20 ca), son classement en espace boisé classé est acceptable. Le même classement imposé à la P. 201 est irrationnel et intolérable. Vivant en pleine campagne, les habitants du LANIC sont parqués dans une zone de 349 m<sup>2</sup> avec les contraintes qui s'imposent dans un espace étroit. Le droit de propriété a été bafoué.

- Dans le cadre d'une demande de permis de construire pour la maisonnette, nous avions déposé un projet d'assainissement individuel. Il a été réalisé aux abords de celle-ci dans la P. 201 avec débordement sur la P. 202. Un sérieux nettoyage avec débroussaillage localisé s'imposait déjà.

Voir dossier Perméasol.

## 2.°) Le VRI GOUET.

À la limite Sud de cette 2<sup>e</sup> petite propriété, existe également, une zone humide plus importante que celle du LANIC. Elle pose des problèmes très difficiles à régler. Les propriétaires ne sont pas les seuls responsables de son état. Le fermier actuel est no-

amment concerné. Il est titulaire d'un bail écrit qui délimite la surface louée, donc exploitée en thirie.

Dans le mot du maire, lettre municipale n° 120, il est indiqué que les concitoyens ne doivent pas hésiter à solliciter les élus en cas de suggestions à faire ou pour tout autre motif. C'est pourquoi, nous nous permettons de vous proposer un 2<sup>e</sup> dossier préparatoire à l'étude de cette zone herminie de l'irigarié afin de faciliter le diagnostic. En défaut d'une réponse négative de votre part, nous le ferons parvenir dans un 2<sup>e</sup> envoi postal. Pour être objectif et précis, il nécessite des recherches sérieuses, de temps.

D'avance, nous vous remercions de bien vouloir nous dire parce que le sujet a été trop longtemps boycotté et nous vous prions d'agréer, Monsieur le maire, l'expression de nos salutations distinguées

G. P. Wignaf

P.I. : 1 photo = cherdons

1 photocopie = courrier de M. H. CLÉRE

1 dossier Permiéasol

1 extrait de plan cadastral en complément de ceux contenus dans le dossier Permiéasol

S<sup>t</sup> Berthevin, le 24/01/2012

Objet: zone humide  
PLOEREN

M<sup>r</sup> et M<sup>me</sup> VIGNAL Colette  
4, rue du Cardinal Suhard  
53940 S<sup>t</sup> Berthevin

ARRIVÉ EN MAIRIE  
de PLOEREN

26 JAN. 2012

Monsieur Le Maire,

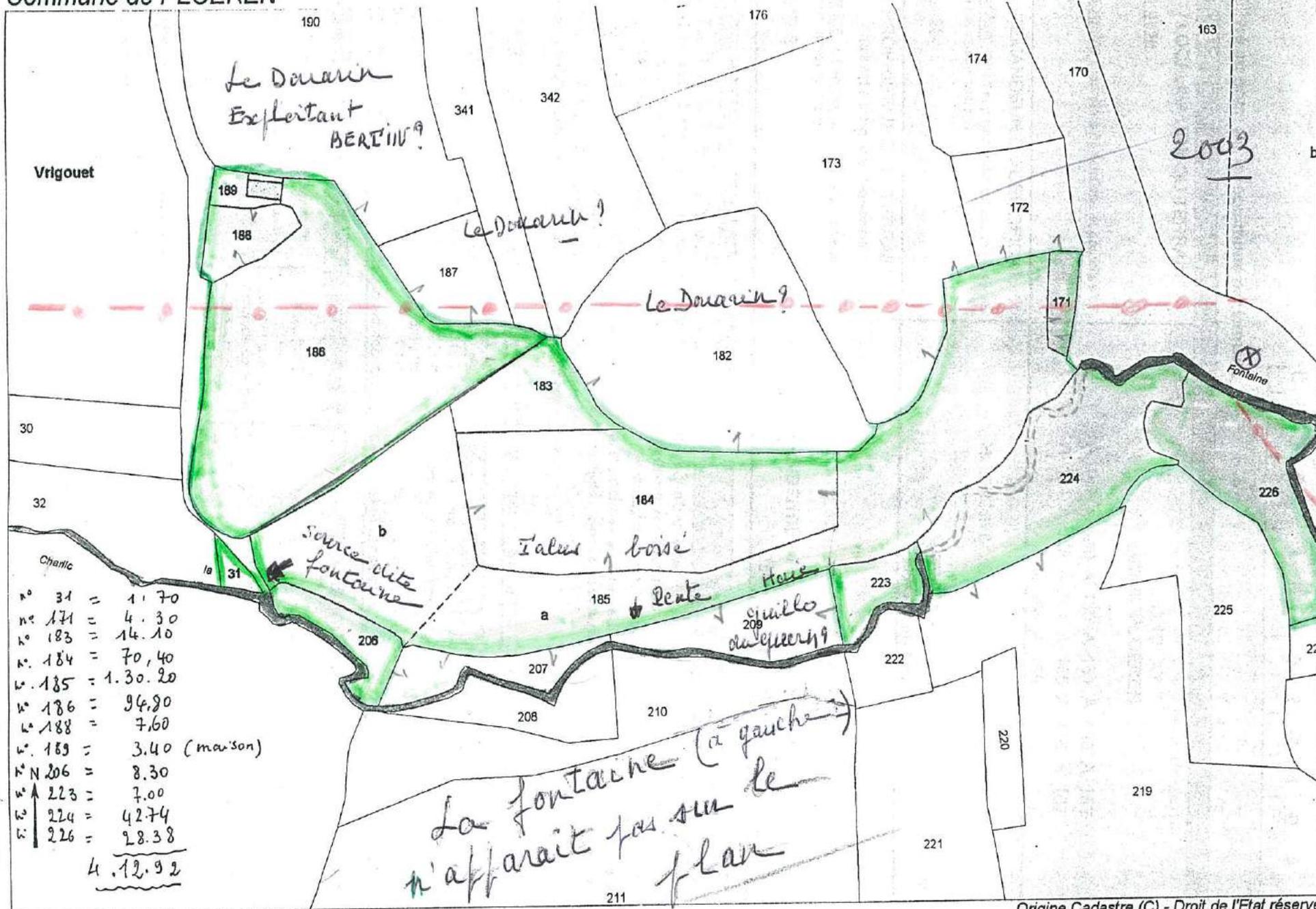
Comme je vous l'avais annoncé, Veuillez trouver ci-joint un résumé sur les informations que nous détenons relatives à la zone humide du Viequaiet. Elles peuvent être utiles lors de l'inventaire par les responsables de son étude et donc de son diagnostic.

Extraites de documents sérieux, notamment notariés, nous pensons que ces informations sont objectives.

Vous en souhaitant bonne réception, Veuillez agréer Monsieur Le Maire, l'expression de nos salutations distinguées

O. P. Vignal

P.S : un extrait de plan cadastral : Le Viequaiet  
photocopie d'une lettre M<sup>r</sup> Le DOUARAN.



n°	31	=	11.70
n°	171	=	4.30
n°	183	=	14.10
n°	184	=	70.40
w.	185	=	1.30.20
w.	186	=	94.80
w.	188	=	7.60
w.	189	=	3.40 (maison)
N	206	=	8.30
w.	223	=	7.00
w.	224	=	42.74
w.	226	=	28.38
			<u>4.12.92</u>

Ligne EDF (aérienne)

LE VRAIGOUET (56880)

Janvier 2012

La zone humide dans un contexte ancien et actuel

### Description d'ensemble sommaire

Située au Sud-Est de Pliant, on accède à cette propriété par une portion de chemin communal défoncée, par du matériel agricole lourd. Elle est constituée d'une entité de 4 ha 12 a 92 ca, limitée au Sud par la zone humide où existe un ruisseau. Cet ensemble découlait de la fusion à partir des années 1950 d'une dizaine de parcelles par la suppression progressive des haies et talus intérieurs. Ceux-ci étaient considérés gênants avec l'évolution du machinisme agricole et l'encouragement au productivisme.

Voir photocopie d'un extrait cadastral ancien, ci-jointe.

- Actuellement, il est possible de répartir la surface totale en 3 zones:
- la zone d'habitation ancienne, portant une mine en pierres (A.P. n° 119)
  - la zone agricole exploitée par M<sup>l</sup> Stéphane BEAUV, de Pliant,
  - la zone humide libre et en friches.

Ancienne propriétaire: M<sup>l</sup> Lucile CLÉAEC-LEVEQUE, décédée en 2002, propriétaire de 1934 à 2002.

Actuelle propriétaire: M<sup>l</sup> Odette VIGNAL, par succession, en 2003

### État locatif

Les terres ont toujours fait l'objet d'une location depuis 1932. À partir de la fin des années 1950, le 1<sup>er</sup> écrit de location concerne la famille KERGOÏEN-GUILLO, daté du 20/09/1958. Il s'agit d'un bail à ferme de 4 ha 09 a 52 ca (sans bâtiment).

Suite au décès de M<sup>l</sup> KERGOÏEN puis le départ de M<sup>l</sup> KERGOÏEN (retraite), c'est Jean-Louis LE DOUARAN et son épouse Josiane KERGOÏEN qui succèdent à leur beau-père et mère avec un bail, pour surface analogue. Il s'applique donc à la totalité de la propriété (sans bâtiment). Il campie à la zone humide, celle-ci devrait être théoriquement entretenu "en bon père de famille" selon le droit rural alors que le propriétaire doit "une jouissance paisible du bien" aux exploitants fermiers. Aucun document écrit montre trace de ce transfert parents-enfants.

En septembre 2004, fin de la location à l'initiative des familles <sup>22</sup> LE DOUARAN. Les familles KERGOSEIN - LE DOUARAN ont négligé totalement l'entretien de la zone humide et même à un degré moindre celui de la surface agricole exploitée en polyculture. Sans doute, étaient <sup>elles</sup> conscientes de la situation dégradée puisqu'elles ont quitté définitivement, après plus de 50 ans de présence de VIGOUET, sans frais, évitant ainsi un état des lieux et un contact direct avec M. et Mme VIGOUET.

Voir photocopie d'une lettre, peu formaliste, ci-jointe à leur départ, M. BERTIN était volontaire pour la reprise des terres. Elle a débuté par 2 années de commodat conformément à la législation, donc à titre gratuit pour travaux exceptionnels, afin de remédier à la situation. Il a cependant ignoré la zone humide!

A ce jour, les terres de la zone agricole sont toujours exploitées par M. BERTIN, titulaire d'un bail de 9 ans signé en septembre 2007 pour 9 ans de location. Surface: 2 ha 58 a 70 ca et refus de la zone humide: cette surface figure sur la matrice cadastrale de la commune de Plöeren, section A, avec les n° suivants:

$$231 = 1 a 70 ca$$

$$173 = 14 a 10 ca$$

$$174 = 70 a 40 ca \text{ approximativement } = \frac{a+b}{2}$$

$$175 = 70 a 10 ca$$

$$176 = 94 a 80 ca$$

$$178 = 2 a 60 ca$$

$$2 \text{ ha } 58 a 70 ca = \text{location}$$

Les factures annuelles de loyer constituent une preuve de cette surface en fermage.

Par déduction, les parcelles libres correspondant approximativement au franchement à la zone humide sont:

$$2 \text{ 171} = 4 a 30 ca + 2 \text{ 226} = 28 a 38 ca$$

$$206 = 5 a 30 ca$$

$$2 \text{ 175} = 65 a 10 ca (1 a 30 ca 20 ca$$

$$223 = 7 a 00 ca$$

$$\gg \text{ reliquat } = 2 a 70 ca 40 ca$$

$$224 = 42 a 74 ca \quad \text{Total } 2 \text{ ha } 55 a 82 ca$$

En résumé, surface agricole utile (S.A.U.) avec bair rural =

2 ha 58 a 70 ca = 6 parcelles

surface humide, en friches =

1 ha 55 a 82 ca = 6 parcelles

### Particularités de la S.A.U. en 2011-2012

D'un seul tenant, elle se présente sous forme d'une grande prairie au relief régulier, où paissent des bovins (une quinzaine de génisses, en janvier 2011). Elle est souvent qualifiée de "plateau" par opposition à la zone humide avec ses arbres, qu'elle surplombe. Le plateau possède donc au Sud, une fente d'où plus ou moins imbibée d'eau, plus accentuée au niveau de la P. 185. Cependant, probablement pour une raison précise, c'est-à-dire pour que les animaux puissent s'abreuver directement dans le ruisseau où coule une eau propre, la périphérie de la P. 185, partie (B) a subi des détériorations importantes. Sur cette parcelle (ou sur la P. 206) se trouvait une fontaine réputée pour la qualité de son eau. Pendant des siècles, elle a alimenté les habitants de la métairie. Il n'y a jamais eu de fruit artificiel au Vigoniet. Les animaux s'abreuvaient, généralement plus à gauche de cette source, dans une sorte de plan d'eau bien entre tenu autrefois, aujourd'hui masqué dans les broussailles.

En janvier 2012, à l'endroit supposé de la fontaine recouverte de terre, on pouvait voir sur une légère fente, un véritable boursier où s'enlisaient les bovins lors de leurs allées et venues. Ce boursier provoque une question: est-ce l'eau de la source provenant de la formation souterraine qui monte et traverse la terre qui la recouvre?

C'est acte que l'on peut qualifier d'acte de vandalisme s'ajoutent d'autres détériorations notamment sur les talus boisés à la limite des 2 zones (S.A.U. - terrain humide). Les bovins contenus par un fil "clôture électrique" mobile en sont en partie responsables. L'eau du Vigoniet a constitué un lieu précieux pour les êtres humains et leurs animaux avant l'arrivée de l'eau au robinet. Elle a permis de satisfaire d'autres besoins comme le rouissage.

Suite et fin : un chemin communal Rode le Vigouët sur route la longue (côté Ouest) de ce four, il est impraticable. Remis en état comme celui saubaité pour la zone humide du Vigouët, ne serait-il pas rationnel d'avoir un accès entre les deux...

En effet, l'exploitation comportant une cheniserie, le ramassage du chanvre était réalisé sur place. Source acte notarié du 13/09/1930. Lors des grandes sécheresses d'été, la fontaine et le plan d'eau intarissables rendaient des services exceptionnels.

Certificat de preuve : au cours de la décennie 1940-1950, les propriétaires s'organisaient pour venir de Liscieux faire leur lessive dans le plan d'eau du Vigouët transformé en lavoir !

Principaux problèmes à prendre en considération pour obtenir un site rénové - Le accès : pour accéder au terrain boisé, l'entrée sur un terrain en pente par foi forcé d'eau, avec du matériel lourd et encombrant, s'avère difficile - L'exécution du travail. Il doit être réalisé par une entreprise spécialisée disposant d'un matériel adéquat (ex nacelle).

- L'extraction du bois coupé et des fagots pour l'amener sur un sol ferme serait également compliquée.

A noter qu'outrepass, l'entrée dans cette zone humide se fait par le Sud Est à partir d'un passage autorisé sur la parcelle contiguë d'un voisin. D'ailleurs, la collaboration avec un ou des agriculteurs du genre, exploitant des parcelles <sup>voisines</sup> serait probablement à envisager.

Enfin, le financement du chantier <sup>est</sup> <sup>très</sup> difficile, voire impossible pour le propriétaire foncier.

À l'avenir, quelles conséquences pour le propriétaire ?

Individuellement, du fait de son âge, de son état de santé qui en découle il n'est pas en mesure d'assurer la remise en état de cette zone, garante de biodiversité. Il ne s'estime pas le principal responsable. Il en subit les conséquences. Il est disposé à accepter des actions destinées à favoriser une gestion durable, équilibrée, de cette ressource en eau. Le ruisseau n'est pas un cours <sup>d'eau</sup> <sup>domanial</sup>. Peut-il être assimilé à une rivière ? En effet, à certains endroits, à certaines époques, son débit est rapide et important. Peut-il bénéficier d'un contrat de rivière, c'est-à-dire d'un programme de réhabilitation et de gestion de cet écosystème aquatique ? Quelles seraient les différentes phases et les conséquences pour le propriétaire ?

Actuellement, l'avenir du Vigouët fait l'objet de simulations. Il faut un projet humain et choisir une autre voie que celle de l'intensif et du productivisme à tout crin.

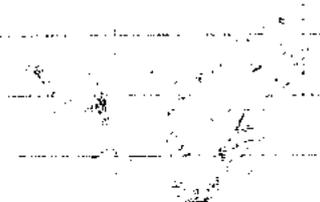
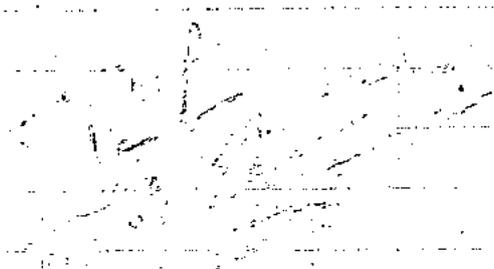
Plou Goumelex le 28.09.2004

MR & M<sup>me</sup> L E DOUARAN Jean y m  
Coët - Cozgam  
56400 PLOUGOUMÉLÉH

Monsieur et Madame

Nous arrivons le 29 septembre 2004  
pour le dernier fermage. Nous avons envoyé le chèque  
du montant 248,48 € N° du chèque 0003546

Recevez Monsieur et Madame l'expression  
de mes salutations distinguées





Ché 2006.

Vébron village en Année

P. 201

La propriétaire de la P. 201 n'est pas dans  
un jardin devant une planche de salades  
frises mais bel et bien devant un tapis de  
jeunes chardons, d'une espèce très difficile  
à éliminer!

---

**ANNEXE 5**

**COURRIER DE SAISINE DE LA MAIRIE ET COURRIER DE REPONSE DU  
SYNDICAT**

PLOEREN, le 13 février 2012

Monsieur Julien BRIAND  
Cabinet ALTHIS  
21 Le Guern Boulard  
56400 PLUNERET

Référence :  
JM/OS 2012-68

Objet : Etude de zonage humide

Monsieur,

Je suis sollicité par les propriétaires des parcelles repérées n° 242, 243 et 256 sur vos plans de zonage, pour revoir les limites de zone humide de leurs parcelles.

M. CLOEREC, premier adjoint en charge de l'urbanisme, a notamment reçu M. et Mme LE RAY, propriétaires. Vous leur avez indiqué, selon leurs propos, que les limites de zonage peuvent être revues, avec accord de la mairie.

Je porte à votre connaissance les éléments suivants :

La zone humide impactée est en partie due à un rejet d'eaux pluviales venant de l'urbanisation réalisée depuis une trentaine d'années dans ce secteur sud du bourg. C'est pourquoi, je vous demande de ramener les limites de zonage humide des 3 parcelles au plus près du fossé recevant les eaux pluviales citées ci-dessus.

Nous émettons donc un avis favorable à cette rectification.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

Le Maire,



Corentin HILY

**Monsieur Yves BLEUNVEN**  
Président du Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal

**Monsieur Le Maire**  
**Mairie**  
1 place de la mairie  
56880 PLOEREN

Objet : Inventaire des zones humides et des cours d'eau

Dossier suivi par : Xavier BLONDEL – 02-97-68-32-20

N/Réf. : YB/N°139

PLESCOP, le 5 mars 2012

Monsieur le Maire,

Dans le cadre de la réalisation des inventaires des zones humides et des cours d'eau, vous m'avez informé dans un courrier en date du 13 février que plusieurs propriétaires vous avaient sollicité afin de revoir les limites des zones humides sur leurs parcelles.

Avant tout, je me permets de vous rappeler que les élus du syndicat ont voulu que cette démarche repose sur un comité de pilotage multipartenarial et constitué d'acteurs locaux de toute sensibilité (élus, agriculteurs, pêcheurs, chasseurs) et dont la connaissance locale doit permettre de mener à bien ce diagnostic.

Par ailleurs, la délimitation des zones humides repose sur des critères botaniques et pédologiques fixés par un arrêté ministériel en date du 1<sup>er</sup> octobre 2009 et dont seule l'expertise technique in situ permet de vérifier leur présence et ainsi délimiter et caractériser les zones humides.

Aussi, au regard des enjeux de protection et de préservation de l'eau et des milieux aquatiques, un retrait ou une redélimitation de zones humides ne peut être prononcé qu'après expertise des parcelles concernées afin de s'assurer de l'absence des critères de zone humide puis acceptation des conclusions par le comité de pilotage en charge de cet inventaire. Aussi, je vous invite à prendre en considération les résultats de l'expertise terrain menée par le cabinet Althis ainsi que les conclusions du comité de pilotage avant de vous prononcer.

Restant à votre disposition pour tout complément d'information, je vous prie de croire, Monsieur le Maire, en l'expression de mes sincères salutations.

Le Président du SMLS

Yves BLEUNVEN



**ANNEXE 6**

**COURRIER D'INFORMATION DE LA MAIRIE / CONSULTATION COPIL**

**DERNIERES CONTRE-VISITES**

Ploeren, le 13 mars 2012

Mesdames et Messieurs les membres  
du comité de pilotage de  
l'inventaire zones humides et cours  
d'eau

**Objet :** Inventaire des zones humides et des cours d'eau

**Dossier suivi par :**

Mairie de PLOEREN –

Bureau d'études ALTHIS -Julien Briand 02.97-58-53-15

Syndicat Mixte du Loch et du Sal - Xavier BLONDEL – 02-97-68-32-20

Mesdames et Messieurs les membres du comité de pilotage,

Vous trouverez ci-joint le compte-rendu de la réunion finale de validation des inventaires zones humides et cours d'eau qui s'est tenue le jeudi 23 février 2012 en mairie.

Comme convenu avec vous lors de cette réunion, nous vous transmettons également pour information et validation les fiches de contre-visites concernant les parcelles de Mme Auvray. M.BRIANT du bureau d'études Althis et M.BLONDEL du Syndicat Mixte du Loch et du Sal ont en effet pu rencontrer et examiner les requêtes que Mme Auvray avait laissées sur le registre de consultation.

- Les zones humides des parcelles 208 et 226 sont réduites dans leur partie haute conformément à la topographie et aux critères pédologiques.
- La parcelle 211 fait l'objet d'une double correction : resserrement de la zone humide le long du talweg et du fossé vers le nord et élargissement de la zone humide à l'Est vers la route pour venir à la hauteur de la zone humide 377 située de l'autre côté de la route.

A la vue de ces conclusions, Mme Auvray a refusé la signature de ces fiches. Aussi, je sollicite votre avis final concernant ces dernières corrections apportées à l'inventaire. Je vous remercie dès lors de me faire part de votre réponse dans un délai de quinze jours. Passé ce délai, et à défaut de réponse, je considérerais ces corrections comme acceptées et l'inventaire validé.

Dans ce délai, Julien Briand ou Xavier Blondel reste à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Dans cette attente, recevez, Madame, Monsieur, l'assurance de mes meilleurs sentiments.

P.J. : 3 Fiches  
1 Compte-rendu

Le Maire,  
  
Corentin HILY



## Fiche de contre-visite terrain



N° ZH : 208    OCS : prairie humide    Horizon 1 :    Horizon 2 :    Horizon 3 :

Propriétaire / Exploitant : Mme Aussay

Adresse / Commune : Plethen

Technicien : Sébastien Bourard / Olivier Blodet    Date de la visite : 07/05/2012

Conclusion de l'expertise :

Suppression de la partie herbe

# Fiche de contre-visite terrain



N° ZH : 211    OCS : prairie humide    Horizon 1 :    Horizon 2 :    Horizon 3 :

Propriétaire / Exploitant : *Agence Auvray*

Adresse / Commune : *Ploeren*

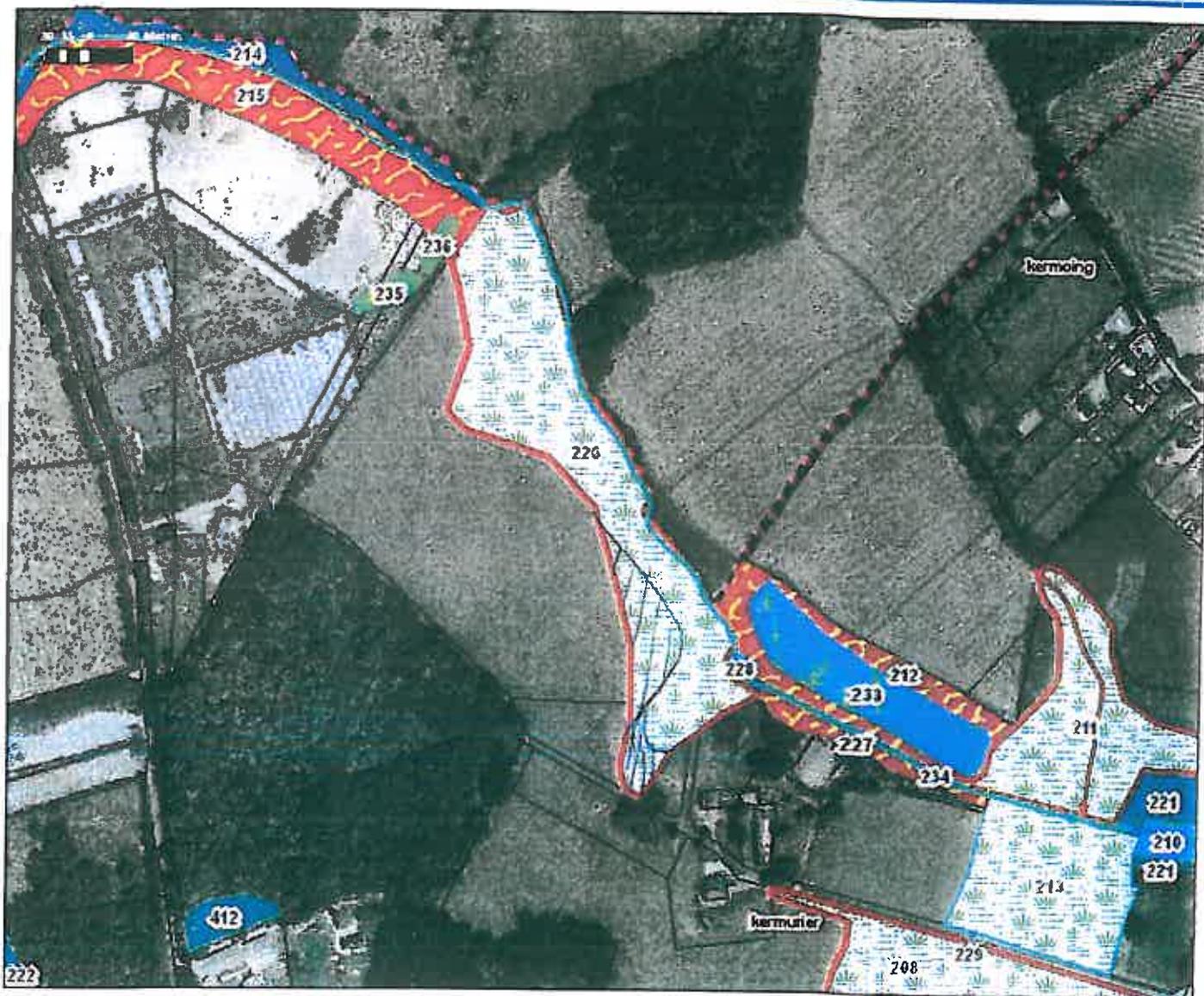
Technicien : *Justin Bourd / Xavier Stadel*    Date de la visite : *01/01/2022*

## Conclusion de l'expertise :

*Suppression de la ZH dans la partie Ouest*

*Ajout de ZH partie Est*

# Fiche de contre-visite terrain



N° ZH: 226 OCS: prairie humide Horizon 1: gley Horizon 2: gley Horizon 3:

Propriétaire / Exploitant: M. Advocat

Adresse / Commune: Ploeren

Technicien: Julien Briand / Aurélien Houdet Date de la visite: 07/03/2011

## Conclusion de l'expertise :

Suppression de la ZH partie Sud



**ALTHIS**  
21, Le Guern Boulard  
56400 Pluneret

Pluneret, le 27 février 2012

Rédigé par:

Julien **BRIAND**

☎ +33 (2) 97 58 53 15

✂ 06 16 43 01 60

✉ j.briand@althis.fr

www.althis.fr

**Inventaire des zones humides et des cours d'eau de Ploeren**  
COMPTE-RENDU de la Réunion du 23/02/2012 en Mairie de Ploeren

<b>Noms</b>	<b>Fonction</b>
Corentin HILY	Maire
Jean-Pierre QUILLIEN	Adjoint Agriculture/Environnement
Rolande LE MARHOLLEC	Conseillère municipale / Agricultrice à la retraite
Jacques MONTFORT	DGS
Serge GLOANEC	DST
Pascal LE LAN	Agriculteur
André LE YONDRE	Agriculteur à la retraite
Michel LE SOMMER	Agriculteur à la retraite / Association de chasse / FDSEA
Jean-Claude LE CLAINCHE	FDAAPPMA 56
Xavier BLONDEL	SMLS
Julien BRIAND	ALTHIS

## **Objet de la réunion**

L'objet de la réunion est de présenter les résultats finaux des inventaires des zones humides et des cours d'eau de la commune de Ploeren, et notamment les modifications effectuées suite aux contrevisites de terrain.

Les membres du comité de pilotage sont invités à valider les inventaires.

## **Déroulement de la réunion**

Julien BRIAND commence la réunion en resituant le phasage de l'étude. La réunion consiste à présenter les corrections qui ont pu être faites lors des vérifications terrain avec les requéreurs et de valider l'inventaire final des zones humides et des cours d'eau.

Julien BRIAND rappelle qu'une journée de terrain a eu lieu le 9 février 2012 en présence des propriétaires/exploitants ayant déposé des remarques sur le registre lors de la consultation du public. Julien Briand précise que lors de cette journée, il était accompagné de Xavier BLONDEL du Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal et de Jean-Pierre QUILLIEN, adjoint au Maire. Cette journée a été organisée le 9 février 2012.

L'ensemble des procès-verbaux et des corrections faites lors de cette journée est projetée sur écran au comité de pilotage.

Julien Briand revient sur 2 cas :

- Mme Auvray n'a pas rappelé ALTHIS suite aux nombreux messages laissés pour fixer un RDV. Lors de la journée de contre-visite, personne n'était présent au siège d'exploitation. Julien Briand et Xavier Blondel précisent qu'entre la journée de contre-visite et la réunion du COPIL, ils ont appris que Mme Auvray n'avait pu être présente pour cause de santé. Julien Briand et Xavier Blondel demandent alors au comité de pilotage comment doit être considérée la requête de Mme Auvray. M. le Maire et M. Monfort demandent de contacter son mari pour voir s'il est possible de voir avec lui sur le terrain. Le numéro de portable de M. Auvray est communiqué à Julien Briand et Xavier Blondel. Il est convenu avec les membres du comité de pilotage que si ALTHIS et le SMLS ne parviennent pas à le contacter, l'inventaire ne sera pas modifié. En cas de contre-visite, la fiche de relevé sera transmise aux membres du COPIL pour information/validation.
- M. Jean-Luc Le Douarin a laissé plusieurs remarques sur le registre d'observation. Il n'est cependant pas venu au RDV suite à plusieurs échanges téléphoniques avec Julien Briand. Lors de la journée de contre-visite, il n'a pas été possible de le joindre au téléphone. M. Le Douarin n'ayant pas repris contact depuis, il est conclu par le COPIL de ne pas retourner sur le terrain et de maintenir l'inventaire en l'état.

**Toutes les fiches de contrevisite sont présentées aux membres du comité de pilotage et les corrections sont validées.**

A la fin de la présentation des procès-verbaux, M. Monfort souhaite que l'on revienne sur le courriel envoyé par M. le Maire à ALTHIS et concernant une demande de réduction de zones humides sur la parcelle de M. le Ray au Sud du bourg de Ploeren.

Julien Briand précise au COPIL qu'ALTHIS a effectué une expertise des zones humides au GPS de terrain pour le promoteur immobilier TERRABATIR sur cette parcelle et que M. Le Ray avait reconnu sur le terrain la présence des zones humides. Xavier Blondel rappelle que la démarche d'inventaire s'appuie sur un comité de pilotage et que les demandes de retrait doivent être justifiées au regard des critères techniques et présentées aux membres du COPIL. Un retrait ne peut en aucun cas être réalisé uniquement à la demande d'un requérant.

Jean-Claude Le Clainche précise que les zones humides ne sont pas sanctuarisées et que des projets peuvent quand même se faire avec la mise en place de mesures

compensatoires et que la Mairie ne peut se permettre la non prise en compte de zones humides recensées. Il existerait en effet un problème de déontologie sur une méthode d'inventaire reconnue par tous.

M. Monfort abonde dans ce sens car la Mairie de son côté va devoir également prendre en compte les zones humides dans le cadre de l'extension de la zone artisanale de Mané Coëdigo.

Julien Briand précise que l'inventaire des zones humides est un inventaire communal et que la DDTM peut imposer une délimitation précise au GPS dans le cadre de l'étude d'impact.

Sur ces éléments, les membres du comité de pilotage refusent à l'unanimité la demande de retrait des zones humides de Monsieur Le Ray. Monsieur Le Maire sollicite alors Monsieur BLONDEL pour que le SMLS fasse officiellement réponse au courrier de la mairie. Dans la réponse qui sera faite à Monsieur Le Ray, Monsieur BLONDEL demande alors à Monsieur Le Maire de rappeler la démarche d'inventaire, les critères ainsi que le rôle joué par le comité de pilotage pour présenter le refus.

M. Monfort demande si les bassins tampons peuvent être mis dans les zones humides. Julien Briand, Xavier Blondel et Jean-Claude Le Clainche affirment que les bassins tampons ne peuvent pas être implantés dans les zones humides. X.BLONDEL précise qu'il existe aujourd'hui une doctrine départementale qui liste les travaux autorisés ou pas en zones humides.

A l'issue des modifications, il est demandé le nouveau pourcentage des zones humides. Il y a donc 11.09% de zones humides sur la commune de Ploeren.

M. Monfort demande à Jean-Claude Le Clainche si les pêcheurs valident les inventaires. Jean-Claude Le Clainche précise que les pêcheurs ont fait ½ journée de terrain avec Julien Briand et ne voient pas d'objections pour valider les inventaires.

**Monsieur le Maire demande alors aux membres du COPIL présents s'ils valident l'inventaire des zones humides et des cours d'eau.  
Les inventaires sont donc validés à l'unanimité par le COPIL.**

M. Monfort demande quelle est la suite de l'étude.

Julien Briand précise que dans un 1<sup>er</sup> temps, ALTHIS ou le SMLS essaieront de contacter M. Auvray. Ensuite Julien Briand rédige le rapport puis l'envoie à Xavier Blondel pour correction et validation. Suite à cela, Julien Briand imprime les rapports conformément au CCTP.

Julien BRIAND précise que le rapport comprendra la cartographie ainsi qu'un CD-Rom contenant l'intégralité des données des inventaires, à savoir :

- Les cartes en JPG
- Les photos prises sur le terrain
- Les données SIG au format Arcview, MapInfo et Autocad.
- Le rapport complet en format PDF.

Xavier BLONDEL précise qu'une fois les données validées (rapport, cartes et données SIG), l'inventaire sera inscrit à l'ordre du jour du prochain comité syndical du SMLS pour avis. Cet avis ne portera pas sur les résultats en tant que tels, mais sur le respect de toutes les étapes de la procédure définie par le SMLS et notamment la participation des acteurs locaux dans le COPIL.

Dès lors, l'inventaire pourra être validé par délibération du conseil municipal afin qu'il soit repris intégralement dans le zonage du PLU lors de sa révision.

---

## **Calendrier, Travaux à réaliser**

---

Réalisation et impression du rapport de présentation de l'inventaire des zones humides et des cours d'eau. Le rapport comprendra notamment un CD-Rom et les cartes des inventaires.

Le comité syndical du SMLS validera les inventaires. La mairie de Ploeren pourra ensuite les valider lors d'un conseil municipal. La Mairie fournira au syndicat mixte du Loc'h et du Sal ainsi qu'à ALTHIS la copie de la délibération du conseil municipal.

*Fin du compte-rendu*

## Comité de pilotage pour l'inventaire des zones humides

### Liste des invités

#### Collège des élus :

- M. le Maire P
- M. Michel CLOEREC AE
- M. Jean-Pierre QUILLIEN P
- M. Louis LE GOFF
- M. Robert ANEZO
- Mme Laurence RESNAIS

#### Collège des agriculteurs :

- Mme Rolande LE MARHOLLEC P
- M. André LE YONDRE - Loyon Bas - 56880 PLOEREN P
- M. Pascal LE LAN - Kermorio - 56880 PLOEREN P
- M. Guénaël LE DOUARIN - Kergrestien - 56880 PLOEREN

#### Collège "Chasse-Pêche" :

- M. Michel LE SOMMER - Penhoët - 56880 PLOEREN P
- M. Hervé GUILLEMOT - Kerfosse - 56880 PLOEREN
- M. Armel LORIC - Kerboulven - 56870 BADEN
- M. Jean-Claude LE CLAINCHE - 3 rue Marcel Dassault - 56890 SAINT AVE P
- M. Jean-Yves LE MARTELOT - 3 rue des Marais - 56880 PLOEREN
- M. le Président "Eaux et rivières" - Ecole Lanveur - Rue Roland Garros - 56100 LORIENT

#### Autres personnes Invitées :

- M. Xavier BLONDEL, chargé de mission SMLS P  
ZA de Tréhuinec - Centre commercial des 3 soleils - 56890 PLESCOP
- M. Julien BRIAND P  
Cabinet ALTHIS - 21 Le Guern-Boularc - 56400 PLUNERET
- M. Jacques MONFORT, DGS P
- M. Serge GLOANEC, DST P
- Service de l'urbanisme de la mairie
- M. le Président de la chambre d'agriculture de Vannes

**ANNEXE 7**  
**COURRIER DE CLOTURE DE LA DEMARCHE**

PLOEREN, le 02 avril 2012

Mesdames et Messieurs  
Les membres du comité de pilotage de  
l'inventaire zones humides et cours d'eau

**Objet :** Inventaire des zones humides et des cours d'eau

Nos références :

JM/LM

**Dossier suivi par :**

Mairie de PLOEREN

Bureau d'études ALTHIS -Julien Briand 02.97-58-53-15

Syndicat Mixte du Loch et du Sal - Xavier BLONDEL – 02-97-68-32-20

Mesdames et Messieurs les membres du comité de pilotage,

Vous avez été destinataire voilà deux semaines des procès-verbaux des dernières contre-visites réalisées dans le cadre de la démarche d'inventaire des zones humides et des cours d'eau.

Un délai de quinze jours vous avait été proposé pour nous faire part de vos remarques et observations concernant ces corrections.

Le délai étant écoulé et aucun retour ne nous ayant été fait, je considère ces corrections comme acceptées. La démarche est donc aujourd'hui close et je vous remercie de votre participation. L'étude va donc être finalisée par le Cabinet ALTHIS avec l'édition définitive du rapport et des cartes.

Le Syndicat Mixte du Loch et du Sal va prochainement être amené à délibérer quant au respect de la démarche et de la concertation menée. La commune délibérera ensuite pour intégrer ces inventaires dans le cadre du développement de la commune et utiliser ces inventaires comme outils de référence pour la protection et la préservation de l'eau et des milieux aquatiques

En vous remerciant encore pour votre participation, veuillez recevoir, Madame, Monsieur, l'assurance de mes meilleurs sentiments.

*Bien cordialement.*



Le Maire,

Corentin HILY

## **ANNEXE 8**

**ARRETE DU 1ER OCTOBRE 2009 MODIFIANT L'ARRETE DU 24 JUIN 2008  
PRECISANT LES CRITERES DE DEFINITION ET DE DELIMITATION DES ZONES  
HUMIDES EN APPLICATION DES ARTICLES L. 214-7-1 ET R. 211-108 DU  
CODE DE L'ENVIRONNEMENT**



JORF n° 0272 du 24 novembre 2009

Texte n° 2

ARRETE

Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'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: DEVO0922936A

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat, et le ministre de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche,

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

Vu l'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 ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 11 septembre 2009,

Arrêtent :

#### Article 1

Les articles 1er à 3 de l'arrêté du 24 juin 2008 susvisé sont remplacés par les dispositions suivantes :

« Art. 1er.-Pour la mise en œuvre de la rubrique 3. 3. 1. 0 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

« 1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 au présent arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

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

« – soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2. 1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;

« – soit 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 au présent arrêté.

« Art. 2.-S'il est nécessaire de procéder à des relevés pédologiques ou de végétation, les protocoles définis sont exclusivement ceux décrits aux annexes 1 et 2 du présent arrêté.

« Art. 3.-Le périmètre de la zone humide est délimité, au titre de l'article L. 214-7-1, au plus près des points de relevés ou d'observation répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation mentionnés à l'article 1er. 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. »

## Article 2

L'annexe 1 de l'arrêté du 24 juin 2008 susvisé est remplacée par l'annexe 1 jointe au présent arrêté.

## Article 3

Le directeur général de l'aménagement, du logement et de la nature et le directeur général des politiques agricoles, agroalimentaire et des territoires sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

## Annexe

### A N N E X E 1

#### SOLS DES ZONES HUMIDES

##### 1. 1. Liste des types de sols des zones humides

##### 1. 1. 1. Règle générale

La règle générale ci-après présente la morphologie des sols de zones humides et la classe d'hydromorphie correspondante. La morphologie est décrite en trois points notés de 1 à 3. La classe d'hydromorphie est définie d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié).

Les sols des zones humides correspondent :

1. A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié ;

2. A 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 ; Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA ;

3. Aux autres sols caractérisés par :

– des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;

– ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.

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. Elle utilise les dénominations scientifiques du référentiel pédologique de l'Association française pour l'étude des sols (AFES, Baize et Girard, 1995 et 2008), qui correspondent à des " Références ". Un sol peut être rattaché à une ou plusieurs références (rattachement double par exemple). Lorsque des références sont concernées pro parte, la condition pédologique nécessaire pour définir un sol de zone humide est précisée à côté de la dénomination.

### 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 ; podzols humiques et humoduriques), l'excès d'eau prolongée 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 cinquante premiers centimètres de sol.

### 1. 1. 3. Correspondance avec des dénominations antérieures

Afin de permettre l'utilisation des 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 référence 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 (pro parte).	Sols (peu humifères) à pseudogley (3) ou (4).
Fluviosols-bruts rédoxisols (pro parte).	Sols minéraux bruts d'apport alluvial-sous-groupe à nappe (3) ou (4).
Fluviosols typiques-rédoxisols (pro parte).	Sols peu évolués d'apport alluvial-sous-groupe " hydromorphes " (3) ou (4).
Fluviosols brunifiés-rédoxisols (pro parte).	Sols peu évolués d'apport alluvial-sous-groupe " hydromorphes " (3) ou (4).
Thalassosols-rédoxisols (toutes références de) (pro parte).	Sols peu évolués d'apport alluvial-sous-groupe " hydromorphes " (3) ou (4).
Planosols typiques (pro parte).	Sols (peu humifères) à pseudogley de surface (3) ou (4).
Luvisols dégradés-rédoxisols (pro parte).	Sous groupe des sols lessivés glossiques (3) ou (4).
Luvisols typiques-rédoxisols (pro parte).	Sous groupe des sols lessivés hydromorphes (3) ou (4).
Sols salsodiques (toutes références de).	Tous les groupes de la classe des sols sodiques (3) ou (4).
Pélosols-rédoxisols (toutes références de) (pro parte).	Sols (peu humifères) à pseudogley (3) ou (4).

Colluviosols-rédoxisols.	Sols peu évolués d'apport colluvial (3) ou (4).
Podzosols humiques et podzosols humoduriques.	Podzols à gley (1). Sous-groupe des sols podzoliques à stagnogley (1), (3) ou (4). Sous-groupe des sols podzoliques à pseudogley (3) ou (4).
<p>(1) A condition que les horizons de " gley " apparaissent à moins de 50 cm de la surface.</p> <p>(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.</p> <p>(3) A condition que les horizons de " pseudogley " apparaissent à moins de 25 cm de la surface et se prolongent, s'intensifient ou passent à des horizons de " gley " en profondeur.</p> <p>(4) A condition que les horizons de " pseudogley " apparaissent à moins de 50 cm de la surface et se prolongent, s'intensifient et passent à des horizons de " gley " en profondeur (sols " à horizon réductique de profondeur ").</p>	

## 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 énoncé 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, 20 mètre si c'est possible.

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 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de 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 des sols, les résultats de l'expertise des conditions hydrogéomorphologiques.

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

Fait à Paris, le 1er octobre 2009.

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer,  
en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat,

Pour le ministre et par délégation :

La directrice de l'eau et de la biodiversité,

O. Gauthier

Le ministre de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche,

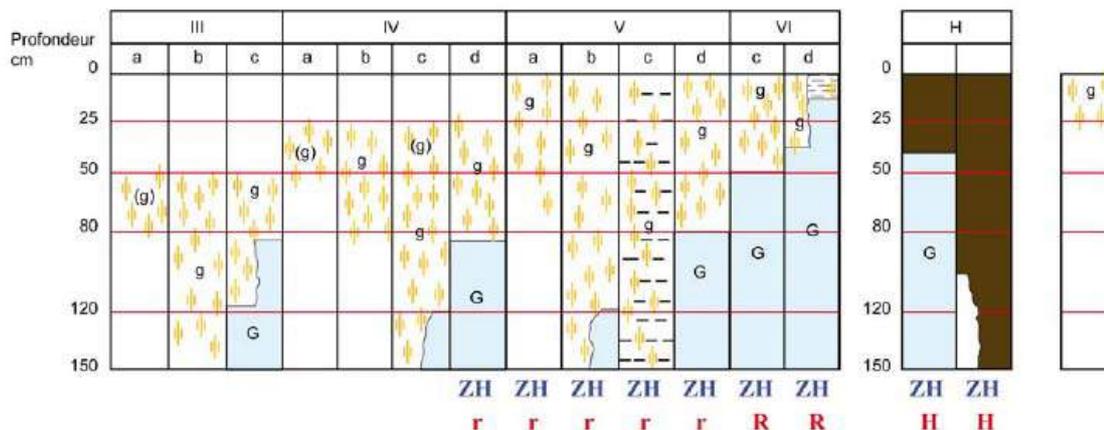
Pour le ministre et par délégation :

Par empêchement du directeur général des politiques agricole, agroalimentaire et des territoires :

L'ingénieur en chef du génie rural, des eaux et des forêts chargé du service de la stratégie agroalimentaire  
et du développement durable,

E. Giry

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 9**

**ARRETE DU 24 JUIN 2008 PRECISANT LES CRITERES DE DEFINITION ET DE  
DELIMITATION DES ZONES HUMIDES EN APPLICATION DES ARTICLES L. 214-  
7-1 ET R. 211-108 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

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 :

Article 1 [En savoir plus sur cet article...](#)

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.

Article 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.

Article 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.

Article 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.

Annexe I

## 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

#### 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).
Fluvisols bruts - rédoxisols.	Sols minéraux bruts d'apport alluvial – sous-groupe à nappe (2).
Fluvisols typiques - rédoxisols.	Sols peu évolués d'apport alluvial – sous-groupe hydromorphes » (2).
Fluvisols 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).
Podzols humiques et podzols 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.

## Article Annexe II

### 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 terme<sup>1</sup>, 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 subsppécifique 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.

## **ANNEXE 10**

**EXTRAITS DE LA CIRCULAIRE DU 25 JUIN 2008 RELATIVE A LA  
DELIMITATION DES ZONES HUMIDES EN APPLICATION DES ARTICLES L.214-  
7-1 ET R.211-108 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

## Extraits de la 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

(...)

### 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)

(...)

#### 2.4. 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 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 :

- 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;
- ou des traits réductiques, de couleur uniformément gris-bleuâtre ou gris-vertâtre (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 fluvisols 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.

#### • 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).

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.

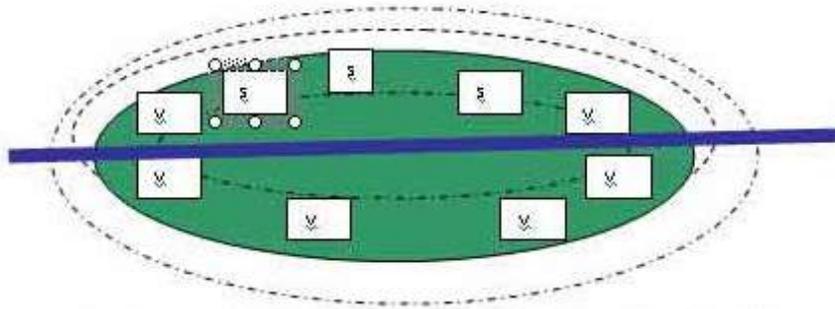
De même, lorsque les habitats de la zone étudiée ne figurent pas dans les listes données à l'annexe 2.2.2. de l'arrêté, c'est-à-dire ne sont pas caractéristiques de zones humides, une expertise des sols ou des espèces végétales doit être effectuée conformément aux modalités énoncées dans l'arrêté et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

- 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 ensermant au plus près les espaces qualifiés d'humides

zone humide : 



## ANNEXE 11

DECRET N° 2006-881 DU 17 JUILLET 2006 MODIFIANT LE DECRET N° 93-743 DU 29 MARS 1993 RELATIF A LA NOMENCLATURE DES OPERATIONS SOUMISES A AUTORISATION OU A DECLARATION EN APPLICATION DE L'ARTICLE 10 DE LA LOI N° 92-3 DU 3 JANVIER 1992 SUR L'EAU ET LE DECRET N° 94-354 DU 29 AVRIL 1994 RELATIF AUX ZONES DE REPARTITION DES EAUX (NOMENCLATURE DES TRAVAUX - LOI SUR L'EAU)

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

### 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 ;   | Autorisation |
| 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 ;              | Autorisation |
| 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. | Déclaration  |

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 ; | Autorisation |
| 2- Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m.           | Déclaration  |

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 ;                     | Autorisation |
| 2- Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m. | Déclaration  |

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 ;                       | Autorisation |
| 2- Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m. | Déclaration  |

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, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet :

- |  |              |
|--|--------------|
| 1- Destruction de plus de 200 m <sup>2</sup> de frayères ; | Autorisation |
| 2- Dans les autres cas.                                    | Déclaration  |

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 <sup>3</sup> ;   | Autorisation |
| 2- Inférieur ou égal à 2 000 m <sup>3</sup> dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence S1 ; | Autorisation |
| 3- Inférieur ou égal à 2 000 m <sup>3</sup> dont la teneur des sédiments extraits est inférieure au niveau de référence S1.           | Déclaration  |

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<sup>2</sup> ; Autorisation
- 2- Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m<sup>2</sup> et inférieure à 10 000 m<sup>2</sup>. Déclaration

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 ; Autorisation
- 2- Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha. Déclaration

3.2.4.0. Vidanges de plans d'eau :

- 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<sup>3</sup> ; Autorisation
- 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. Déclaration

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 ; Autorisation
- 2- D'une hauteur supérieure à 2 m mais inférieure ou égale à 10 m ; Déclaration
- 3- Ouvrages mentionnés au 2° mais susceptibles de présenter un risque pour la sécurité publique en raison de leur situation ou de leur environnement. Autorisation

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. Digue :

- 1- De protection contre les inondations et submersions ; Autorisation
- 2- De canaux et de rivières canalisées. Déclaration

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

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 ; Autorisation
- 2- Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha. Déclaration

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

- 1- Supérieure ou égale à 100 ha ; Autorisation
- 2- Supérieure à 20 ha mais inférieure à 100 ha. Déclaration

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. Autorisation

## ANNEXE 12

### MISE A JOUR CARTOGRAPHIQUE DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE : CAHIER DES CHARGES DE NUMERISATION

- Mise à jour cartographique du réseau hydrographique - CCTP Inventaire des zones humides - SMLS - 2008

**Contrainte de modélisation :**

- A l'axe de chaque objet de classe <surface hydrographique>, un objet de classe <tronçon de cours d'eau> et d'attribut <fictif> = « oui » assure la continuité du réseau par un élément linéaire.
- Dans leur partie aval, les cours d'eau sont représentés au moins jusqu'à la laisse des plus hautes mers. (Source : BD TOPO® version « pays » 2 – Descriptif de contenu).
- Comme indiqué dans le tableau suivant, les tronçons [fictif=1] ou [fictif et artificialisé=1] de **MOINS DE 25m** sont codés comme tronçons normaux.
- Les cours d'eau de plus de 7m50 de large seront d'une part numérisés en tant que surface en eau dans la classe SURFACE\_EAU et en tant que tronçons avec l'attribut fictif (si plus de 25m de long) dans la classe Troncon\_cours\_eau.

**Attributs: Artificialisé**

**Définition :** Permet de distinguer les cours d'eau naturels (valeur = "0") des cours d'eau artificiels ou artificialisés (valeur = "1").

**Type :** Booléen

**Valeur :**

**Artificialisé = « 1 »**

Définition : Canal ou cours d'eau naturel dont le tracé a été remanié.

Regroupement : Axe fictif de cours d'eau | Bief | Canal (tronçon de)

Commentaire : L'orientation n'est pas significative pour les canaux.

**Artificialisé = « 0 »**

Définition : Cours d'eau naturel

Regroupement : Axe fictif de cours d'eau | Cours d'eau | Fleuve | Rivière | Ruisseau | Torrent.

**Attribut : Fictif**

**Définition :** La valeur "1" permet de qualifier un objet dont la géométrie n'est pas significative, et dont le rôle est d'assurer la continuité d'un réseau linéaire (réseau routier, hydrographique).

**Type :** Booléen (valeur = "0" ou "1")

**Contrainte sur l'attribut :** Valeur obligatoire

**Modélisation :** Un objet d'attribut fictif = « 1 » est obligatoirement connecté à ses deux bouts à des objets de même classe.

Pour ces deux attributs, un échange avec les services de l'IGN a permis de valider cette grille de saisie afin d'assurer une cohérence avec les règles de saisie en vigueur chez l'IGN :

Artificialisé	Fictif	Objet
0	0	Cours d'eau de manière générale (ruisseau, rivière, torrent...)
1	0	Canal, biefs de moulin, tronçons recalibrés ou remaniés donc fortement perturbés
0	1	Axes fictifs de cours d'eau traversant une surface en eau et d'une longueur supérieure à 25 m
1	1	Tronçons de cours d'eau <b>busé</b> d'une longueur <b>supérieure à 25 m</b> et passant sous une zone urbaine, un parking, un lotissement ou bien un obstacle (écluse, tunnel...)

Description	Monde réel	Modélisation géométrique
La continuité du réseau hydrographique est assurée par des éléments linéaires qui peuvent prendre la valeur d'attribut souterrain = oui (canal navigable) ou fictif = oui (autres cours d'eau)		
Les éléments surfaciques sont doublés d'un objet <tronçon de cours d'eau> d'attribut <fictif> = « oui ».		

Monde réel	Modélisation géométrique
	<p>Fictif = 1 et artif = 1 si long &gt;25m sinon fictif=0 et artif=0</p> <p>Création d'une entité surface_eau si largeur &gt; 7,5m ET d'un tronçon Cours_eau avec attribut fictif</p> <p>Fictif = 1 si long &gt; 25m sinon fictif = 0</p>

**ANNEXE 13**

**ARRETE PREFECTORAL PORTANT AUTORISATION A PENETRER SUR LES**

**PARCELLES**



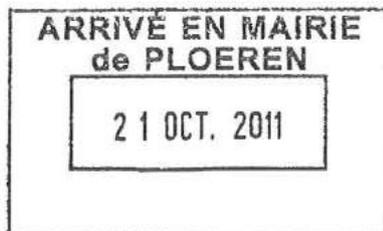
Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DIRECTION DES RELATIONS  
AVEC LES COLLECTIVITES LOCALES  
Bureau de l'Intercommunalité et de l'Urbanisme  
Affaire suivie par Christine MAHE  
Téléphone : 02 97 54 85 35  
Télécopie : 02 97 54 87 40

## PREFECTURE DU MORBIHAN

Vannes, le

**19 OCT. 2011**

Le préfet du Morbihan  
à  
Monsieur le maire de PLOEREN  
Mairie  
56880 PLOEREN

**Objet** : Autorisation de pénétrer – Inventaire des zones humides et des cours d'eau.

**Réf.** : Votre courrier du 28 septembre 2011

Je vous adresse ci-joint, une copie de l'arrêté préfectoral autorisant les agents de votre mairie ou les personnes auxquelles elle délèguerait ses droits (les agents du Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal, le personnel du bureau d'études ALTHIS mandaté par ce dernier ainsi que les membres du groupe de pilotage local), à pénétrer dans les propriétés privées sises sur le territoire de votre commune pour effectuer une prospection de l'ensemble des parcelles avec relevé de critères (végétation, sondage à la tarière pour les critères sols ...) nécessaires à l'exécution du projet visé en objet.

Je vous serais obligé de bien vouloir procéder dans les meilleurs délais à l'affichage de cet arrêté en mairie et m'adresser un certificat constatant l'accomplissement de cette formalité.

Je rappelle à votre attention que conformément à l'article 2 de l'arrêté, l'introduction dans les propriétés closes des personnes désignées ne pourra se faire que 5 jours après que la notification ait été faite au propriétaire ou, en son absence, au gardien de la propriété.

Le préfet,  
Par déléation,  
Le Secrétaire Général  
**Stéphane DAGUIN**



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DIRECTION DES RELATIONS  
AVEC LES COLLECTIVITÉS LOCALES  
Bureau de l'intercommunalité et de l'urbanisme

PREFECTURE DU MORBIHAN

## ARRÊTÉ

Portant autorisation de pénétrer dans les propriétés privées

Le préfet du Morbihan,  
officier de la Légion d'honneur,  
officier de l'ordre national du Mérite

Vu la loi du 29 décembre 1892 sur les dommages causés à la propriété privée par l'exécution de travaux publics ;

Vu la loi n° 374 du 6 juillet 1943 relative à l'exécution des travaux géodésiques et cadastraux et à la conservation des signaux, bornes et repères validée et modifiée par la loi n° 57-391 du 28 mars 1957 ;

Vu le code de justice administrative ;

Vu l'article 257 du Code Pénal ;

Vu la demande du 28 septembre 2011 de M. le maire de PLOEREN sollicitant l'autorisation de pénétrer dans les propriétés publiques et privées, situées sur le territoire de la commune de PLOEREN, afin de réaliser des inventaires concernant les zones humides et les cours d'eau ;

Sur la proposition de M. le secrétaire général de la préfecture du Morbihan ;

## ARRÊTE :

**Article 1er** - Les agents du Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal, le personnel du bureau d'études ALTHIS mandaté par ce dernier ainsi que les membres du groupe de pilotage local (dont la liste nominative figure en annexe) sont autorisés à circuler librement sur le territoire de la commune de PLOEREN et à pénétrer dans les propriétés publiques ou privées, closes ou non closes, à l'exception des maisons d'habitation afin d'effectuer une prospection de l'ensemble des parcelles de la commune avec relevé de critères (végétation, sondage à la tarière pour les critères sols ...) nécessaires à la réalisation des inventaires concernant les zones humides et les cours d'eau.

**Article 2** - Pour permettre l'introduction des agents et personnes mentionnés à l'article 1<sup>er</sup> dans les propriétés privées **non closes**, le présent arrêté devra préalablement être affiché pendant dix jours au moins dans la mairie concernée.

L'autorisation de pénétrer dans les propriétés privées closes ne peut avoir lieu que cinq jours après notification aux propriétaires, locataires ou gardiens connus demeurant dans la commune qui devront prendre les dispositions nécessaires pour faciliter l'accès des personnes autorisées pour la réalisation de leur mission.

... / ...

-2-

A défaut de propriétaire, locataire ou gardien connu demeurant dans la commune, le délai ne court qu'à partir de la notification faite en mairie ; ce délai expiré, si personne ne se présente pour permettre l'accès, lesdits agents ou délégués peuvent entrer avec l'assistance du Juge d'instance.

Article 3 - Chacun des agents ou délégués chargés des études sera muni d'une copie du présent arrêté qu'il sera tenu de présenter à toute réquisition.

Article 4 - Il ne pourra être fait de fouilles, abattu d'arbres fruitiers, d'ornement ou de haute futaie, ou causé tout autre dommage avant qu'un accord amiable ne soit établi entre l'administration et le propriétaire ou son représentant, ou qu'à défaut de cet accord, il ait été procédé à une constatation contradictoire destinée à fournir les éléments nécessaires à l'évaluation des dommages.

Article 5 - Il est expressément défendu d'enlever les piquets ou jalons, de détruire les repères placés par les agents ou de causer toute espèce de trouble dans l'exécution des opérations de ces agents.

Article 6 - A la fin de l'opération, tout dommage éventuellement causé par le personnel chargé des études, sera réglé entre le propriétaire et l'administration dans les formes indiquées par le code de justice administrative.

Article 7 - La présente autorisation sera périmée de plein droit si elle n'est pas suivie d'un début d'exécution dans les six mois de sa date.

Article 8 - M. le maire de PLOEREN prêtera en cas de besoin, son concours aux agents de l'administration et aux personnes auxquelles elle délègue ses droits pour l'accomplissement de leur mission. Il prendra les dispositions nécessaires pour que les personnes ci-dessus désignées puissent consulter les documents cadastraux et accéder à la salle où ils sont déposés.

Article 9 - M. le secrétaire général de la préfecture du Morbihan, M. le maire de PLOEREN, M. le lieutenant-colonel commandant le groupement de gendarmerie du Morbihan sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera affiché dans la mairie concernée.

Vannes, le 18 OCT. 2011

Le préfet,

Par délégué,  
Le Secrétaire Général

Stéphane DAGUIN

**ANNEXE 14**

**COURRIERS D'INFORMATION ET LISTE**

**DES AGRICULTEURS ET PROPRIETAIRES DESTINATAIRES**

PLOEREN, le 28 septembre 2011

Mesdames et Messieurs  
les agriculteurs et agricultrices  
de Ploeren

Nos réf. :  
JM/OS/11-428

**Objet : Inventaire des zones humides et des cours d'eau**

Madame, Monsieur,

La commune de Ploeren, dont le territoire est situé sur les bassins versants du Loch, a décidé de réaliser l'inventaire cartographique des zones humides et des cours d'eau afin de l'inclure dans le plan local d'urbanisme. Je tenais, par ce courrier, à vous informer personnellement du déroulement de la démarche.

La connaissance et la préservation des zones humides constituent un enjeu important pour la protection de l'eau et des milieux aquatiques. Ainsi, en réalisant cet inventaire, la commune répond aux obligations fixées par plusieurs textes réglementaires : la directive cadre sur l'eau (DCE), la loi sur l'eau et les milieux aquatiques, le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Loire Bretagne, la charte Eau et Urbanisme ou bien des dispositifs en devenir (Schéma de cohérence territoriale, SAGE Golfe du Morbihan). Cet inventaire s'appuiera par ailleurs sur les derniers textes réglementaires notamment l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 qui précise les critères d'identification (types de sols, végétation...).

Afin de garantir la participation et la concertation locale, un groupe de pilotage local a été constitué par la commune afin de suivre l'intégralité de l'étude. Il est composé de manière équitable de 3 "collèges" : élus, agriculteurs, associations de riverains et/ou de protection de l'environnement. Son rôle sera notamment de suivre les travaux du bureau d'études, compléter et valider l'inventaire, diffuser l'information et faire remonter les remarques du terrain.

Le bureau d'études ALTHIS a été missionné pour réaliser cette étude. La phase terrain se déroulera dans les mois qui suivent. A ce titre, la commune a sollicité une autorisation préfectorale afin de permettre la prospection de l'ensemble du territoire communal et notamment les parcelles privées.

Une consultation du public sera enfin organisée afin que vous puissiez prendre connaissance des inventaires et faire part de vos observations et remarques. Elles seront ensuite analysées par le bureau d'études et le comité de pilotage. Les dates de cette consultation qui durera au minimum trois semaines vous seront également communiquées par courrier.

VERVOEREN (Propriétaires et exploitants)

# Annexe 3 - Liste des agriculteurs - Observatoire de l'agriculture - SMLS - 2008

Agriculteurs identifiés sur la commune en 2007-2008 dans le cadre de la réalisation de l'observatoire de l'agriculture en 2008/2009 :

Attention, plusieurs agriculteurs peuvent ne pas avoir été identifiés lors de l'élaboration de l'observatoire. Inversement, plusieurs exploitants ont pu cesser leur activité (départ en retraite, cessation, décès...) sans que nous ayons eu l'information. Il conviendra dès lors de mettre à jour ce listing en démarrage de procédure

## EXPLOITATIONS DE PLOEREN (situation 2008-2009)

ID_OA	RAISON SOCIAL	LIEU_DIT	COMMUNE	TELEPHONE	STATUT	NATURE_ACTIVITE	Production	SAU	nom	prenom	DDM
210	AUVRAY ELOUVE	Kemurier	PLOEREN	0297400477	INDIVIDUEL	Activité principale	Bovins viande	25	AUVRAY	Eliane	27-nov-54
495	BAINVEL VERNIQUE	LA BUTTE DU ROCH	PLOEREN		INDIVIDUEL	Activité principale	Bovins lait	42	BAINVEL	VERONIQUE	08-juin-57
493	BERTIN STEPHANE	PLIANT	PLOEREN	0297634274	INDIVIDUEL	Activité principale	Bovins lait	102	BERTIN	STEPHANE	21-fév-59
050	CLOAREC OXILE	Lescodicq	PLOEREN	0297400346	INDIVIDUEL	Activité principale	Bovins viande	51.83	CLOAREC	Oxile	09-août-41
491	EARL DE KER MORIO	KERMORIO	PLOEREN	02 97 40 53 42	EARL	Activité principale	Bovins lait	88	LE LAN	PASCAL	06-oct-58
494	EARL LE YONDRE	LOYON BAS	PLOEREN		EARL	Activité principale	Bovins lait		LE YONDRE	ANNE	13-oct-49
496	GROSDEMANGE J.	PENHOJET	PLOEREN	02/97/63/23/39	INDIVIDUEL	Activité secondaire	Bovins viande	6	GROSDEMANGE	JEANNE	22-nov-47
503	GUILLO GENEVIEVE	CLISCOET	PLOEREN		INDIVIDUEL	Activité secondaire	Bovins lait	15	GUILLO	GENEVIEVE	20-juin-35
497	GUILLO IRENE	BOIS DU GARO	PLOEREN		INDIVIDUEL	Activité principale	Bovins viande	170	GUILLO	IRENE	31-oct-40
165	LE BERRIGO GILLES		PLOEREN	0297400481	INDIVIDUEL	Activité secondaire	Céréales et oléoprotéagineux	5.9	LE BERRIGO	Gilles	02-janv-82
498	LE BERRIGO PHILIPPE	LE MOTTEN	PLOEREN	0297448093	INDIVIDUEL	Activité principale	Bovins lait	64	LE BERRIGO	PHILIPPE	05-fév-64
500	LE BLEVENEC XAVIER	KERVREC	PLOEREN	0297447521	INDIVIDUEL	Activité secondaire	Bovins viande	14	LE BLEVENEC	XAVIER	06-mai-65
139	LE DOUARIN JEAN PIERRE	Kergresien	PLOEREN	0297400085	INDIVIDUEL	Activité principale	Bovins lait	95	LE DOUARIN	Jean-Paul	31-déc-81
492	LE DOUARIN LOIC	KERBERON	PLOEREN	0297400300	INDIVIDUEL	Activité principale	Bovins lait	78	LE DOUARIN	JEAN-PIERRE	30-nov-72
020	LE MARHOLLEC DOMINIQUE	Guern	PLOEREN	0297400568	INDIVIDUEL	Activité principale	Bovins viande	48	LE MAIRE	Loic	03-janv-60
501	LE MARHOLLEC DOMINIQUE	KERIEGO	PLOEREN	0297400372	INDIVIDUEL	Activité principale	Bovins lait	69	LE MARHOLLEC	DOMINIQUE	12-déc-59
502	LE MARHOLLEC RENANDE	LANGLIEREN	PLOEREN	0297400373	INDIVIDUEL	Activité principale	Bovins lait+poir	71	LE MARHOLLEC	RENANDE	28-mars-50
320	OLIVIERO CLAUDE	Lestrehan	PLOEREN	0297637075	INDIVIDUEL	Activité principale	Bovins lait	42	OLIVIERO	Claude	28-juin-53
489	SCEA KERAVI	KERFOSSE	PLOEREN	0290251584	Soas	Activité principale	Granivores	8	GUILLEMOT	HERVE	04-mai-53
504	THOMAZO ANNE	ASSENAC	PLOEREN		INDIVIDUEL	Activité principale	Bovins viande	30	THOMAZO	ANNE	25-oct-53

Luc

LE NEVEC ~~ARMAND~~ ANRIK - le Douarou Daniel <sup>le Douarou Daniel</sup> ~~le Douarou 5 François~~ Kergresien  
 GAEC DANO Hent Coet Locquetas - le Douarou 5 François Kergresien  
 LE BARRH JEAN BODCOAN - le Douarou Daniel  
 CREMER GEORGES Châteaux du Mezgo - le Douarou Daniel  
 CADIO JO le laun Hovet  
 LE SOMMER MICHEL HENHOET  
 LE MENAJOUR JO Appoarc  
 FRANÇOIS DANIEL COBLET  
 LE MEUEC ANRIK Bremelec  
 GILLET THERESE - le Douarou Daniel  
 LE MEUEC RENE - le Douarou Daniel  
 LE DEEVE CLAUDE - le Douarou Daniel  
 FERRADON - le Douarou Daniel

**Mesdames et Messieurs les exploitants agricoles  
Et propriétaires de PLOEREN**

**Objet : Inventaire des zones humides et des cours d'eau.**

Madame, Monsieur,

La commune de PLOEREN, dont le territoire est situé sur les bassins versants du Loch et du Sal, a décidé de réaliser l'inventaire cartographique des zones humides et des cours d'eau dans le cadre d'une future actualisation de son PLU.

Pour rappel, la connaissance et la préservation des zones humides constituent un enjeu important pour la protection de l'eau et des milieux aquatiques. Ces inventaires visent à répondre aux obligations fixées à la commune par plusieurs textes réglementaires : la directive cadre sur l'eau (DCE), la loi sur l'eau et les milieux aquatiques, SAGE Golfe du Morbihan, SCOT, PLU. Pour ce faire, la commune est appuyée par le Syndicat Mixte du Loch et du Sal dans la réalisation de ces inventaires.

Afin de garantir la participation et la concertation locale, un groupe de pilotage local a été constitué par la commune afin de suivre l'intégralité de l'étude. Je vous rappelle qu'il est composé de manière équitable de trois « collèges » : élus, agriculteurs, associations de protection de l'environnement. Son rôle est notamment de suivre les travaux du bureau d'études, compléter et valider l'inventaire, diffuser l'information et faire remonter les remarques du terrain. Le bureau d'études ALTHIS a été missionné pour réaliser cette étude.

L'inventaire terrain étant aujourd'hui terminé, une **consultation de la population** est organisée pendant 3 semaines, **du mardi 3 janvier au mercredi 25 janvier 2012**. Pour ce faire, les cartes ainsi qu'un registre d'observation sont mis à disposition du public en mairie et sur le site internet du Syndicat Mixte du Loch et du Sal ([www.syndicat-loch-sal.fr](http://www.syndicat-loch-sal.fr)) afin que vous puissiez prendre connaissance des inventaires et faire part de vos éventuelles observations et remarques. Les remarques seront ensuite analysées par le comité de pilotage et le bureau d'études.

De plus, nous vous invitons à une réunion publique d'information qui se tiendra le mercredi 18 janvier 2012 à 20h30 en mairie. Cette réunion sera l'occasion de présenter les inventaires et répondre à vos interrogations sur la cartographie établie.

Dans cette attente, je vous prie, Madame, Monsieur, de croire à l'expression de mes sincères salutations.

*Bien cordialement.*



Le Maire

Corentin HILY

**LISTE DES AGRICULTEURS DE PLOEREN (Propriétaires et exploitants)**

<b>Raison sociale</b>	<b>Lieu-dit</b>	<b>Commune</b>
AUVRAY Eliane	Kermurier	PLOEREN
BAINVEL Véronique	La Butte du Roch	PLOEREN
BERTIN Stéphane	Pliant	PLOEREN
CADIO Joseph	Le Lain	PLOEREN
CLOAREC Odile	Lescodec	PLOEREN
CREMER Georges	Château du Mézo	PLOEREN
DANO Christophe	Le Bocage	SAINT JEAN BREVELAY
EARL DE KERMORIO	Kermorio	PLOEREN
EARL LE YONDRE	Loyon Bas	PLOEREN
FRANCOIS Daniel	Coloret	PLOEREN
GAEC DANO	Hent Coët	LOCQUeltas
GILLET Thérèse	Plesterven	PLOEREN
GROSDEMANGE J.	Penhoët	PLOEREN
GUILLO Geneviève	Cliscoët	PLOEREN
GUILLO Irène	Bois du Garo	PLOEREN
LE BARH Jean	Botcoan	PLOEREN
LE BERRIGO Gilles	17 chemin des Ormes	PLOEREN
LE BERRIGO Philippe	Le Motten	PLOEREN
LE BLEVENEC Xavier	Kerverec	PLOEREN
LE DOUARAN Daniel	Guerlan	PLOUGOUMELLEN
LE DOUARIN Jean-François	Kerfosse	PLOEREN
LE DOUARIN Jean-Paul	Kergrestien	PLOEREN
LE DOUARIN Jean-Pierre	Kerberon	PLOEREN
LE DREVO Claude	Ferme de l'étang	ARRADON
LE MAIRE Loïc	Guern	PLOEREN
LE MARHOLLEC Dominique	Kerjego	PLOEREN
LE MARHOLLEC Luc	Langleren	PLOEREN
LE MELLECC Annick	Brémentec	PLOEREN
LE MELLECC Armand	Porh Priendo	PLOEREN
LE MELLECC René	Lestréhan	PLOEREN
LE MENAJOUR Joseph	Assénac	PLOEREN
LE SOMMER Michel	Penhoët	PLOEREN
OLIVIERO Claude	Lestrehan	PLOEREN
SCEA KERA VI	Kerfosse	PLOEREN
THOMAZO Anne	Assénac	PLOEREN
JARLEGAN Xavier GAEC de la ferme du Golfe	Culéac	ARRADON
SEVENO Stéphane GAEC de la Vallée du Golfe	Le Viahouit	GRAND CHAMP
SEVEN Jean-Lou "La Grange à Jules"	Rue de Guernehué	PLOEREN

## **Autres personnes à inviter**

- Conseil Municipal
- Armel LORIC, Kerboulven, 56870 BADEN
- Jean-Claude LE CLAINCHE – 3, Rue Marcel Dassault, 56890 SAINT-AVÉ
- Jean-Yves LE MARTELOT – 3, Rue des Marais 56880 PLOEREN
- Monsieur Le Président de l'association « Eaux et Rivières » -École de Lanveur Rue Roland Garros  
56100 LORIENT
- Monsieur Le Président de la Chambre d'Agriculture de VANNES - Avenue du Général Borgnis  
Desbordes 56009 VANNES
- Serge GLOANEC, Directeur des Services Techniques

# MISE A JOUR DES INVENTAIRES DES ZONES HUMIDES ET DES COURS D'EAU

## Rapport d'Expertise PLOEREN – ZA de Mané Coëtdigo

Objet de la demande :

Date de la demande : 10 août 2017

Demande de vérification du caractère non humide des secteurs identifiés comme tels par l'expertise SICAA de 2013. – Ploeren (56)

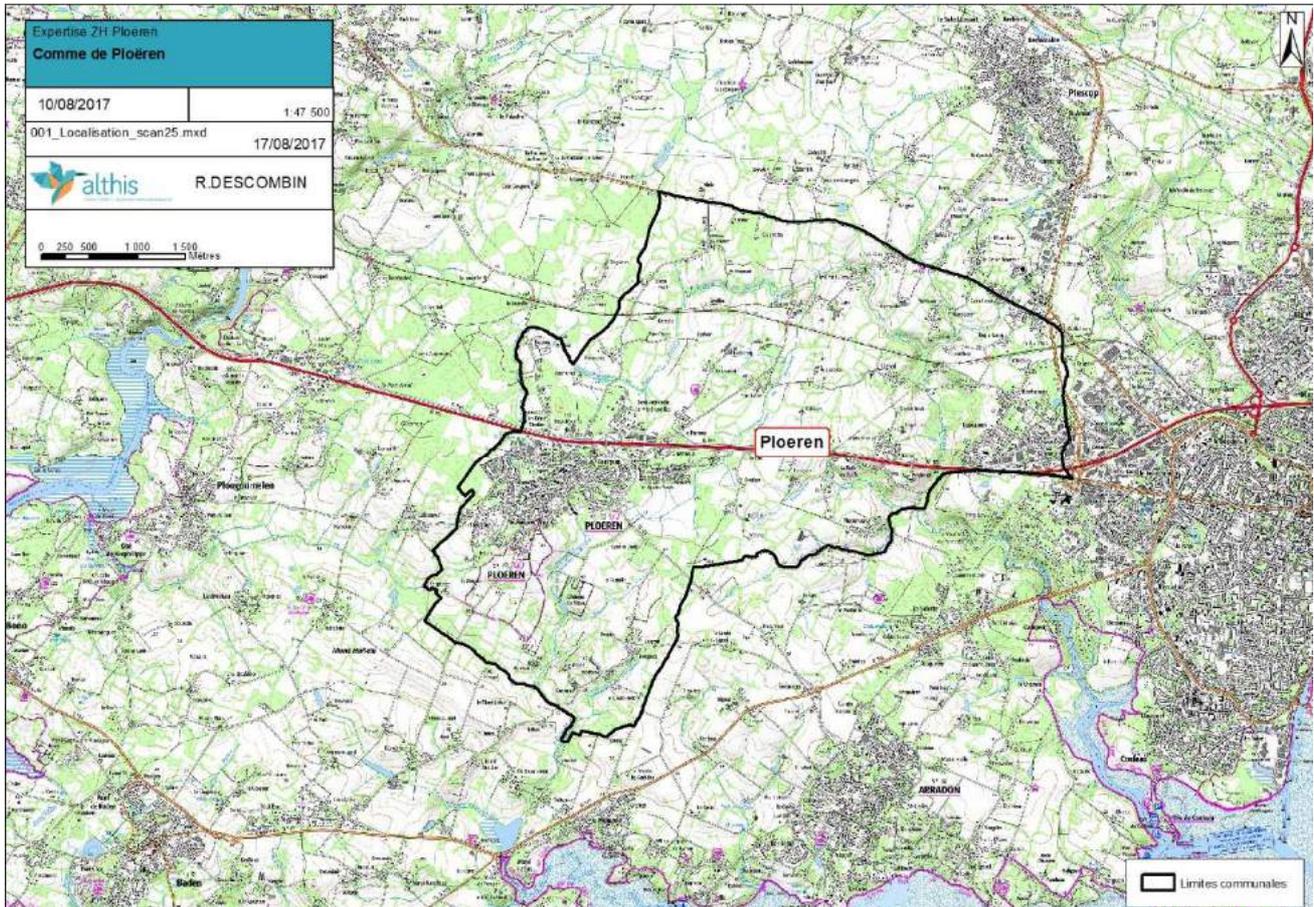
Localisation du tronçon et contexte :

<b>Commune</b>	<b>PLOEREN</b>
<b>Lieu-dit</b>	<b>ZA de Coëtdigo</b>
<b>Parcelles</b>	<b>B62</b>
<b>Démarche</b>	<b>Mise à jour des Inventaires des zones humides</b>
<b>Critères</b>	<b>Arrêté du 1er octobre 2009</b>
<b>Requéreur</b>	<b>Mairie de PLOEREN</b>

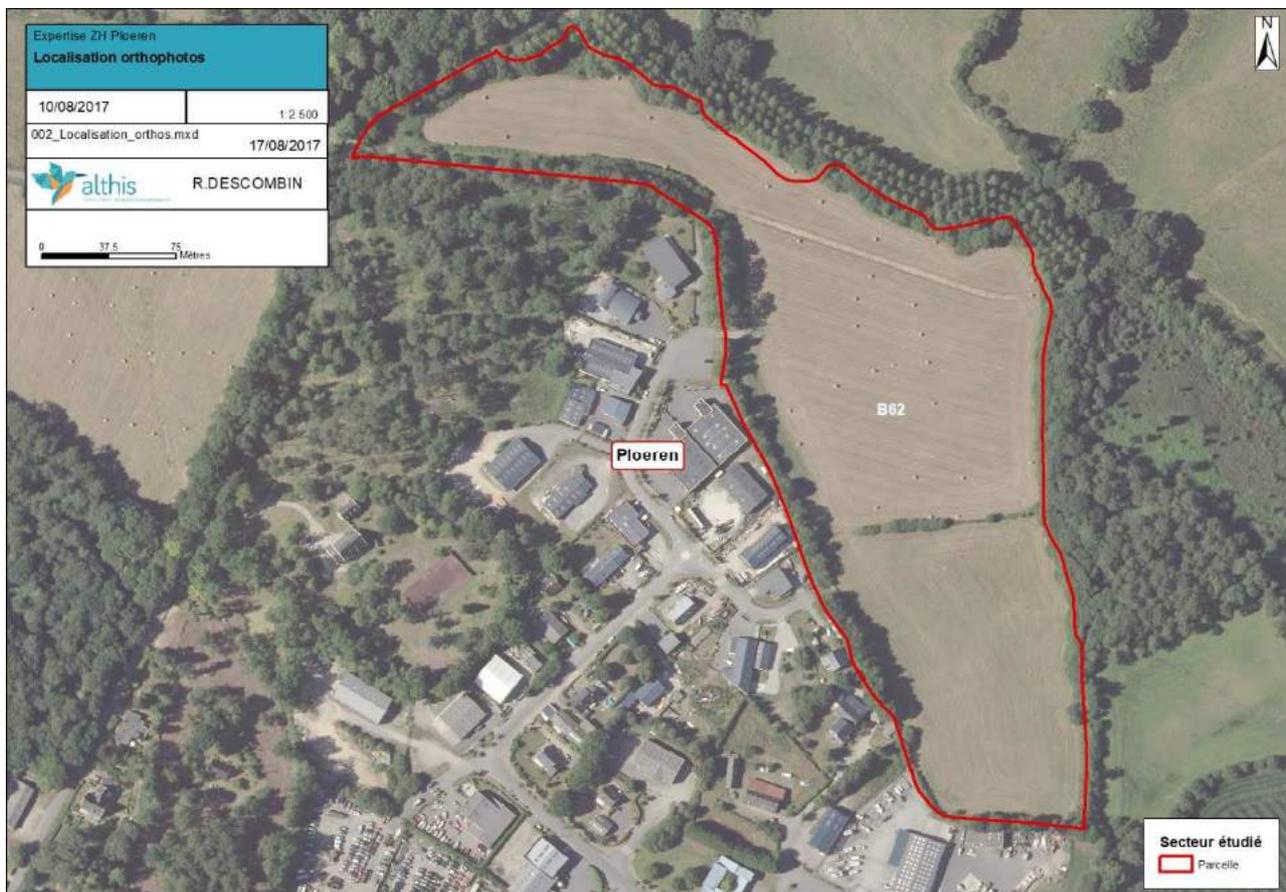
Dans le cadre de la mise à jour du PLU de la commune de PLOEREN et à la demande du Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal (SMLS), une expertise terrain complémentaire a été réalisée le jeudi 10 août 2017.

Sur le secteur de la ZA de Coëtdigo – au centre de la commune- la parcelle B62 est classée en zone humide selon l'expertise de SICAA (2/3 Est). Le SMLS souhaite faire vérifier les secteurs restants comme non humides.

A la demande du Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal, le Bureau d'études ALTHIS a réalisé une visite d'expertise afin de définir la délimitation actuelle des zones humides sur ce secteur.



carte 1 – localisation de l'expertise (Scan25)

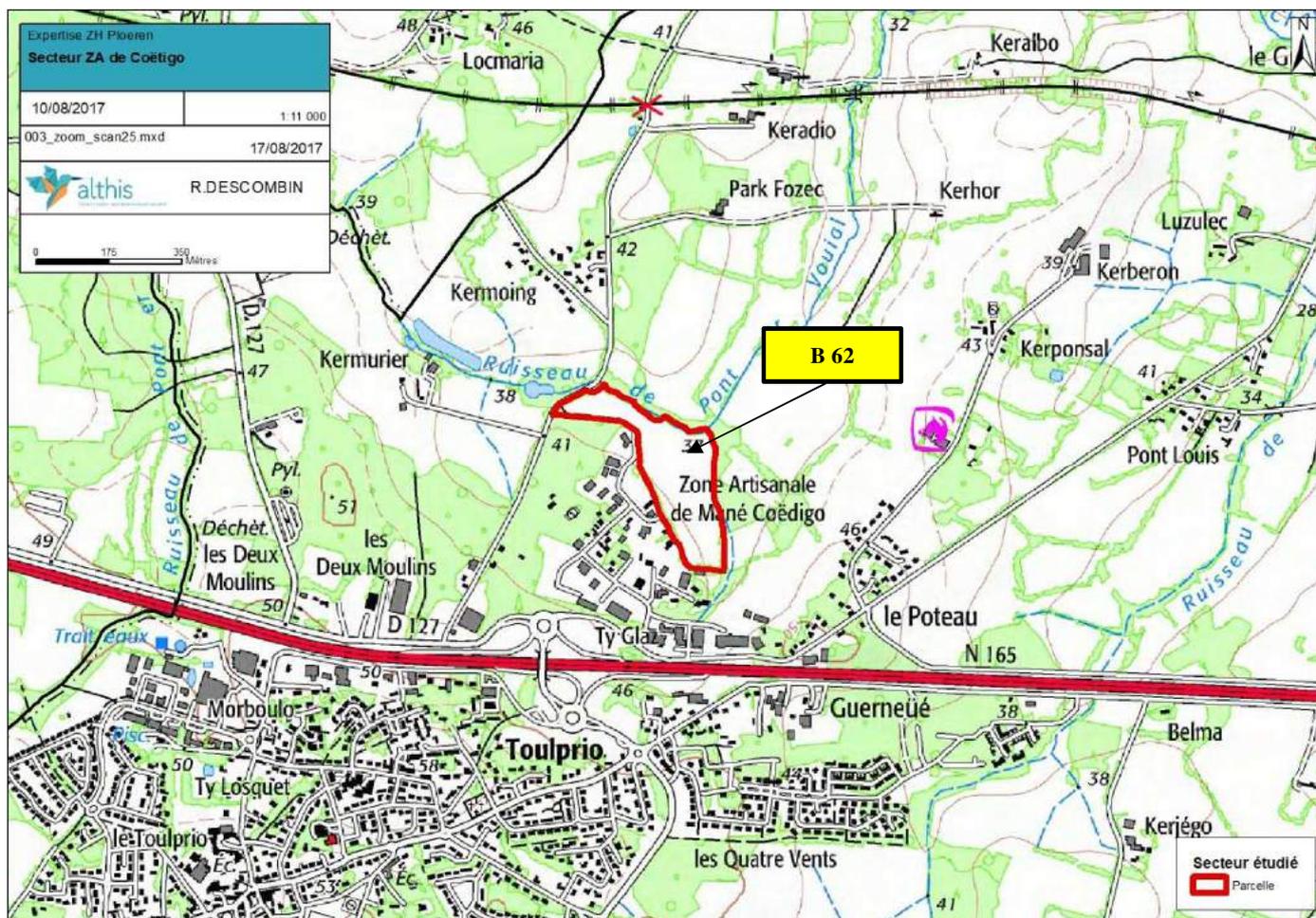


carte 2 – Localisation de l'expertise (Orthophotos)

## TOPOGRAPHIE

La parcelle expertisée se positionne au nord de la ZA Coëtdigo, elle-même au nord de l'échangeur de la RN165 desservant Ploeren.

La pente est orientée nord-est en partant de la courbe NGF 40 qui passe à l'ouest de la parcelle. La pente est assez douce.



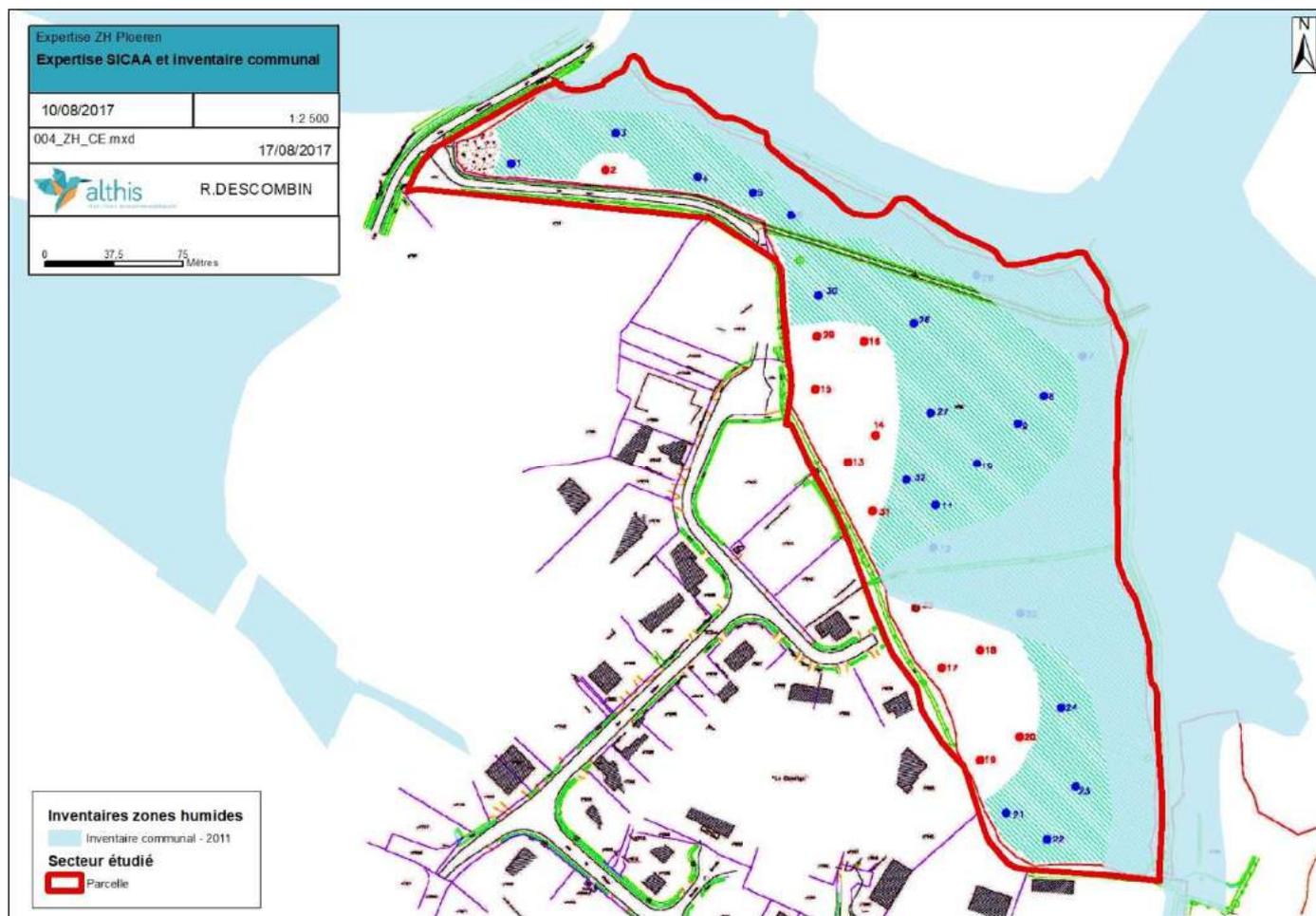
carte 3 – Topographie du secteur d'étude (Scan 25)

## CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

Ce site se situe sur le bassin versant d'alimentation la rivière du Vincin. Le site d'étude alimente le ruisseau de Pont er Vouial qui se jette dans le ruisseau de la Fontaine de Charlic, qui lui-même est l'affluent du ruisseau de Luscanen qui enfin rejoint le ruisseau du Vincin.

L'inventaire terrain des zones humides, réalisé sur la commune de Ploeren en 2011, met en avant une zone humide de 22 105m<sup>2</sup> sur la parcelle étudiée. Elle a l'identifiant 19610. Elle est identifiée comme une prairie humide.

Une expertise de zone humide a été menée par SICAA en 2012. Elle met en avant une zone humide qui recouvre environ les  $\frac{3}{4}$  de la parcelle étudiée.



I-1 LES CRITERES D'IDENTIFICATION DES ZONES HUMIDES

La nature même des zones humides rend leur délimitation complexe. En effet, la présence d'eau dans la zone humide est un paramètre fluctuant au cours de temps. Ce critère ne peut donc être retenu comme seul critère de diagnostic. C'est la présence d'un ou plusieurs indicateurs qui permet d'attester ou d'infirmer la présence d'une zone humide :

- PEDOLOGIE : présence de sols hydromorphes.
- BOTANIQUE : présence d'une végétation spécifique adaptée aux conditions du milieu.

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 et sa circulaire d'application précisent les critères techniques d'identification des zones humides ainsi que la méthodologie de terrain à mettre en place afin d'en assurer la délimitation exacte.

Deux indicateurs sont définis pour la délimitation de ces milieux : les sols et la végétation.



Source : « Guide technique d'inventaire des Zones Humides » – Conseil Général 56, Forum des Marais Atlantiques.

La circulaire du 18 janvier 2010 indique de plus que le choix d'appliquer l'un ou l'autre des critères dépendra des "données clés 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 dans des sites à faible pente, l'approche pédologique est particulièrement adaptée.

La circulaire indique aussi que les investigations de terrain doivent être réalisées à une période de l'année permettant l'acquisition de données fiables :

- Hiver et printemps pour constater la réalité des excès d'eau,
- L'observation des traits d'hydromorphie caractéristiques des zones humides peut être réalisée toute l'année.

"Dans tous les cas, lorsque les critères relatifs à la végétation ne sont pas vérifiés, il convient d'examiner le critère pédologique", et inversement.

Au regard de la réglementation et de sa circulaire d'application, les deux approches (pédologique et floristique) sont menées systématiquement par le bureau d'études.

### I-1.1 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 saule roux, le gaillard des marais, l'iris faux-acore, le lycoper d'Europe, la lysimaque commune, la reine-des-prés, la menthe aquatique ou le peucedan des marais sont de bons indicateurs 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 : du jonc acutiflore, du jonc diffus, de la renoncule, de la callune, de la molinie, de l'œnanthe.

### I-1.2 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.

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 de couleurs grise et rouille est un sol subissant une alternance de périodes d'asphyxie et de périodes plus sèches.

**L'arrêté du 1er octobre 2009 a modifié les classes de sols définis comme sols de zones humides. Sont actuellement classés comme hydromorphes les sols présentant cette alternance de taches grises et rouilles débutant dans les vingt-cinq premiers centimètres et se prolongeant ou se renforçant c'est-à-dire les sols de Classe IV d, V, VI et H selon les classes d'hydromorphie du GEPPA 1981.**

**Sol rédoxique**  
Engorgement temporaire



Taches rouilles ou brunes (fer oxydé) associées ou non à des taches décolorées,  
-Débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur  
Classes V A, B, C, et D

-Débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur + traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur  
Classe IV D



**Sol réductique**  
Engorgement quasi-permanent



Couleur gris bleuâtre ou gris  
Débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol  
Classes VI C et D



**Sol tourbeux**  
Engorgement permanent



Matériaux organiques plus ou moins décomposés, couleur foncée Horizon tourbeux débutant entre la surface et 50 cm de profondeur, d'une épaisseur d'au moins 50cm. Classe H



Source : « Guide technique d'inventaire des Zones Humides » – Conseil Général 56, Forum des Marais Atlantiques.

Le protocole terrain s'appuie sur des points situés de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière.

ALTHIS a effectué l'inventaire de terrain le jeudi 10 août 2017. Le recensement des zones humides est réalisé en tenant compte des prescriptions réglementaires de l'arrêté d'octobre 2009 et de sa circulaire d'application du 18 janvier 2010 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides.

*A noter que la prospection de terrain a été réalisée dans des conditions climatiques particulières : période sèche après un hiver qui n'a que très peu rechargé les nappes. Le stade végétatif est relativement avancé et beaucoup d'espèces déterminantes des zones humides ont finalisé leur cycle rendant délicate leur détermination.*

Le but de l'expertise est de déterminer l'évolution des secteurs notés comme non humides par l'expertise de SICAA.

### I-2.1 Description de la végétation :

La période d'investigation est propice à l'identification de la végétation. Les secteurs expertisés sont des prairies de fauche (CCB 38.2).

Les espèces dominantes sont le dactyle aggloméré, l'oseille des près, la flouve odorante, et la grande mauve.

Les espèces déterminantes et caractéristiques des zones humides sont absentes. Elles ne permettent donc pas d'affirmer le caractère humide des secteurs prospectés. Des investigations pédologiques complémentaires sont nécessaires.



Prairie de fauche au nord de la parcelle B62



Prairie de fauche au sud de la parcelle B62

## I-2.2 Habitats : caractéristiques pédologiques

Les sondages pédologiques sont réalisés à l'aide d'une tarière à main. Chaque point de prélèvement est géolocalisé à l'aide d'un GPS de terrain.

L'emploi de cette tarière a permis d'effectuer 23 sondages.



Photo 1 - Tarière manuelle

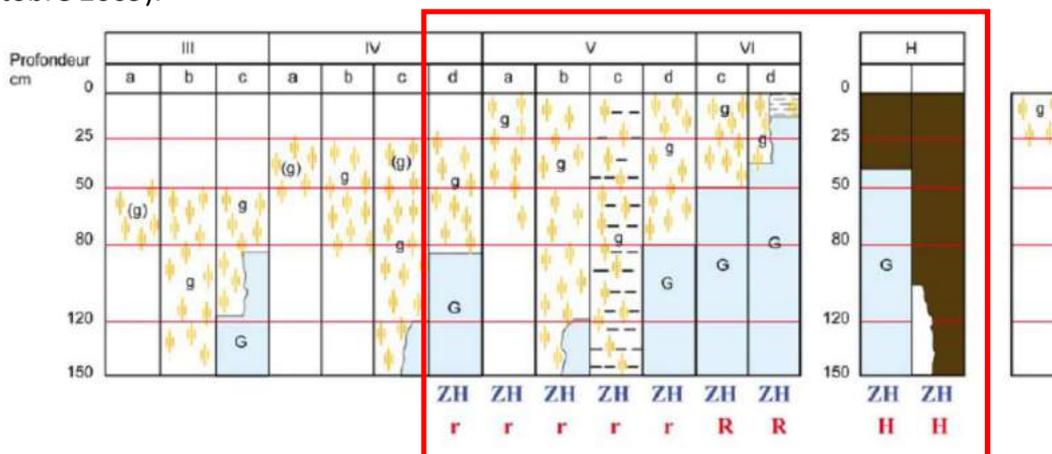
Voir carte 6 de localisation des sondages pédologiques

Pour chaque sondage, 5 extractions de carottes successives sont réalisées suivant les classes de profondeurs suivantes : 0-20 cm ; 20-30 cm ; 30-40 cm et 40-50 cm. Il faut noter que la tarière employée est de type Edelman sur laquelle l'opérateur a mis des repères marquant les limites entre les classes de profondeur énoncées précédemment.

**Au total, 23 sondages sont réalisés.**

L'ensemble des sondages réalisés sont détaillés en Annexe II : les numéros des sondages correspondants sont inscrits sur la carte 6.

Par ailleurs, sur la carte 6 « Sondages et des zones humides », les points bleus sont dits « positifs » pour le critère d'hydromorphie du sol (caractéristique des zones humides en se référant aux classes d'hydromorphie du GEPPA inscrites dans l'Annexe 4 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié au 1er Octobre 2009 (voir tableau ci-après). Les points verts indiquent qu'aucune trace d'hydromorphie n'est identifiée ou que les traces d'hydromorphie identifiées ne sont pas caractéristiques des zones humides (réf, GEPPA). La section entre les points verts et bleus symbolise la limite entre la zone humide et la zone non humide (Arrêté d'Octobre 2009).



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

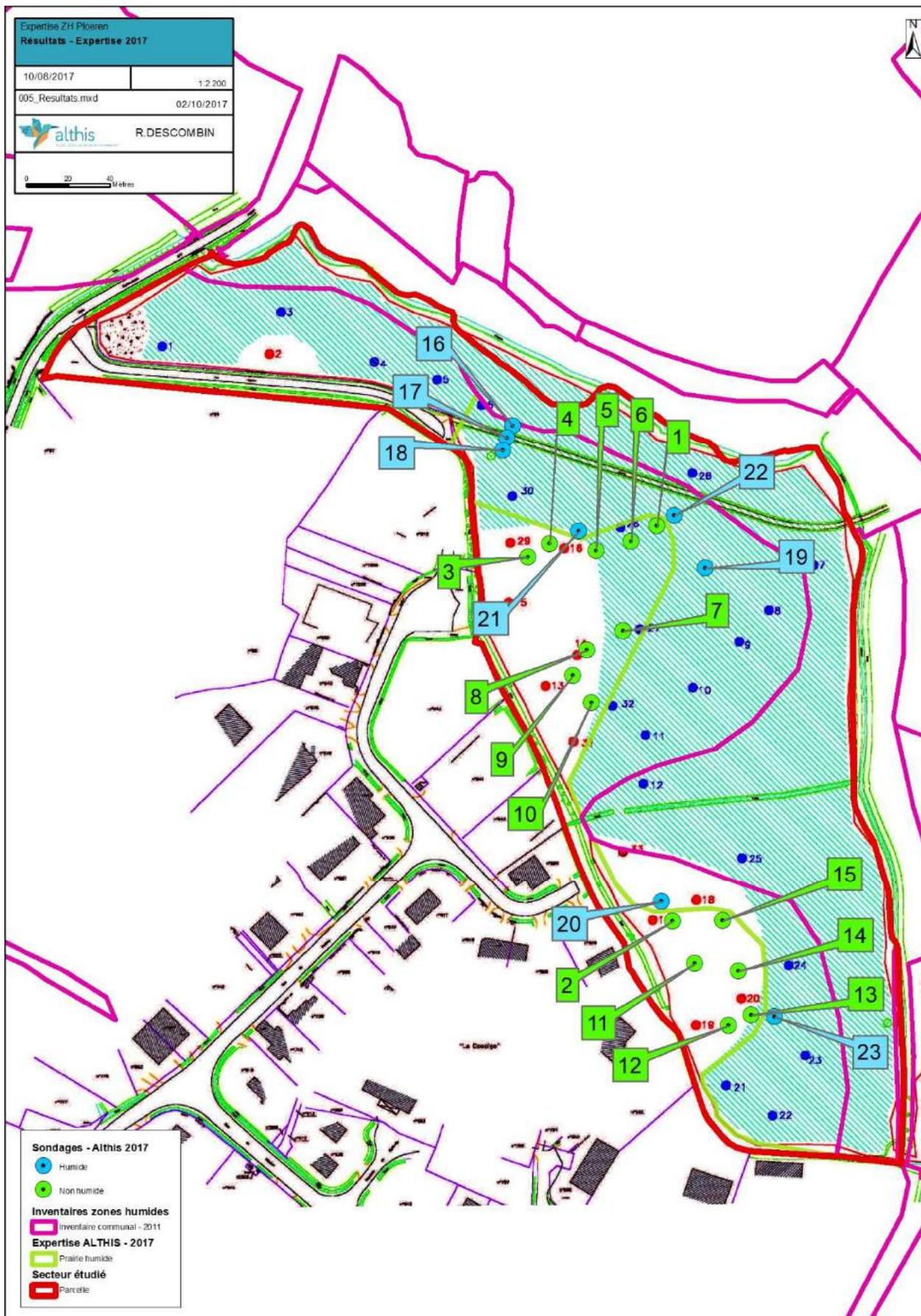
- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon réductique (gley)
- H Histosols R Réductisols
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)

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

Par la suite, chaque zone humide recensée est caractérisée par le type de sol ainsi que les sondages réalisés. L'étude pédologique comporte 23 sondages à la tarière dans cet habitat. 5 révèlent un sol humide et 18 un sol non humide. L'ensemble des sondages réalisés est détaillé en Annexe I : les numéros des sondages correspondants sont inscrits sur la carte ci-dessous.

Les sondages humides mettent en avant un sol hydromorphe globalement compris entre 10 et 50cm de profondeur, c'est un sol rédoxique (g). Il est marqué par des traces d'oxydation du fer ferrique. Il marque un engorgement alterné du sol par la nappe phréatique. En se référant aux classes d'hydromorphie de référence du GEPPA inscrites dans l'Annexe 4 de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié au 1er Octobre 2009 (voir tableau ci-dessus), les sondages pédologiques mettent en avant une classe de sols hydromorphes (Classe V) :

- **Va pour les sondages 16 à 18**
- **Vb pour les sondages 19 à 23**



Carte 5 – Résultats de l'analyse pédologique et mise à jour des limites des zones humides

## CONCLUSION

L'analyse des secteurs non humides sur la parcelle B62 de la ZA de Coëtdigo (commune de PLOEREN) met en avant une légère différence dans la délimitation.

### Bilan :

Parcelles	Inventaire communal 2011 Reprise SICAA 2012	Protocole 2017 (en m <sup>2</sup> )	Evolution (en %)
B 62	4,51 ha	4,49	- 1%

Au final, sur les secteurs expertisés, on retrouve une surface quasi identique mais une répartition spatiale légèrement différente.

Cette évolution des contours de la zone humide peut être expliquée par de nombreux facteurs comme les faibles précipitations hivernale et printanière, les pressions anthropiques contiguës jouant sur leur alimentation en eau.

Au regard du protocole réalisé sur ce parcellaire et compte tenu des faibles différences observées, il est proposé de ne pas modifier la délimitation faite par le Bureau d'études SICAA en 2012.

# ANNEXE I

## Sondages pédologiques réalisés

Numéro de sondage	1	2	3	4
Photo de la carotte				
Traits redoxiques / réductiques	0-50cm = néant	0-50cm = néant	0-50cm = néant	0-50cm = néant
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)				
Humide	Non	Non	Non	Non

Numéro de sondage	5	6	7	8
Photo de la carotte				
Traits redoxiques / réductiques	0-50cm = néant	0-50cm = néant	0-50cm = néant	0-50cm = néant
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)				
Humide	Non	Non	Non	Non

Numéro de sondage	9	10	11	12
Photo de la carotte				
Traits redoxiques / réductiques	0-50cm = néant	0-50cm = néant	0-50cm = néant	0-50cm = néant
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)				
Humide	Non	Non	Non	Non

Numéro de sondage	13	14	15	16
Photo de la carotte				
Traits redoxiques / réductiques	0-50cm = néant	0-50cm = néant	0-50cm = néant	0-50cm = traits rédoxiques marqués
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)				Va
Humide	Non	Non	Non	Oui

Numéro de sondage	17	18	19	20
Photo de la carotte				
Traits redoxiques / réductiques	0-50cm = traits rédoxiques marqués	0-50cm = traits rédoxiques marqués	0-40= néant 40-50cm = traits rédoxiques marqués	0-40= néant 40-50cm = traits rédoxiques marqués
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)	Va	Va	Vb	Vb
Humide	Oui	Oui	Oui	Oui

Numéro de sondage	21	22	23
Photo de la carotte			
Traits redoxiques / réductiques	0-40= néant 40-50cm = traits rédoxiques marqués	0-40= néant 40-50cm = traits rédoxiques marqués	0-40= néant 40-50cm = traits rédoxiques marqués
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)	Vb	Vb	Vb
Humide	Oui	Oui	Oui



# MISE A JOUR DES INVENTAIRES DES ZONES HUMIDES ET DES COURS D'EAU

## Rapport d'Expertise

### PLOEREN – Secteur d'Ar Vadalen

Objet de la demande :

Date de la demande : 8 juin 2017

Demande de caractérisation et de redélimitation des zones humides – Parcelle : AB 271 – PLOEREN (56)

Localisation du tronçon et contexte :

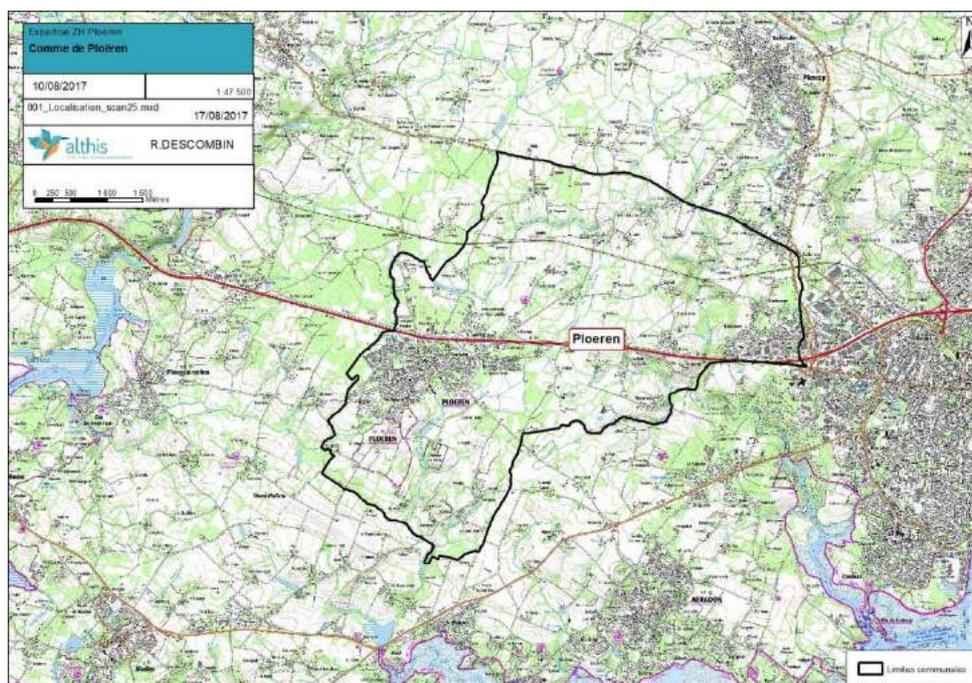
Commune	PLOEREN
Lieu-dit	PLOEREN – Secteur d'Ar Vadalen
Parcelles	AB 271
Démarche	Mise à jour des Inventaires des zones humides et des cours d'eau
Critères	Arrêté du 1er octobre 2009
Requéreur	Mairie de PLOEREN

Dans le cadre de la mise à jour du PLU de la commune de PLOEREN et à la demande du Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal (SMLS), une expertise terrain complémentaire a été réalisée le jeudi 10 août 2017.

Sur le secteur d'Ar Vadalen au centre de la commune, la parcelle AB 271 est classée sur 523 m<sup>2</sup> en zone humide au PLU communal. La commune souhaite faire vérifier la limite exacte de la zone humide.

Ce secteur fait l'objet d'une OAP dite « Entrée de bourg ».

A la demande du Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal, le Bureau d'études ALTHIS a réalisé une visite d'expertise afin de définir la délimitation actuelle des zones humides sur ce secteur.



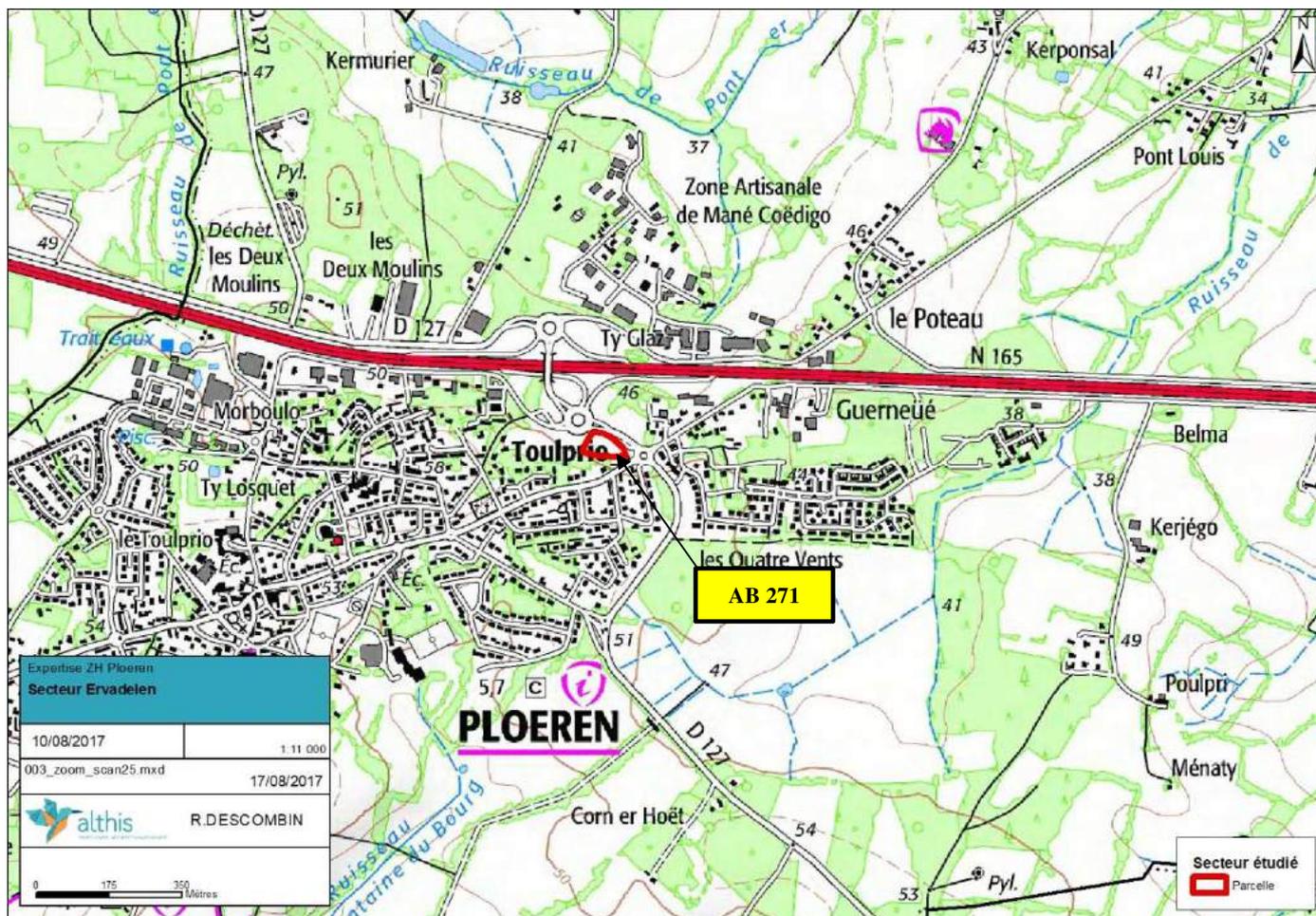
carte 1 – localisation de l'expertise (Scan25)



carte 2 – Localisation de l'expertise (Orthophotos)

## TOPOGRAPHIE

La parcelle expertisée se positionne au sud de l'échangeur de la RN165 desservant Ploeren. La pente est orientée nord-nord-est en partant de la courbe NGF 50 qui passe au sud de la parcelle. La pente est assez douce.



carte 3 – Topographie du secteur d'étude (Scan 25)

## CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

Ce site se situe sur le bassin versant d'alimentation de la rivière du Vincin. Le site d'étude alimente le ruisseau de Pont er Vouial qui se jette dans le ruisseau de la Fontaine de Charlic, qui lui-même est l'affluent du ruisseau de Luscanen qui *in fine* rejoint le ruisseau du Vincin.

L'inventaire terrain des zones humides réalisé sur la commune de Ploeren en 2011, met en avant une zone humide de 523m<sup>2</sup> sur la parcelle étudiée. Elle a l'identifiant 19839. Elle est identifiée comme une prairie humide.

Une expertise plus précise sur la délimitation de la zone humide a été menée par GBS en mai 2016. Elle met en avant 914m<sup>2</sup> de zone humide soit presque deux fois plus que l'inventaire communal de 2011.



carte 4 – contexte hydrographique

I-1 LES CRITERES D'IDENTIFICATION DES ZONES HUMIDES

La nature même des zones humides rend leur délimitation complexe. En effet, la présence d'eau dans la zone humide est un paramètre fluctuant au cours de temps. Ce critère ne peut donc être retenu comme seul critère de diagnostic. C'est la présence d'un ou plusieurs indicateurs qui permet d'attester ou d'infirmer la présence d'une zone humide :

- PEDOLOGIE : présence de sols hydromorphes.
- BOTANIQUE : présence d'une végétation spécifique adaptée aux conditions du milieu.

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 et sa circulaire d'application précisent les critères techniques d'identification des zones humides ainsi que la méthodologie de terrain à mettre en place afin d'en assurer la délimitation exacte.

Deux indicateurs sont définis pour la délimitation de ces milieux : les sols et la végétation.



Source : « Guide technique d'inventaire des Zones Humides » – Conseil Général 56, Forum des Marais Atlantiques.

La circulaire du 18 janvier 2010 indique de plus que le choix d'appliquer l'un ou l'autre des critères dépendra des "données clés 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 dans des sites à faible pente, l'approche pédologique est particulièrement adaptée.

La circulaire indique aussi que les investigations de terrain doivent être réalisées à une période de l'année permettant l'acquisition de données fiables :

- Hiver et printemps pour constater la réalité des excès d'eau,
- L'observation des traits d'hydromorphie caractéristiques des zones humides peut être réalisée toute l'année.

"Dans tous les cas, lorsque les critères relatifs à la végétation ne sont pas vérifiés, il convient d'examiner le critère pédologique", et inversement.

Au regard de la réglementation et de sa circulaire d'application, les deux approches (pédologique et floristique) sont menées systématiquement par le bureau d'études.

### I-1.1 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 saule roux, le gaillard des marais, l'iris faux-acore, le lycoper d'Europe, la lysimaque commune, la reine-des-prés, la menthe aquatique ou le peucedan des marais sont de bons indicateurs 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 : du jonc acutiflore, du jonc diffus, de la renoncule, de la callune, de la molinie, de l'œnanthe.

### I-1.2 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.

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 de couleurs grise et rouille est un sol subissant une alternance de périodes d'asphyxie et de périodes plus sèches.

**L'arrêté du 1er octobre 2009 a modifié les classes de sols définis comme sols de zones humides. Sont actuellement classés comme hydromorphes les sols présentant cette alternance de taches grises et rouilles débutant dans les vingt-cinq premiers centimètres et se prolongeant ou se renforçant c'est-à-dire les sols de Classe IV d, V, VI et H selon les classes d'hydromorphie du GEPPA 1981.**

**Sol rédoxique**  
Engorgement temporaire



Taches rouilles ou brunes (fer oxydé) associées ou non à des taches décolorées,  
-Débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur  
Classes V A, B, C, et D



-Débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur + traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur  
Classe IV D

**Sol réductique**  
Engorgement quasi-permanent



Couleur gris bleuâtre ou gris  
Débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol  
Classes VI C et D



**Sol tourbeux**  
Engorgement permanent



Matériaux organiques plus ou moins décomposés, couleur foncée Horizon tourbeux débutant entre la surface et 50 cm de profondeur, d'une épaisseur d'au moins 50cm. Classe H



Source : « Guide technique d'inventaire des Zones Humides » – Conseil Général 56, Forum des Marais Atlantiques.

Le protocole terrain s'appuie sur des points situés de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière.

ALTHIS a effectué l'inventaire de terrain le jeudi 10 août 2017. Le recensement des zones humides est réalisé en tenant compte des prescriptions réglementaires de l'arrêté d'octobre 2009 et de sa circulaire d'application du 18 janvier 2010 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides.

*A noter que la prospection de terrain a été réalisée dans des conditions climatiques particulières : période sèche après un hiver qui n'a que très peu rechargé les nappes. Le stade végétatif est relativement avancé et beaucoup d'espèces déterminantes des zones humides ont finalisé leur cycle rendant délicate leur détermination.*

### I-2.1 Description de la végétation :

La parcelle est une prairie de fauche (CCB 38.2) avec un faciès d'enrichissement affirmé dans sa partie ouest (CCB 31.831).

Les espèces dominantes sont le dactyle aggloméré, l'oseille à grandes feuilles, la flouve odorante, la ronce et le fromental.

La proportion des espèces caractéristiques des zones humides est très diffuse et ne permet donc pas de délimiter une zone humide. Des investigations pédologiques complémentaires sont nécessaires.



Prairie humide concernée vue de l'est



Prairie humide concernée vue du nord

### I-2.2 Caractéristiques pédologiques

Les sondages pédologiques sont réalisés à l'aide d'une tarière à main. Chaque point de prélèvement est géolocalisé à l'aide d'un GPS de terrain.

L'emploi de cette tarière a permis d'effectuer 17 sondages.



Photo 1 - Tarière manuelle

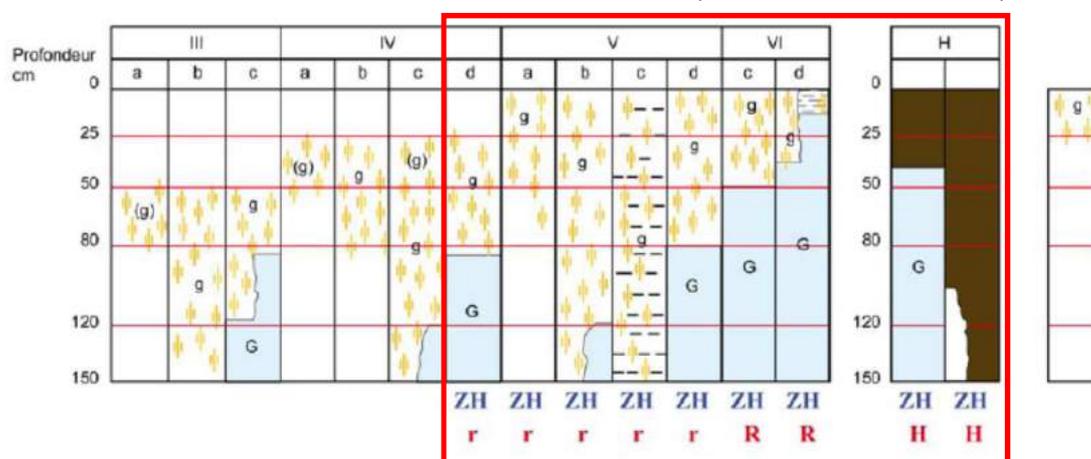
Voir carte 6 de localisation des sondages pédologiques

Pour chaque sondage, 5 extractions de carottes successives sont réalisées suivant les classes de profondeurs suivantes : 0-20 cm ; 20-30 cm ; 30-40 cm et 40-50 cm. Il faut noter que la tarière employée est de type Edelman sur laquelle l'opérateur a mis des repères marquant les limites entre les classes de profondeur énoncées précédemment.

**Au total, 17 sondages sont réalisés.** Il est à noter des secteurs assez fermés par les ronces qui empêchent parfois d'accéder aux zones voulues pour réaliser tous les sondages.

L'ensemble des sondages réalisés sont détaillés en Annexe II : les numéros des sondages correspondants sont inscrits sur la carte 6. La sécheresse du sol n'a pas permis de prendre systématiquement des photos des carottages. En effet, la terre prenant l'aspect d'une poudre tombait avant de pouvoir être prise en photo.

Par ailleurs, sur la carte 5, les points bleus sont dits « positifs » pour le critère d'hydromorphie du sol (caractéristique des zones humides en se référant aux classes d'hydromorphie du GEPPA inscrites dans l'Annexe 4 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié au 1er Octobre 2009 ; voir tableau ci-après). Les points verts indiquent qu'aucune trace d'hydromorphie n'est identifiée ou que les traces d'hydromorphie identifiées ne sont pas caractéristiques des zones humides (réf, GEPPA). La section entre les points verts et bleus symbolise la limite entre la zone humide et la zone non humide (Arrêté d'Octobre 2009).



#### 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)

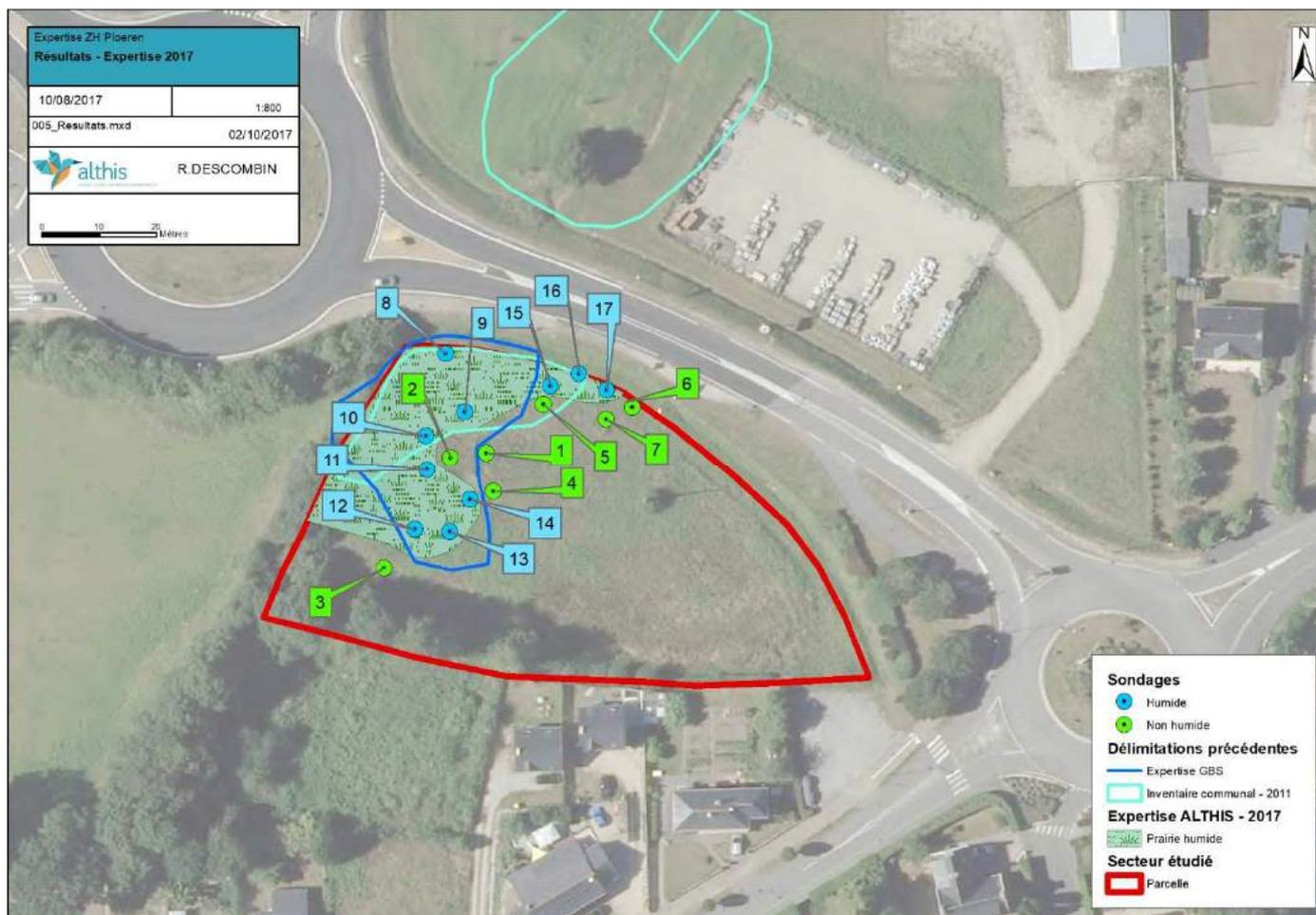
d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Par la suite, chaque zone humide recensée est caractérisée par le type de sol ainsi que les sondages réalisés. L'étude pédologique comporte 17 sondages à la tarière dans cet habitat. 10 révèlent un sol humide et 7 un sol non humide. L'ensemble des sondages réalisés est détaillé en Annexe I : les numéros des sondages correspondants sont inscrits sur la carte ci-dessous.

Les sondages humides mettent en avant un sol hydromorphe globalement compris entre 10 et 50cm de profondeur. Un seul horizon se distingue. Il apparaît en général entre 10 et 20cm, c'est un sol rédoxique (g). Il est marqué par des traces d'oxydation du fer ferrique. Il marque un engorgement alterné du sol par la nappe phréatique. Le sondage 8 est marqué par un sol réductique caractéristique d'un engorgement permanent (sol bleuté - Gley).

En se référant aux classes d'hydromorphie de référence du GEPPA inscrites dans l'Annexe 4 de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié au 1er Octobre 2009 (voir tableau ci-dessus), les sondages pédologiques mettent en avant 2 classes de sol hydromorphe (V et VI) :

- **Vb pour les sondages 13 à 17**
- **Va pour le sondage 9 à 12**
- **Vld pour le sondage 8**



Carte 5 – Résultats de l'analyse pédologique et mise à jour des limites des zones humides

## CONCLUSION

L'analyse des zones humides sur le secteur Ar Vadalen (Commune de PLOEREN) montre une différence de délimitation par rapport au zonage communal réalisé en 2011 sous Maîtrise d'Ouvrage du SMLS (ALTHIS). Sur le parcellaire AB 271, un total de 523 m<sup>2</sup> de zones humides était délimité. Aujourd'hui, la délimitation met en avant une surface expertisée de 889m<sup>2</sup>.

### Bilan :

Parcelles	Inventaire communal 2011 (en m <sup>2</sup> )	Reprise GBS 2016 (en m <sup>2</sup> )	Protocole délimitation à la parcelle 2017 (en m <sup>2</sup> )	Evolution (en %) p/r à l'inventaire communal 2011
AB 271	523	909	889	+ 59%

Cette nouvelle délimitation se rapproche donc de l'expertise de GBS.  
La différence peut être due au manque d'accès par endroit lié aux ronces.

Au regard du protocole réalisé sur ce parcellaire et malgré les faibles différences observées, il est proposé de modifier la délimitation faite par le Bureau d'études GBS en 2016.

# ANNEXE I

## Sondages pédologiques réalisés

Numéro de sondage	1	2	3	4
Photo de la carotte				
Traits redoxiques / réductiques	0-50cm = néant	0-50cm = néant	0-50cm = néant	0-50cm = néant
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)				
Humide	Non	Non	Non	Non

Numéro de sondage	5	6	7	8
Photo de la carotte				
Traits redoxiques / réductiques	0-50cm = néant	0-50cm = néant	0-50cm = néant	0-25cm = néant 25-50cm= Traits reductiques de plus en plus marqués
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)				VId
Humide	Non	Non	Non	Oui

Numéro de sondage	9	10	11	12
Photo de la carotte				
Traits redoxiques / réductiques	0-50cm = Traits rédoxiques marqués	0-50cm = Traits rédoxiques marqués	0-50cm = Traits rédoxiques marqués	0-50cm = Traits rédoxiques marqués
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)	Va	Va	Va	Va
Humide	Oui	Oui	Oui	Oui

Numéro de sondage	13	14	15	16
Photo de la carotte				
Traits redoxiques / réductiques	0-25cm = néant 25-60cm=Traits redoxiques peu marqués	0-25cm = néant 25-60cm=Traits redoxiques peu marqués	0-25cm = néant 25-60cm=Traits redoxiques peu marqués	0-25cm = néant 25-60cm=Traits redoxiques peu marqués
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)	Vb	Vb	Vb	Vb
Humide	Oui	Oui	Oui	Oui

<b>Numéro de sondage</b>	<b>17</b>
<b>Photo de la carotte</b>	
<b>Traits redoxiques / réductiques</b>	0-25cm = néant 25-60cm=Traits redoxiques peu marqués
<b>Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)</b>	Vb
<b>Humide</b>	<b>Oui</b>



# MISE A JOUR DES INVENTAIRES DES ZONES HUMIDES ET DES COURS D'EAU

## Rapport d'Expertise

### PLOEREN – Secteur Goh Len

Objet de la demande :

Date de la demande : 8 juin 2017

Demande de caractérisation et redélimitation des zones humides – Parcelles : D2191. Secteur d'enjeux urbains (continuité d'urbanisation) - PLOEREN (56)

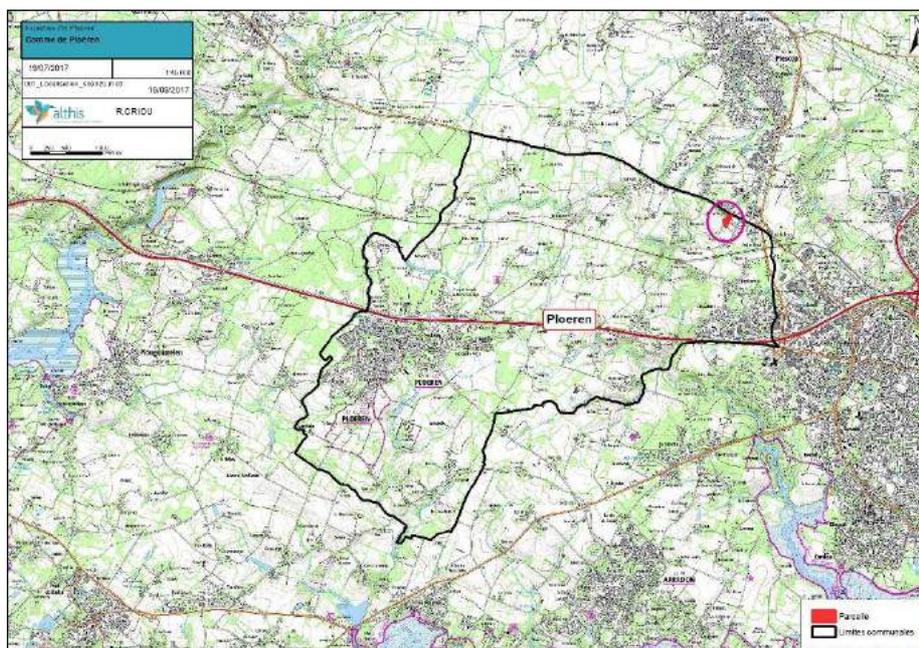
Localisation du tronçon et contexte :

<b>Commune</b>	<b>PLOEREN</b>
<b>Lieu-dit</b>	<b>PLOEREN – Secteur d’Goh Len</b>
<b>Parcelles</b>	<b>D 2191</b>
<b>Démarche</b>	<b>Mise à jour des Inventaires des zones humides et des cours d’eau</b>
<b>Critères</b>	<b>Arrêté du 1er octobre 2009</b>
<b>Requéreur</b>	<b>Mairie de PLOEREN</b>

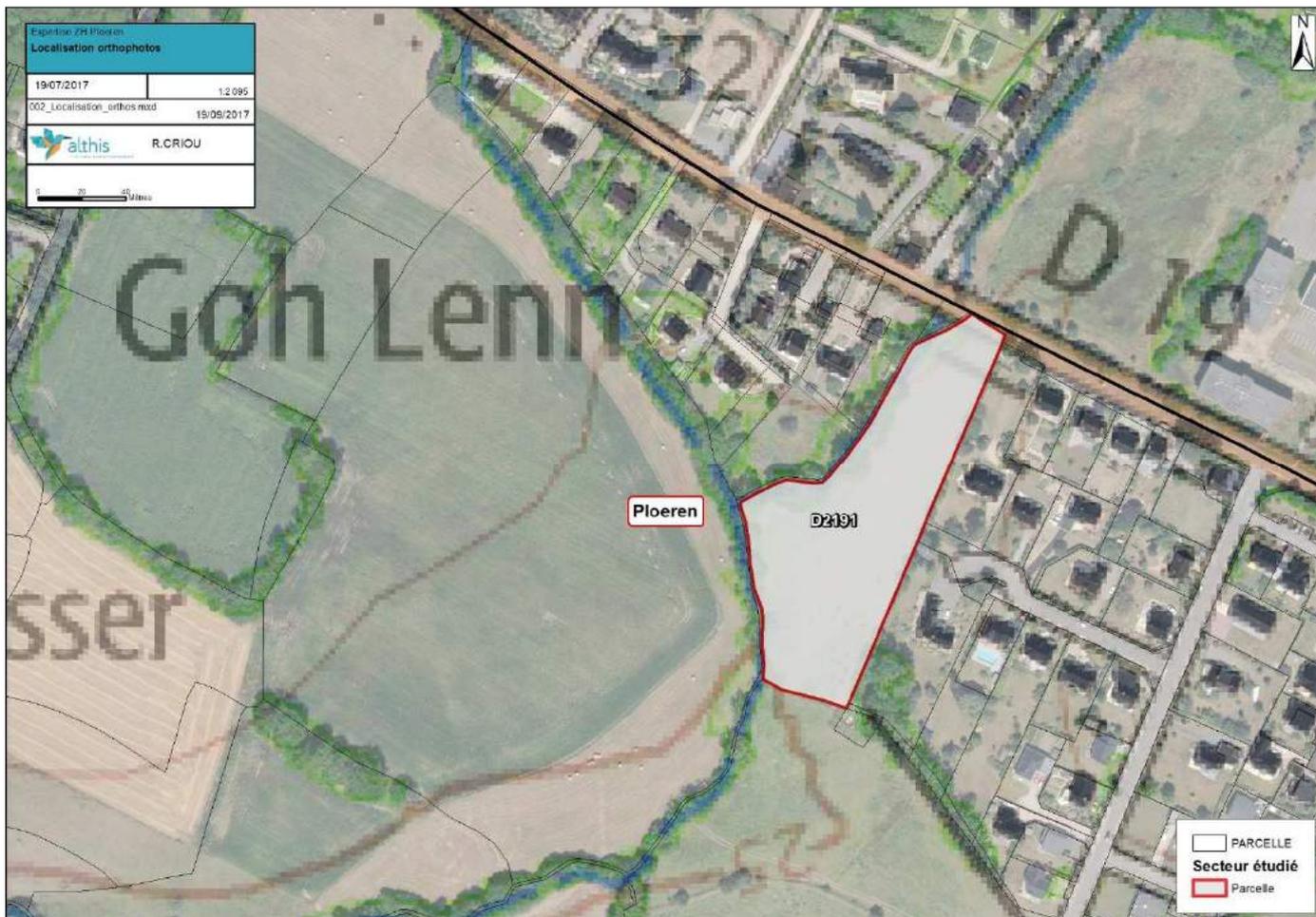
Dans le cadre de la mise à jour du PLU de la commune de PLOEREN et à la demande du Syndicat Mixte du Loc’h et du Sal (SMLS), une expertise terrain complémentaire a été réalisée le jeudi 19 juillet 2017.

Sur le secteur de Goh Len en limite Nord-Est du territoire communal, la parcelle D2191 est classée sur 7616m<sup>2</sup> en zone humide au PLU communal. La commune souhaite faire vérifier la limite exacte de la zone humide.

A la demande du Syndicat Mixte du Loc’h et du Sal, le Bureau d’études ALTHIS a réalisé une visite d’expertise afin de définir la délimitation actuelle des zones humides sur ce secteur.



carte 1 – localisation de l'expertise (Scan25)



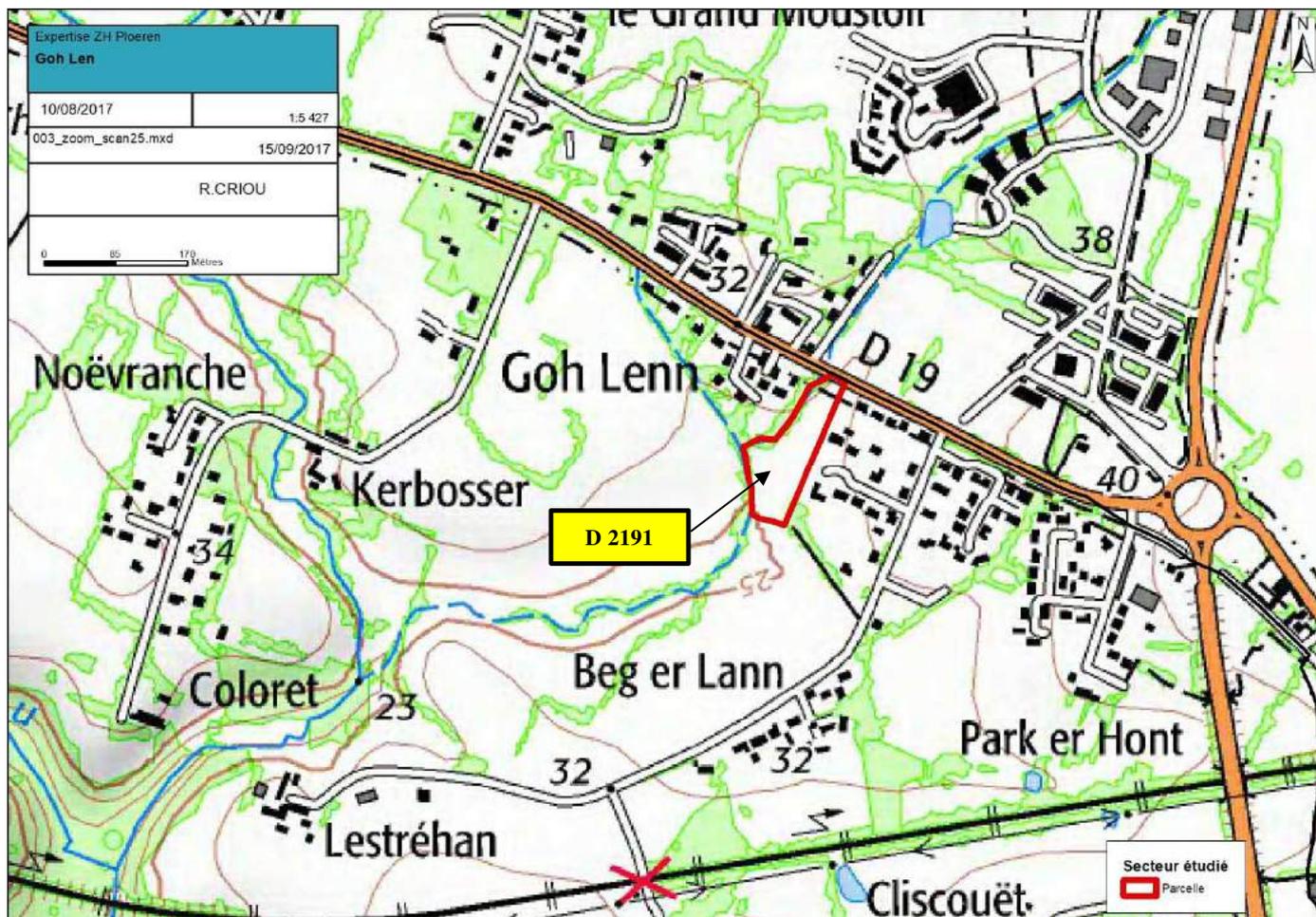
carte 2 – Localisation de l'expertise (Orthophotos)

## TOPOGRAPHIE

La parcelle expertisée se positionne au sud de la RD 19 (Axe Vannes Mériadec) au Nord-Est de la commune de Ploeren en limite avec celle de Plescop.

Elle forme d'un point de vue urbanisme une « dent creuse » non aménagée entre deux lotissements.

La pente est orientée Sud – Sud-Ouest en partant de la courbe NGF 38 (ATLANPARC) et la courbe de niveau NGF 25 au Sud de la parcelle. La pente est relativement douce et orientée vers les bas-fonds humides.

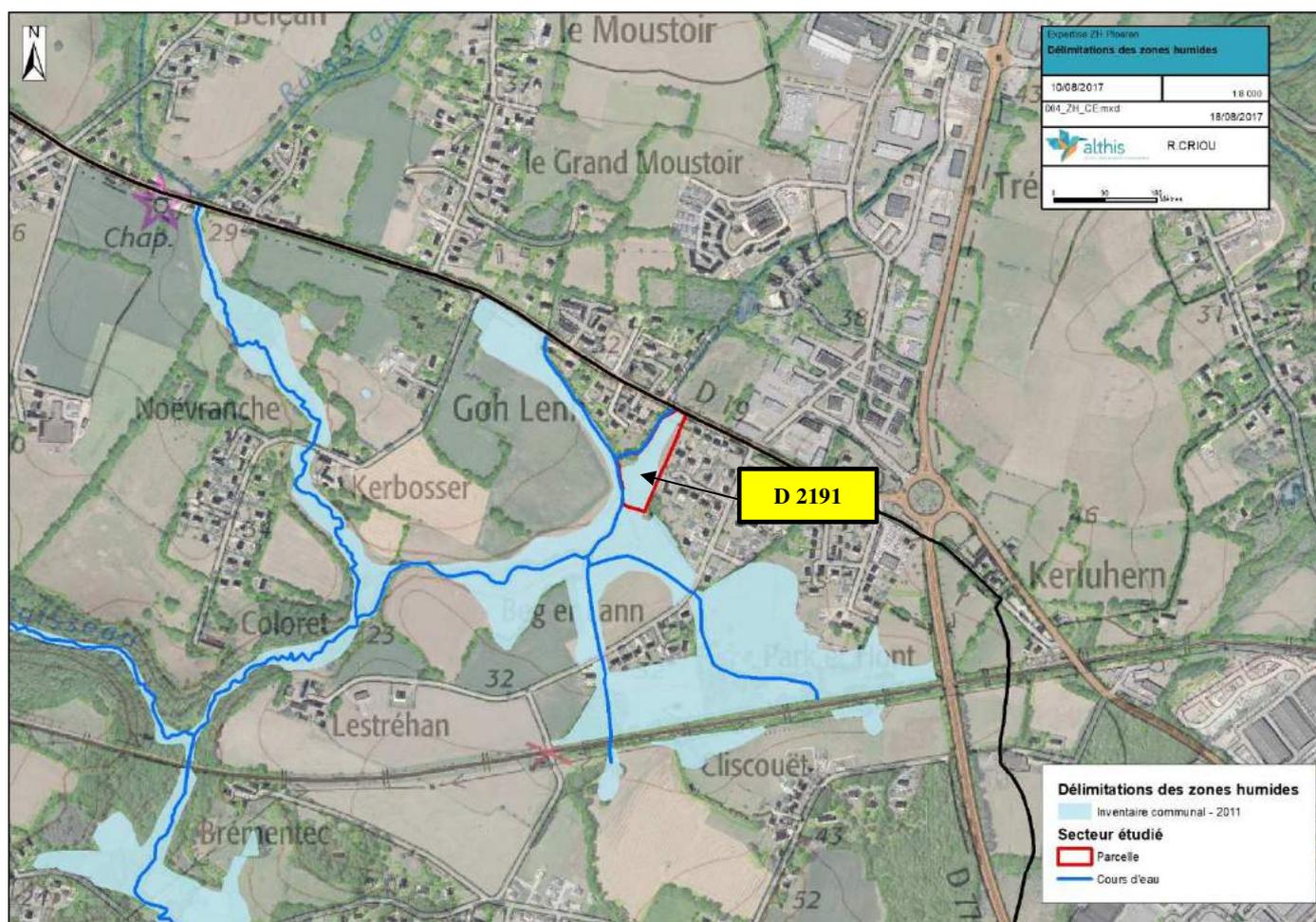


carte 3 – Topographie du secteur d'étude (Scan 25)

## CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

Le ruisseau de Tréhuinec circulant en bordure Ouest du parcellaire concernée, se situe en tête du bassin versant et forme un des affluents du ruisseau du Moustoir. Celui-ci prend sa source au niveau du bourg de Plescop à 2 km au Nord. Au niveau de la parcelle, le cours d'eau en provenance de Tréhuinec circule en limite Ouest pour venir se jeter dans un autre cours d'eau prenant sa source 250m plus en amont au niveau de Goh Len. La confluence se localise au Sud-Ouest du parcellaire et circule sur 550 ml avant de rejoindre le Ruisseau du Moustoir sur Coloret.

Le Moustoir est lui-même un affluent du ruisseau de Luscanen qui *in fine* rejoint la rivière du Vincin. L'inventaire terrain des zones humides réalisé sur la commune de Ploeren en 2011, met en avant une zone humide de 7616m<sup>2</sup> sur la parcelle étudiée. Elle a l'identifiant 19544 dans la couche du SAGE GMRE. Elle est identifiée comme une prairie humide (Code CC 37.217).



carte 4 – contexte hydrographique

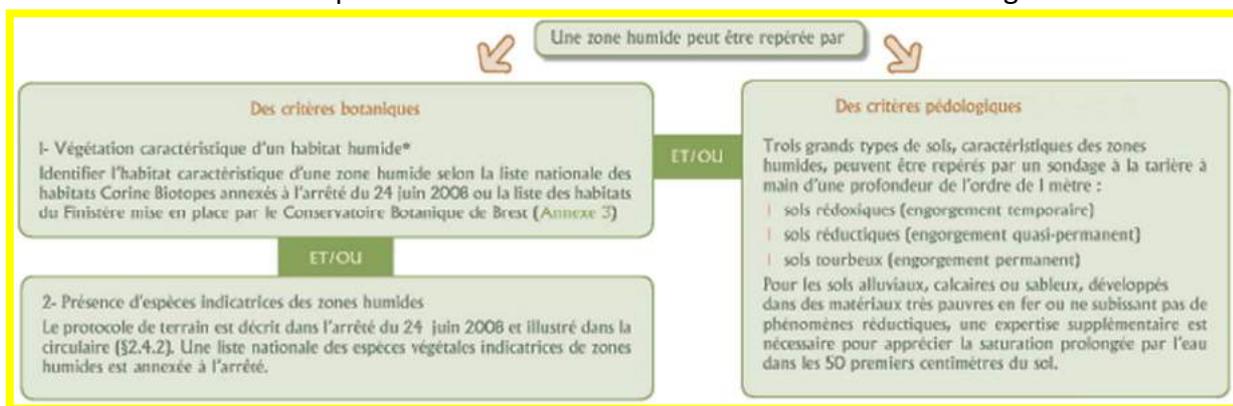
I-1 LES CRITERES D'IDENTIFICATION DES ZONES HUMIDES

La nature même des zones humides rend leur délimitation complexe. En effet, la présence d'eau dans la zone humide est un paramètre fluctuant au cours de temps. Ce critère ne peut donc être retenu comme seul critère de diagnostic. C'est la présence d'un ou plusieurs indicateurs qui permet d'attester ou d'infirmer la présence d'une zone humide :

- PEDOLOGIE : présence de sols hydromorphes.
- BOTANIQUE : présence d'une végétation spécifique adaptée aux conditions du milieu.

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 et sa circulaire d'application précisent les critères techniques d'identification des zones humides ainsi que la méthodologie de terrain à mettre en place afin d'en assurer la délimitation exacte.

Deux indicateurs sont définis pour la délimitation de ces milieux : les sols et la végétation.



Source : « Guide technique d'inventaire des Zones Humides » – Conseil Général 56, Forum des Marais Atlantiques.

La circulaire du 18 janvier 2010 indique de plus que le choix d'appliquer l'un ou l'autre des critères dépendra des "données clés 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 dans des sites à faible pente, l'approche pédologique est particulièrement adaptée.

La circulaire indique aussi que les investigations de terrain doivent être réalisées à une période de l'année permettant l'acquisition de données fiables :

- Hiver et printemps pour constater la réalité des excès d'eau,
- L'observation des traits d'hydromorphie caractéristiques des zones humides peut être réalisée toute l'année.

"Dans tous les cas, lorsque les critères relatifs à la végétation ne sont pas vérifiés, il convient d'examiner le critère pédologique", et inversement.

Au regard de la réglementation et de sa circulaire d'application, les deux approches (pédologique et floristique) sont menées systématiquement par le bureau d'études.

### I-1.1 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 saule roux, le gaillet des marais, l'iris faux-acore, le lycoper d'Europe, la lysimaque commune, la reine-des-prés, la menthe aquatique ou le peucedan des marais sont de bons indicateurs des milieux hygrophiles.

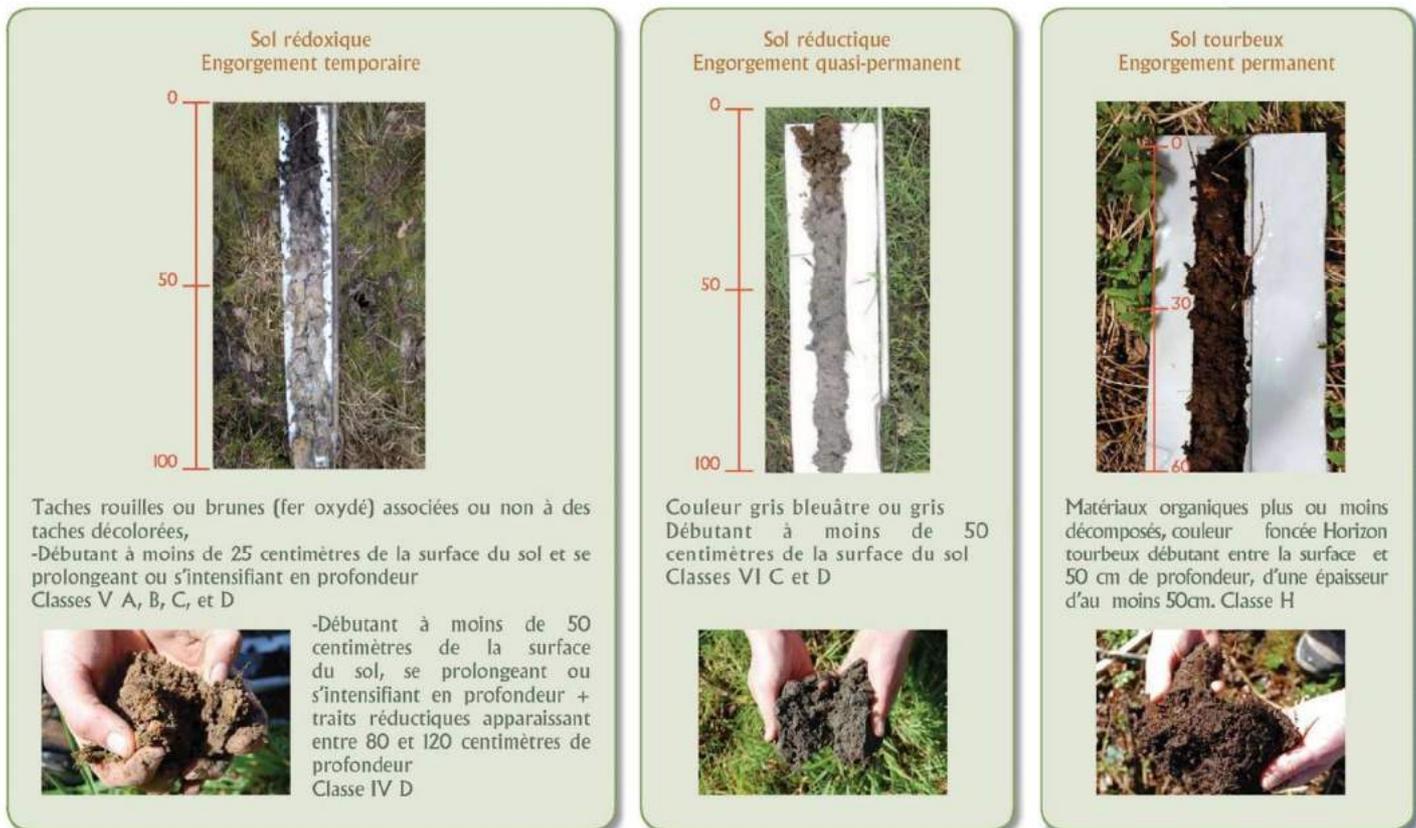
- Méso-hygrophiles : Les espèces méso-hygrophiles sont de bonnes indicatrices de milieux humides en période hivernale. Des traces d'hydromorphie y sont observables dans les premiers centimètres du sol. Ainsi par exemple, on pourra observer : du jonc acutiflore, du jonc diffus, de la renoncule, de la callune, de la molinie, de l'œnanthe.

### I-1.2 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.

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 de couleurs grise et rouille est un sol subissant une alternance de périodes d'asphyxie et de périodes plus sèches.

**L'arrêté du 1er octobre 2009 a modifié les classes de sols définis comme sols de zones humides. Sont actuellement classés comme hydromorphes les sols présentant cette alternance de taches grises et rouilles débutant dans les vingt-cinq premiers centimètres et se prolongeant ou se renforçant c'est-à-dire les sols de Classe IV d, V, VI et H selon les classes d'hydromorphie du GEPPA 1981.**



Source : « Guide technique d'inventaire des Zones Humides » – Conseil Général 56, Forum des Marais Atlantiques.

Le protocole terrain s'appuie sur des points situés de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière.

## I-2 RESULTATS DE L'INVENTAIRE PROSPECTION DE TERRAIN

ALTHIS a effectué l'inventaire de terrain le jeudi 19 juillet 2017. Le recensement des zones humides est réalisé en tenant compte des prescriptions réglementaires de l'arrêté d'octobre 2009 et de sa circulaire d'application du 18 janvier 2010 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides.

*A noter que la prospection de terrain a été réalisée dans des conditions climatiques particulières : période sèche après un hiver qui n'a que très peu rechargé les nappes. Le stade végétatif est relativement avancé et beaucoup d'espèces déterminantes des zones humides ont finalisé leur cycle rendant délicate leur détermination.*

### I-2.1 Description de la végétation :

La période d'investigation est peu propice à l'identification de la végétation. La végétation est en développement spontanée (non cultivée depuis plus de 5 ans). Cependant, le propriétaire entretient très régulièrement la parcelle ne permettant pas l'expression optimale de la végétation au moment de l'inventaire.

La parcelle peut être caractérisée en prairie de fauche sur la majeure partie de sa surface (CCB 38.2) avec en partie Sud-Est et Ouest des parties aménagées (potager – CCB 85.32 et plantation d'arbre fruitier – CCB 83.151).

Les espèces dominantes sont le dactyle aggloméré, l'oseille à grandes feuilles, le jonc diffus (ponctuellement) et la ronce. Une haie de chênes sur talus longe la partie Ouest de la parcelle et

accompagne le cours d'eau de Tréhuinec. Le cours d'eau ne passe sur la parcelle concernée que sur sa partie la plus au Sud.

La proportion des espèces caractéristiques des zones humides est peu visible, très diffuse et ne permet donc pas de délimiter une zone humide. Des investigations pédologiques complémentaires sont nécessaires.



Partie haute (Nord) de la parcelle vers la RD19



Partie Sud plantée

### I-2.2 Caractéristiques pédologiques

Les sondages pédologiques sont réalisés à l'aide d'une tarière à main. Chaque point de prélèvement est géolocalisé à l'aide d'un GPS de terrain.

L'emploi de cette tarière a permis d'effectuer 22 sondages.



*Photo 1 - Tarière manuelle*

Voir carte 6 de localisation des sondages pédologiques

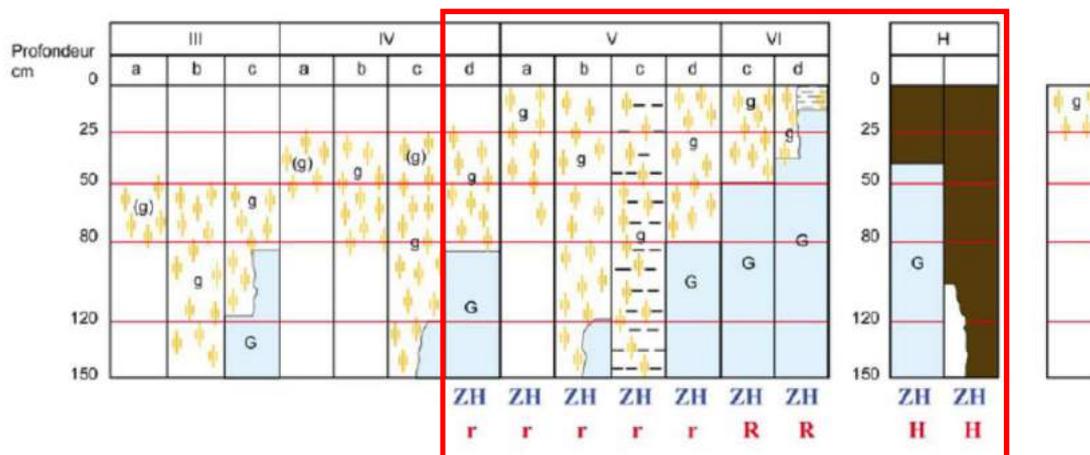
Pour chaque sondage, en moyenne, 5 extractions de carottes successives sont réalisées suivant les classes de profondeurs suivantes : 0-20 cm ; 20-30 cm ; 30-40 cm et 40-50 cm. Il faut noter que la tarière employée est de type Edelman sur laquelle l'opérateur a mis des repères marquant les limites entre les classes de profondeur énoncées précédemment.

**Au total, 22 sondages sont réalisés.**

L'ensemble des sondages réalisés sont détaillés en Annexe I : les numéros des sondages correspondants sont inscrits sur la carte 5.

A noter que la sécheresse du sol n'a pas permis de prendre systématiquement des photos des carottages. En effet, la terre prenant l'aspect d'une poudre tombait avant de pouvoir être prise en photo.

Par ailleurs, sur la carte 5, les points bleus sont dits « positifs » pour le critère d'hydromorphie du sol (caractéristique des zones humides en se référant aux classes d'hydromorphie du GEPPA inscrites dans l'Annexe 4 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié au 1er Octobre 2009 ; voir tableau ci-après). Les points verts indiquent qu'aucune trace d'hydromorphie n'est identifiée ou que les traces d'hydromorphie identifiées ne sont pas caractéristiques des zones humides (réf, GEPPA). La section entre les points verts et bleus symbolise la limite entre la zone humide et la zone non humide (Arrêté d'Octobre 2009).



#### 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)

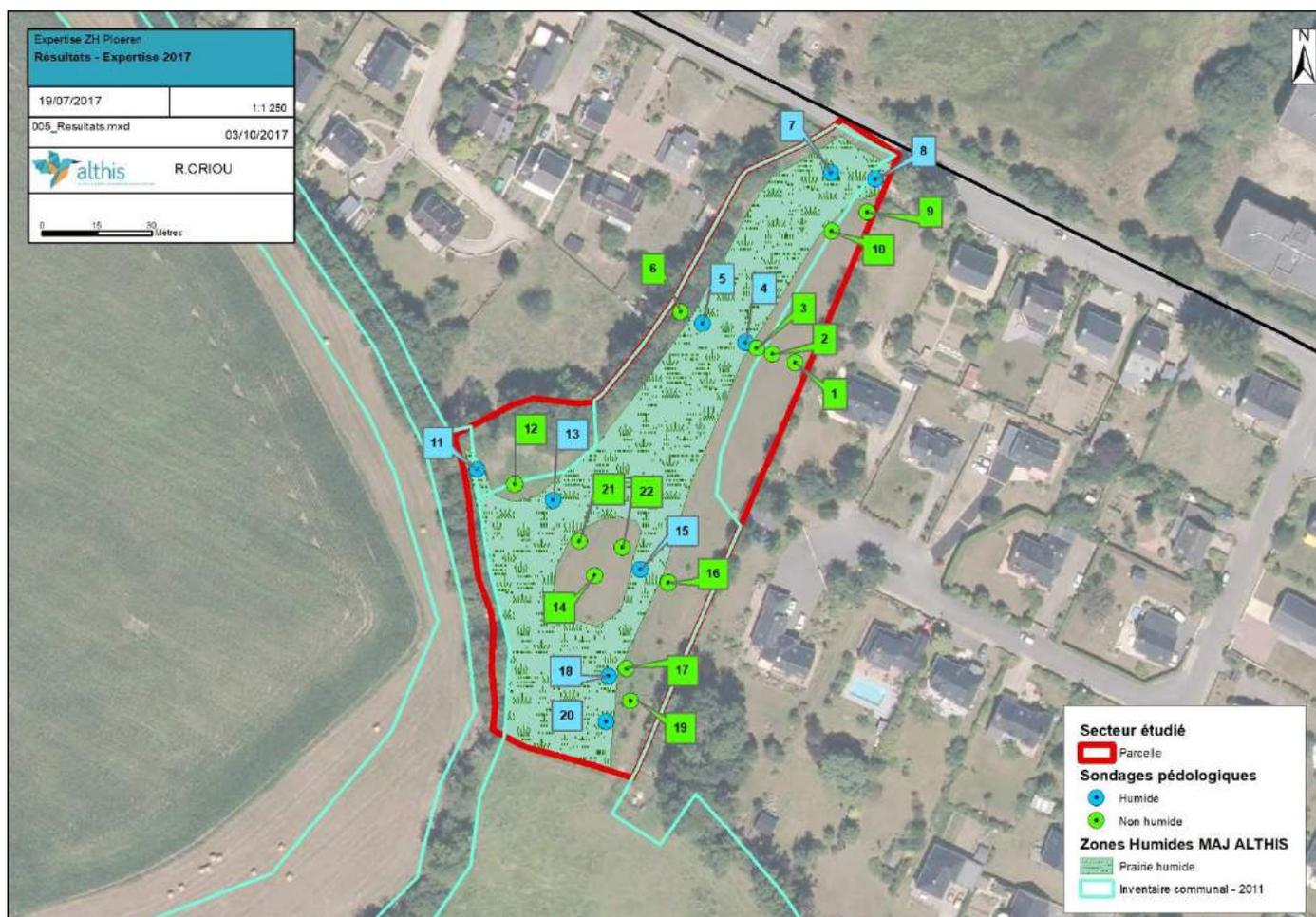
d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Par la suite, chaque zone humide recensée est caractérisée par le type de sol ainsi que les sondages réalisés. L'étude pédologique comporte 22 sondages à la tarière dans cet habitat. 9 révèlent un sol humide et 15 un sol non humide.

Les sondages humides mettent en avant un sol hydromorphe globalement compris entre la surface et 50-60cm de profondeur. Un seul horizon se distingue. Il apparaît en général entre 10 et 20cm, c'est un sol rédoxique (g). Il est caractérisé par des traces d'oxydation du fer ferrique. Il marque un engorgement alterné du sol par la nappe phréatique. Les sondages 5 et 13 sont marqués par un sol réductique caractéristique d'un engorgement permanent (sol bleuté - Gley).

En se référant aux classes d'hydromorphie de référence du GEPPA inscrites dans l'Annexe 4 de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié au 1er Octobre 2009 (voir tableau ci-dessus), les sondages pédologiques mettent en avant 2 classes de sol hydromorphe (V et VI) :

- **Vb** pour les sondages 4, 5, 7, 8, 11, 15, 18 et 20
- **Vlc** pour les sondages 5 et 13



Carte 5 – Résultats de l'analyse pédologique et mise à jour des limites des zones humides

## CONCLUSION

L'analyse des zones humides sur le secteur Goh Len (Commune de PLOEREN) montre une différence de délimitation par rapport au zonage communal réalisé en 2011 sous Maîtrise d'Ouvrage du SMLS.

Sur le parcellaire D 2191, un total de 7616 m<sup>2</sup> de zones humides était délimité. Aujourd'hui, la délimitation met en avant une surface expertisée de 4871m<sup>2</sup>.

### Bilan :

Parcelles	Inventaire initial 2011 en m <sup>2</sup>	Protocole 2017 (en m <sup>2</sup> )	Evolution (en %)
D 2191	7616	4871	- 35%

La pression de sondage étant plus importante, il est normal de trouver une différence dans la délimitation qui suit celle initialement mise en avant dans le cadre de l'inventaire communal.

# ANNEXE I

## Sondages pédologiques réalisés

Numéro de sondage	1	2	3	4
Photo de la carotte				
Traits redoxiques / réductiques	0-60cm = néant	0-60cm = néant	0-50cm = néant	0-10cm = néant 10-55 cm= Traits redoxiques de plus en plus marqués
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)				Vb
Humide	Non	Non	Non	Oui

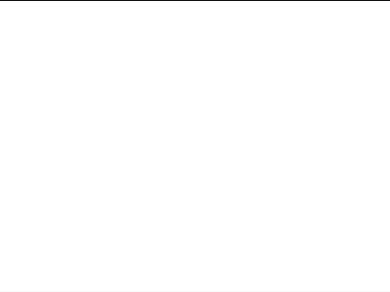
Numéro de sondage	5	6	7	8
Photo de la carotte				
Traits redoxiques / réductiques	0-5cm = néant 5-45 cm= Traits redoxiques de plus en plus marqués 45-65cm= Traits réductiques	0-50cm = néant	0-15cm = néant 15-55 cm= Traits redoxiques de plus en plus marqués	0-5cm = néant 5-55 cm= Traits redoxiques de plus en plus marqués
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)	Vic		Vb	Vb
Humide	Oui	Non	Oui	Oui

Numéro de sondage	9	10	11	12
Photo de la carotte				
Traits redoxiques / réductiques	0-50cm = néant	0-35cm = néant 35-60 cm= Traits redoxiques légers et de plus en plus marqués	0-5cm = néant 5-55 cm= Traits redoxiques de plus en plus marqués	0-50cm = néant
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)		Vc	Vb	
Humide	Non	Non	Oui	Non

Numéro de sondage	13	14	15	16
Photo de la carotte				
Traits redoxiques / réductiques	0-5cm = néant 5-45 cm= Traits redoxiques de plus en plus marqués 45-65cm= Traits réductiques	0-40cm = néant 40-60cm=Traits redoxiques peu marqués	0-15cm = néant 15-55 cm= Traits redoxiques de plus en plus marqués	0-40cm = néant 40-60cm=Traits redoxiques peu marqués
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)	VIc		Vb	
Humide	Oui	Non	Oui	Non

Numéro de sondage	17	18	19	20
-------------------	----	----	----	----

<b>Photo de la carotte</b>				
<b>Traits redoxiques / réductiques</b>	0-35cm = néant 35-60cm=Traits redoxiques peu marqués	0-20cm = néant 20-55 cm= Traits redoxiques de plus en plus marqués	0-40cm = néant 40-60cm=Traits redoxiques peu marqués	0-20cm = néant 20-55 cm= Traits redoxiques de plus en plus marqués
<b>Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)</b>		Vb		Vb
<b>Humide</b>	<b>Non</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	<b>Oui</b>

<b>Numéro de sondage</b>	<b>21</b>	<b>22</b>
<b>Photo de la carotte</b>		
<b>Traits redoxiques / réductiques</b>	0-35cm = néant 35-60cm=Traits redoxiques peu marqués	0-40cm = néant 40-60cm=Traits redoxiques peu marqués
<b>Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)</b>		
<b>Humide</b>	<b>Non</b>	<b>Non</b>



MISE A JOUR DES INVENTAIRES DES ZONES HUMIDES ET DES COURS D'EAU  
**Rapport d'Expertise**  
**PLOEREN – Bourg de Ploeren – zone des Prés carrés**  
**Parcelles AE71 et AE 180**

Objet de la demande :

Date de la demande 8 juin 2017

Demande de caractérisation des zones humides, redélimitation et localisation du démarrage du cours d'eau  
– Parcelles : AE 71, AE 180 – PLOEREN (56)

Localisation du tronçon et contexte :

Commune	PLOEREN
Lieu-dit	PLOEREN – Bourg – Zone des Prés carrés
Parcelles	AE71 et AE180
Démarche	Mise à jour des Inventaires des zones humides et des cours d'eau
Critères	Arrêté du 1er octobre 2009
Requéreur	Ploeren

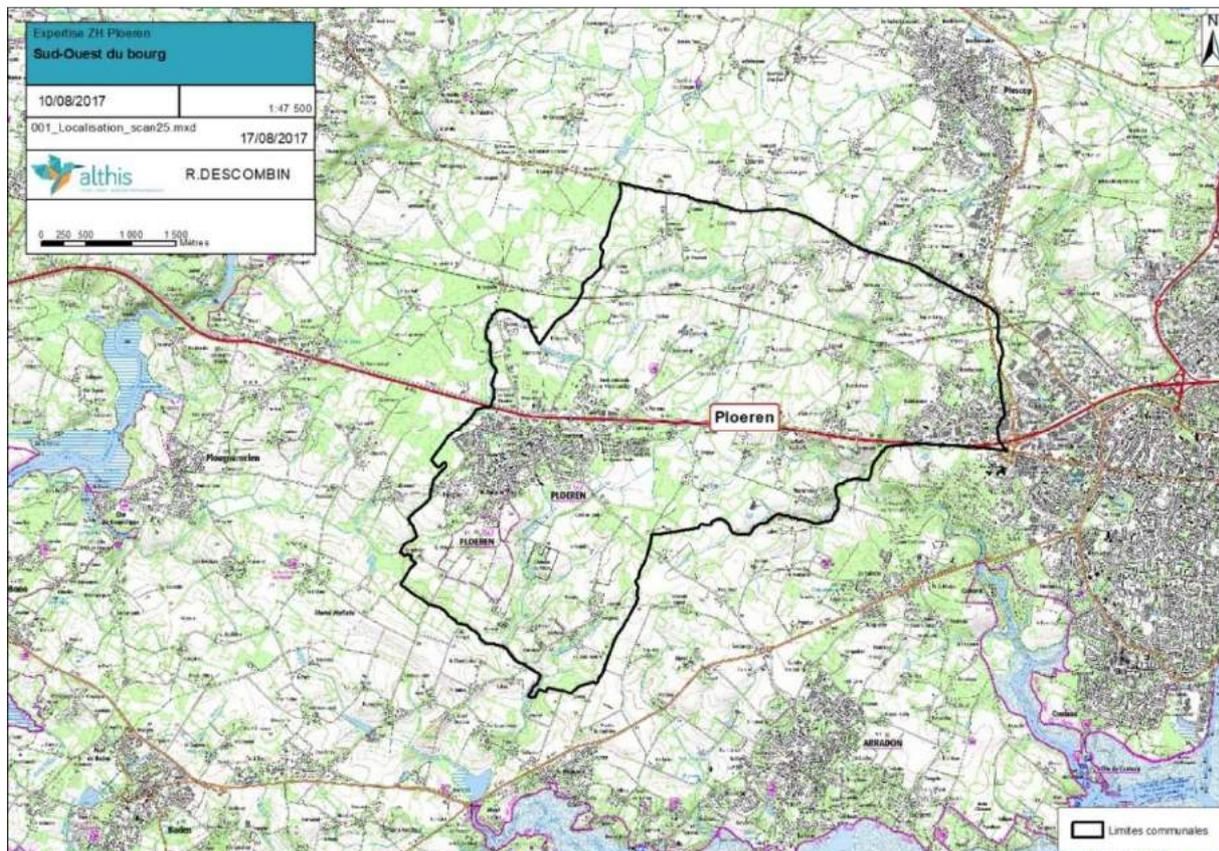
Dans le cadre de la mise à jour du PLU de la commune de PLOEREN et à la demande du Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal (SMLS), une expertise terrain complémentaire a été réalisée le jeudi 10 août 2017.

Au sud-ouest du bourg de la commune, les parcelles AE71 et AE 180 sont classées en partie en zone humide au PLU communal.

Compte tenu de problèmes de débordement et de nuisances aux riverains, la commune souhaite :

- Vérifier les délimitations des zones humides des parcelles AE71 et AE180.
- Positionner le départ du cours d'eau.
- Voir les connexions entre les zones humides des parcelles AE71 et AE180.

A la demande du Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal, le Bureau d'études ALTHIS a réalisé une visite d'expertise afin de définir la délimitation actuelle des zones humides et du départ du cours d'eau.



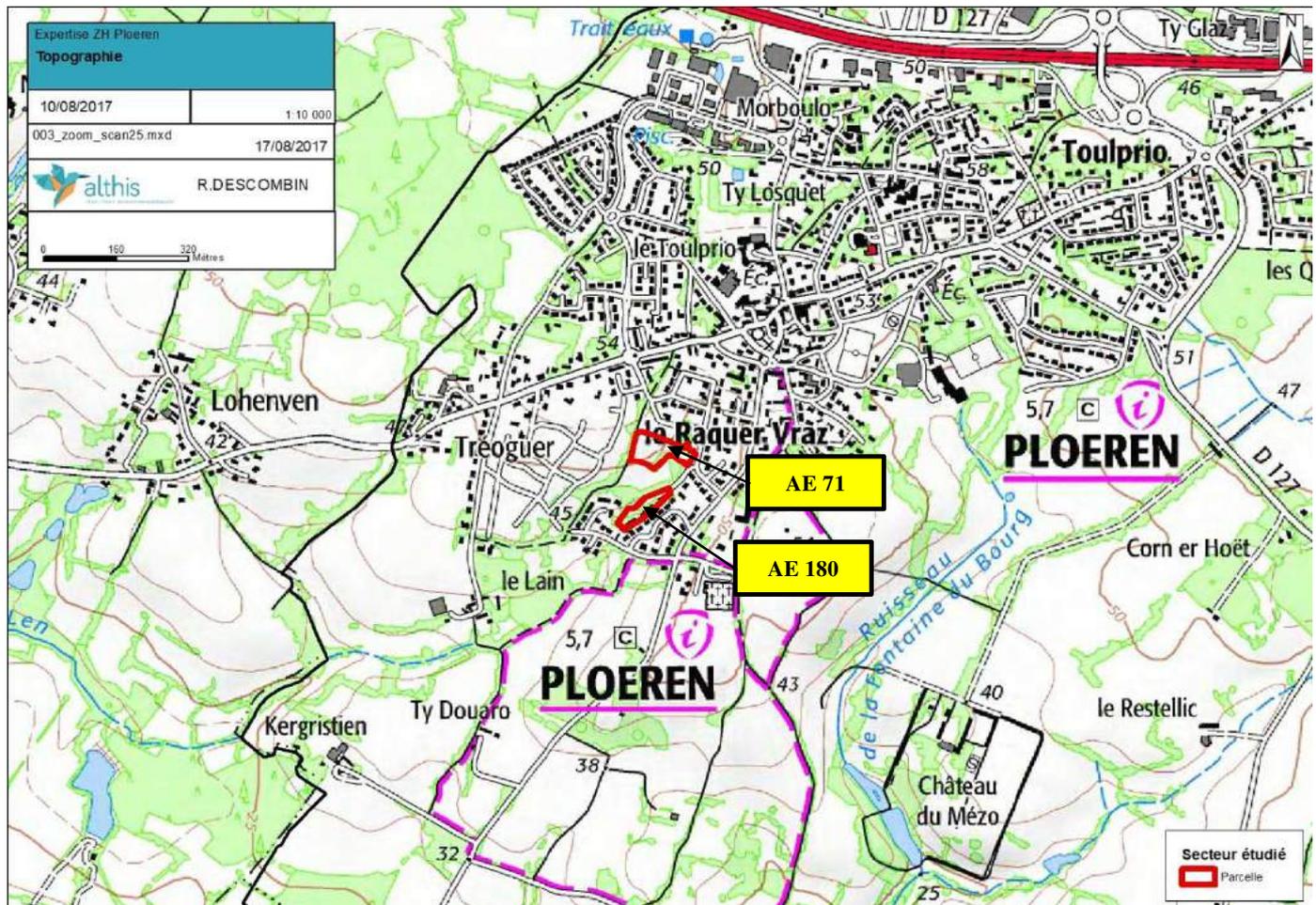
carte 1 – Localisation de l'expertise (Scan25)



carte 2 – Localisation de l'expertise (Orthophotos)

## TOPOGRAPHIE

Les parcelles expertisées se positionnent au sud de l'église de Ploeren au lieu-dit le Raquer Vraz. Sur la parcelle AE71 et AE 180, la pente est orientée vers le sud-sud-est partant de la cote NGF 54 au rond-point entre Le Toulprio et le Raquer Vraz jusqu'à 45 NGF entre Le Lain et Le Raquer Vraz. La pente est donc assez douce suivant globalement le talweg du ruisseau de Le Len coulant ensuite vers le sud-ouest. Sur la parcelle AE71, la pente très faible, sauf dans sa partie est, où le talweg est marqué assez rapidement. Sur la parcelle AE 180, la pente est douce vers le sud-ouest. La pente suit la longueur de la parcelle.



carte 3 – Topographie du secteur d'étude (Scan 25)

## CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

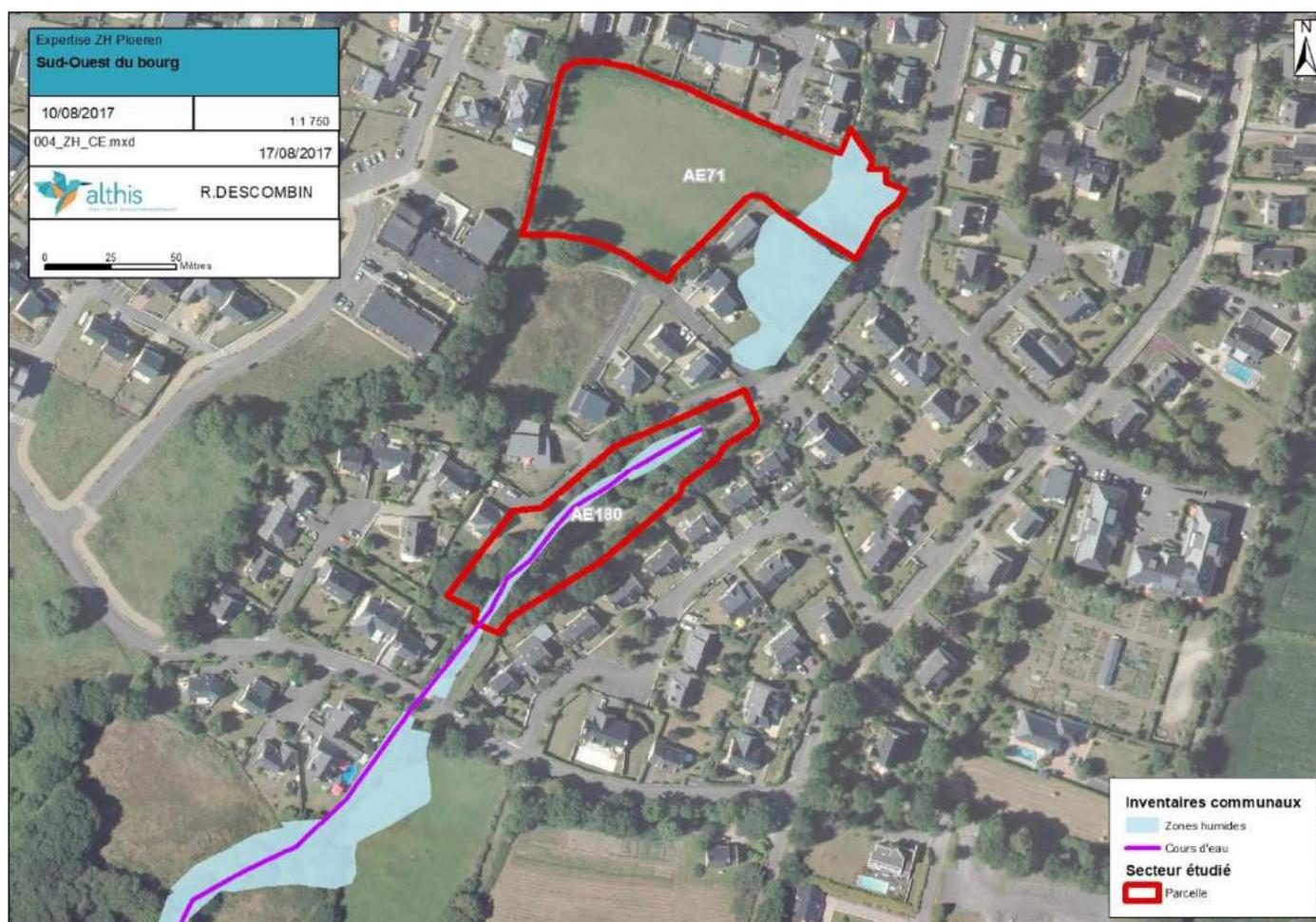
Ce site se situe sur le bassin versant d'alimentation du Sal qui devient la rivière du Bono à Plougoumelen. Le ruisseau de « Le Len » prend naissance dans le site d'étude et vient se jeter dans la rivière du Bono au Moulin de Kervilio à Plougoumelen.

Un inventaire des zones humides et des cours d'eau a été réalisé sur la commune de Ploeren en 2011.

Il fait état de plusieurs zones humides :

- Sur la AE 71 : id 19756 – Culture humide, id 19834 – Prairie humide.
- Sur les AE 180: id 19614 – Prairie humide.

De plus, l'inventaire communal des cours d'eau identifie le départ du ruisseau Le Len sur la parcelle AE 180 (voir carte ci-dessous) :



carte 4 – contexte hydrographique

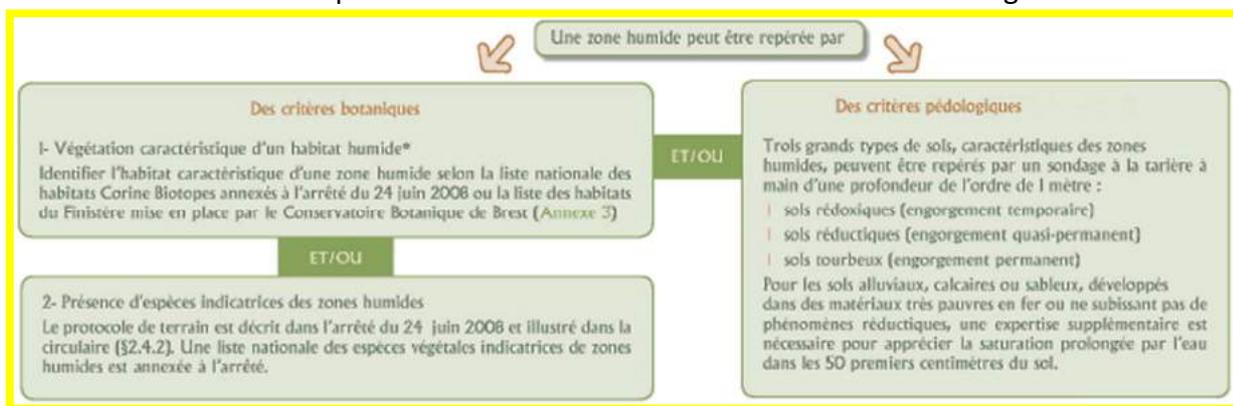
I-1 LES CRITERES D'IDENTIFICATION DES ZONES HUMIDES

La nature même des zones humides rend leur délimitation complexe. En effet, la présence d'eau dans la zone humide est un paramètre fluctuant au cours de temps. Ce critère ne peut donc être retenu comme seul critère de diagnostic. C'est la présence d'un ou plusieurs indicateurs qui permet d'attester ou d'infirmer la présence d'une zone humide :

- PEDOLOGIE : présence de sols hydromorphes.
- BOTANIQUE : présence d'une végétation spécifique adaptée aux conditions du milieu.

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 et sa circulaire d'application précisent les critères techniques d'identification des zones humides ainsi que la méthodologie de terrain à mettre en place afin d'en assurer la délimitation exacte.

Deux indicateurs sont définis pour la délimitation de ces milieux : les sols et la végétation.



Source : « Guide technique d'inventaire des Zones Humides » – Conseil Général 56, Forum des Marais Atlantiques.

La circulaire du 18 janvier 2010 indique de plus que le choix d'appliquer l'un ou l'autre des critères dépendra des "données clés 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 dans des sites à faible pente, l'approche pédologique est particulièrement adaptée.

La circulaire indique aussi que les investigations de terrain doivent être réalisées à une période de l'année permettant l'acquisition de données fiables :

- Hiver et printemps pour constater la réalité des excès d'eau,
- L'observation des traits d'hydromorphie caractéristiques des zones humides peut être réalisée toute l'année.

"Dans tous les cas, lorsque les critères relatifs à la végétation ne sont pas vérifiés, il convient d'examiner le critère pédologique", et inversement.

Au regard de la réglementation et de sa circulaire d'application, les deux approches (pédologique et floristique) sont menées systématiquement par le bureau d'études.

### I-1.1 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 saule roux, le gaillet des marais, l'iris faux-acore, le lycoper d'Europe, la lysimaque commune, la reine-des-prés, la menthe aquatique ou le peucedan des marais sont de bons indicateurs 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 : du jonc acutiflore, du jonc diffus, de la renoncule, de la callune, de la molinie, de l'œnanthe.

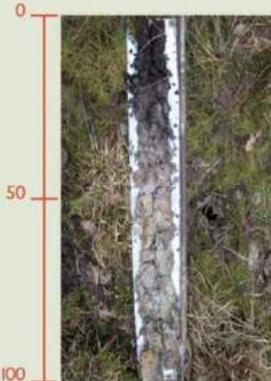
### I-1.2 L'hydromorphie du sol

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

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 de couleurs grises et rouilles est un sol subissant une alternance de périodes d'asphyxie et de périodes plus sèches.

**L'arrêté du 1er octobre 2009 a modifié les classes de sols définis comme sols de zones humides. Sont actuellement classés comme hydromorphes les sols présentant cette alternance de taches grises et rouilles débutant dans les vingt-cinq premiers centimètres et se prolongeant ou se renforçant c'est-à-dire les sols de Classe IV d, V, VI et H selon les classes d'hydromorphie du GEPPA 1981.**

**Sol rédoxique**  
Engorgement temporaire

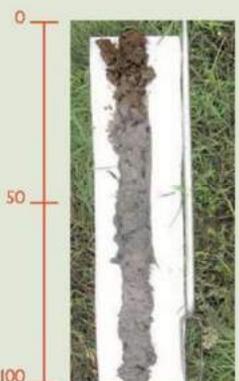


Taches rouilles ou brunes (fer oxydé) associées ou non à des taches décolorées,  
-Débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur  
Classes V A, B, C, et D

-Débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur + traits rédoxiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur  
Classe IV D



**Sol réductique**  
Engorgement quasi-permanent



Couleur gris bleuâtre ou gris  
Débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol  
Classes VI C et D



**Sol tourbeux**  
Engorgement permanent



Matériaux organiques plus ou moins décomposés, couleur foncée Horizon tourbeux débutant entre la surface et 50 cm de profondeur, d'une épaisseur d'au moins 50cm. Classe H



Source : « Guide technique d'inventaire des Zones Humides » – Conseil Général 56, Forum des Marais Atlantiques.

Le protocole terrain s'appuie sur des points situés de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière.

## I-2 RESULTATS DE L'INVENTAIRE PROSPECTION DE TERRAIN

L'intervention a eu lieu le jeudi 10 août. L'expertise s'est portée sur des relevés pédologiques pour les zones humides et sur la recherche des critères déterminants la présence (ou la localisation) d'un cours d'eau à savoir présence/absence : de berges, de granulométrie différenciée, de végétations aquatiques, de faune aquatique, de courant, d'une source amont.

Le recensement des zones humides est réalisé en tenant compte des prescriptions réglementaires de l'arrêté d'octobre 2009 et de sa circulaire d'application du 18 janvier 2010 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides.

*A noter que la prospection de terrain a été réalisée dans des conditions climatiques particulières : période sèche après un hiver qui n'a que très peu rechargé les nappes. Le stade végétatif est relativement avancé et beaucoup d'espèces déterminantes des zones humides ont finalisé leur cycle rendant délicate leur détermination.*

**Description de la végétation :**

**AE 71 :**

Cette parcelle est scindée en deux avec un replat dans la partie ouest et un fond de talweg à l'est.

**A l'ouest**, une prairie de fauche (CCB 38.2) est présente. Elle fait actuellement l'objet de travaux pour la création d'un lotissement. La végétation en présence est mésophile avec de la flouve odorante, du dactyle aggloméré, etc. Elle ne nécessite pas de complément pédologique.



Bassin de décantation creusé dans la prairie de fauche

**A l'est**, le fond de talweg est occupé dans sa partie basse par une mégaphorbiaie. Les 2/3 supérieurs identifiés comme zone humide dans l'inventaire communal sont aujourd'hui remblayés. La prairie humide de 478m<sup>2</sup> de l'inventaire communal est remblayée à plus de 70% sur 347m<sup>2</sup> (voir carte ci-après). De plus à proximité de la zone humide communale, un bassin de décantation a été creusé plus bas que le niveau de la zone humide, ainsi qu'un fossé drainant (fossé nouveau sur la carte ci-après). Les remblais sur la zone humide communale proviennent probablement des travaux de création du fossé et du bassin. **La zone humide communale est donc manifestement dégradée avec un risque que le bassin d'eau pluviale soit alimenté par les eaux de la nappe en hiver.**

La partie basse est investie par un cortège de plantes hygrophiles telles que la renoncule rampante, l'eupatoire chanvrine, l'angélique des bois, etc. Cette zone est de fait humide sans que des compléments pédologiques soient apportés.

Le secteur de remblai a été relevé au GPS.



Remblai de terre sur la zone humide communale



Fossé drainant dans la zone humide communale



Restes de feu sur le remblai de la zone humide communale



Partie du remblai investie par des plantes rudérales

#### **AE180 :**

La parcelle AE180 a été clairement remaniée par l'homme dans le passé. La zone humide existante sur la parcelle correspond aux limites du remblai encadrant le cours d'eau. La végétation en présence est hygrophile voire amphibie : ache d'eau, callitriche, menthe aquatique, etc. La délimitation de la zone humide a consisté à relever les bords abrupts du bassin/ cours d'eau.



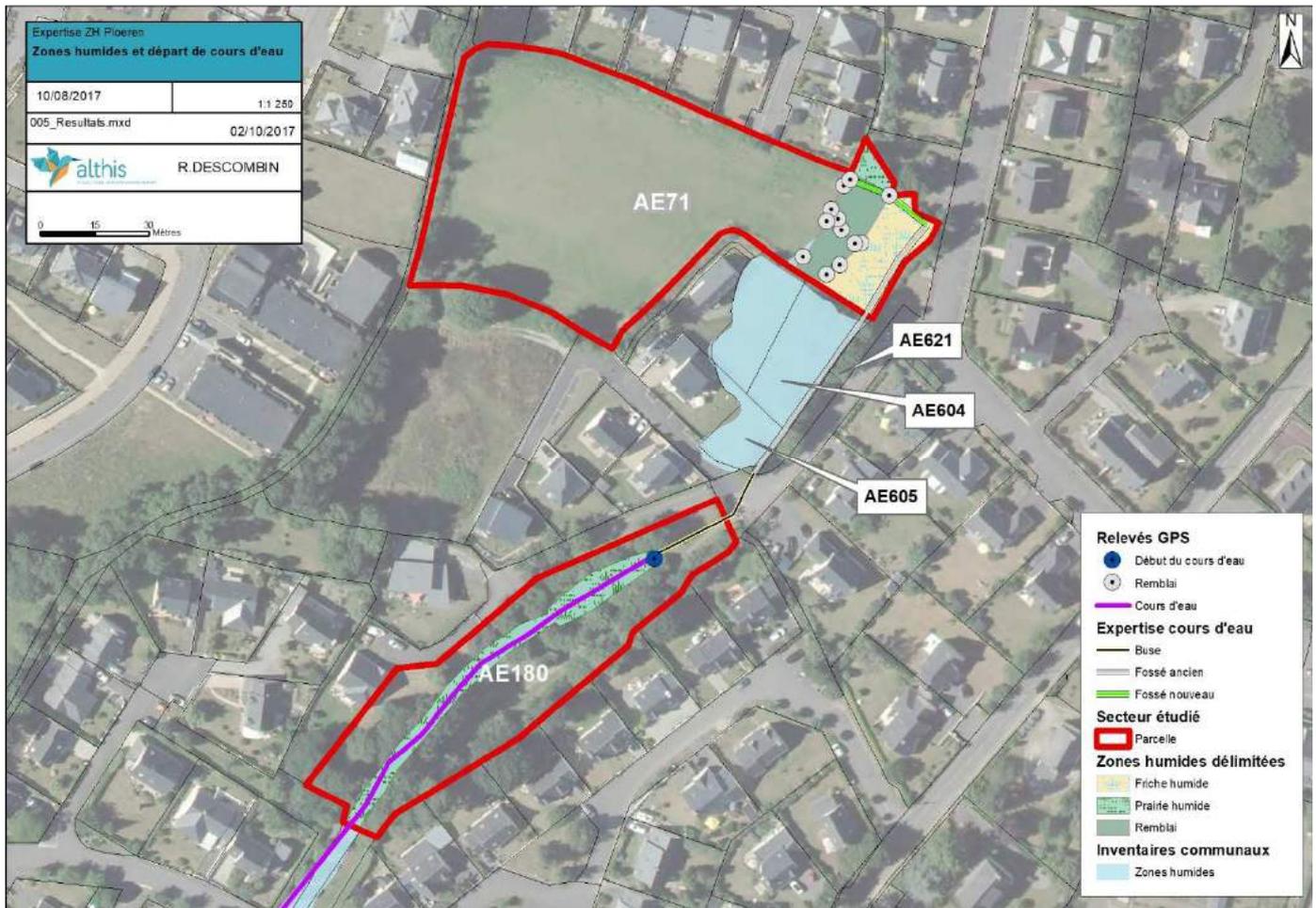
Bassin de décantation aux limites topographiques très marquées



Bassin de décantation aux plantes aquatiques, amphibies et quelques rudérales au premier plan.

## I-2.2 Habitats : caractéristiques pédologiques

Le remblai recouvre largement la limite entre la zone humide potentielle et la partie non-humide. Aucun sondage pédologique complémentaire n'est nécessaire.



Carte 5 – Résultats de l'analyse pédologique et mise à jour des limites des zones humides

Concernant les parcelles AE621, AE604 et AE605, elles n'ont pu être expertisées car celles-ci sont closes. Il s'agit de jardins remaniés, sans caractère humide visible (plantes notamment). La vérification par sondages pédologiques reste indispensable pour la caractérisation des parcelles.

A noter que les parcelles AE604 et AE605 sont classées humides dans l'inventaire communal.

## I-2.1 Expertise cours d'eau

Débutant depuis la parcelle AE71 et allant jusqu'à la parcelle AE180, un fossé drainant récupère les eaux de pluie pour donner vie à un cours d'eau. L'objet de l'expertise est de positionner son départ.

Sur les parcelles AE 71, AE 604 et AE605, le fossé est composé de berges. Aucun autre critère associé à un cours d'eau n'est présent. Après la parcelle AE 605, le fossé est canalisé sous la voirie communale puis une partie de la parcelle AE180. En arrivant sur le bassin de décantation, la buse offre un débit d'eau régulier malgré le manque de pluie des derniers mois. De plus, tous les autres critères d'un cours d'eau sont réunis, à savoir : présence de berges, d'une granulométrie différenciée, d'une végétation aquatique, et d'une faune aquatique.



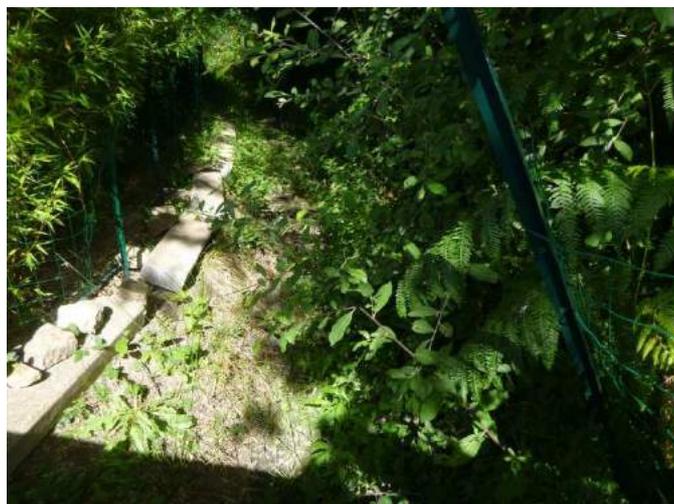
Départ du cours d'eau



Indice de granulométrie différencié bien marqué ici.



Fossé drainant sur la parcelle AE605



Fossé drainant sur la parcelle AE604

## CONCLUSION

L'analyse des zones humides au sud-ouest du bourg de Ploeren met en avant un remblai de 347m<sup>2</sup> sur une zone humide de 478m<sup>2</sup> déjà localisée dans l'inventaire communal de 2011, sur la parcelle AE71. La zone humide de la parcelle AE180 est la même que l'inventaire communal. De même les parcelles AE604 et AE605 sont maintenues humides comme dans l'inventaire communal initial n'ayant pu être expertisées lors de notre visite de terrain.

Après vérification, le départ effectif du cours d'eau recherché se fait à partir d'une buse sur la parcelle AE180 comme l'avait établi l'inventaire communal. Le tronçon sur les parcelles AE 71, AE 604 et AE 605 correspond à un fossé d'écoulement des eaux de pluie.

### Bilan :

Parcelles	Inventaire communal 2011 (en m <sup>2</sup> )	Protocole 2017 (en m <sup>2</sup> )	Evolution (en %)
AE 71	478	131	- 73%
AE 180	593	593	Identique

La zone d'alimentation du cours d'eau qui démarre à la parcelle AE180 provient de la zone humide AE71 transformée pour partie en bassin d'eau pluviale. Le trop plein sera évacué par le fossé d'écoulement longeant les parcelles AE604 et AE605.

Le bassin d'eau pluviale créé dans la parcelle AE71 sera probablement alimenté par la nappe en période hivernale.



MISE A JOUR DES INVENTAIRES DES ZONES HUMIDES ET DES COURS D'EAU  
**Rapport d'Expertise**  
**PLOEREN – Bourg de Ploeren – zone du RAQUER**  
**Parcelles AD134, G2800-438-427-428-429-430-431-436-439-441**

Objet de la demande :

Date de la demande 8 juin 2017

Demande de caractérisation et de redélimitation des zones humides – Parcelles : AD134, G2800-438-427-428-429-430-431-436-439-441-- PLOEREN (56)

Localisation du tronçon et contexte :

Commune	PLOEREN
Lieu-dit	PLOEREN – Bourg – Zone du RAQUER
Parcelles	AD134, G2800-438-427-428-429-430-431-436-439-441
Démarche	Mise à jour des Inventaires des zones humides et des cours d'eau
Critères	Arrêté du 1er octobre 2009
Requéreur	Ploeren

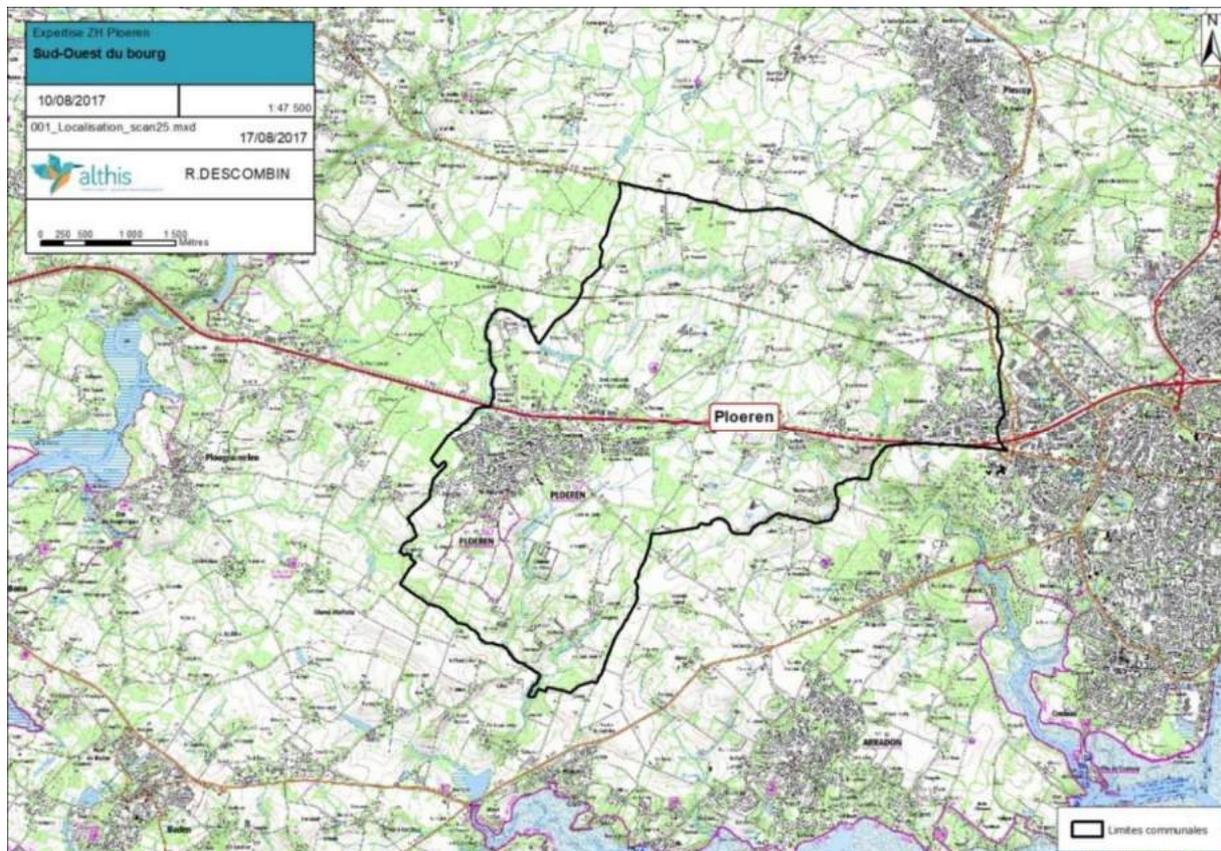
Dans le cadre de la mise à jour du PLU de la commune de PLOEREN et à la demande du Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal (SMLS), une expertise terrain complémentaire a été réalisée le lundi 19 juin 2017 et complétée le 20 novembre 2017.

Au sud-est du bourg de la commune, le contrôle se porte sur un groupe de parcelles dont certaines sont en partie classées en zone humide au PLU communal.

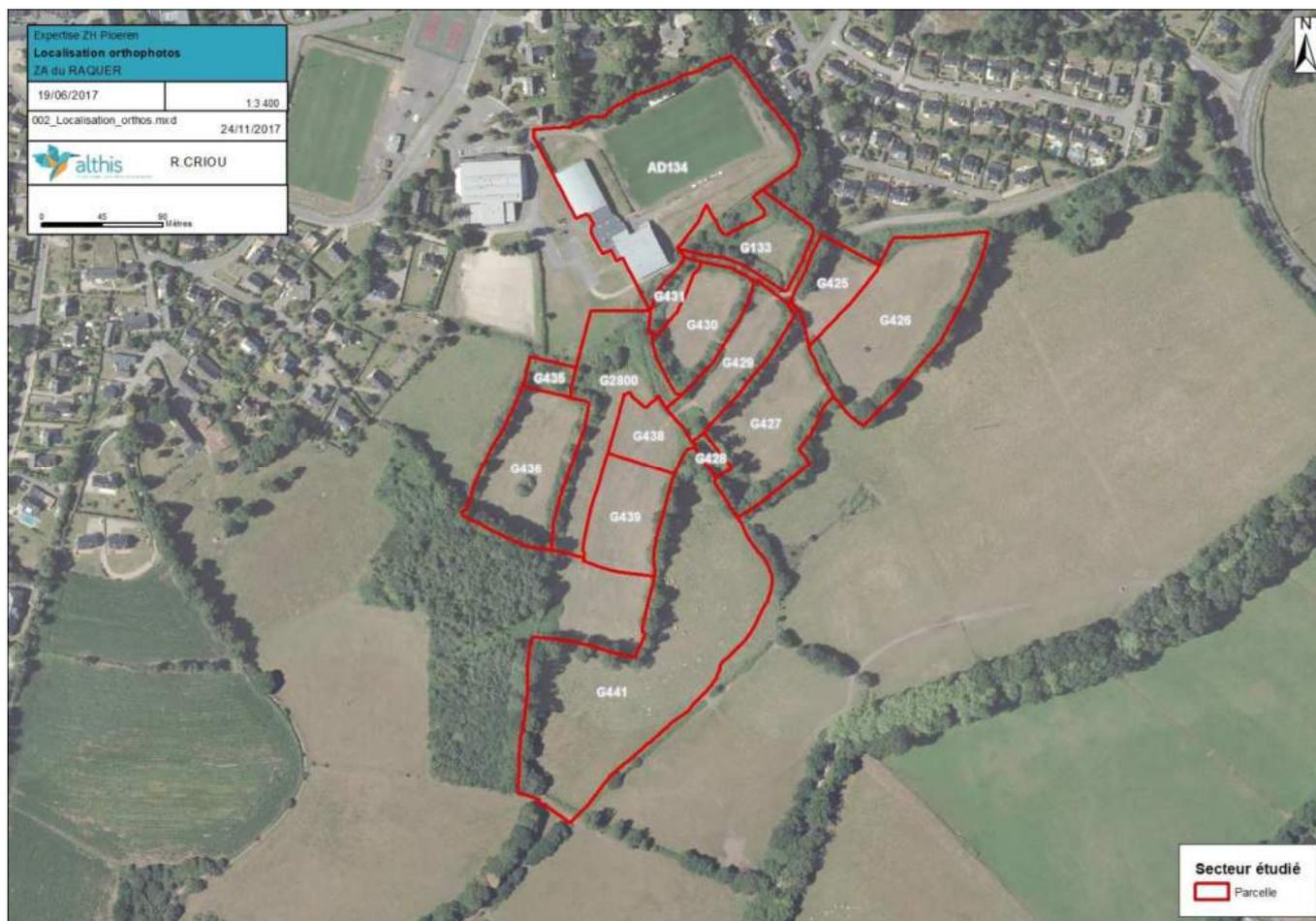
La commune souhaite vérifier les délimitations des zones humides compte tenu de leur positionnement en limite de la zone urbaine et par anticipation d'orientation du futur PLU.

A la demande du Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal, le Bureau d'études ALTHIS a réalisé une visite d'expertise afin de définir la délimitation actuelle des zones humides.

A noter que la demande initiale du SMLS indiquait une zone d'étude intégrant des parcelles cadastrales supplémentaires à celles listées : G133-G425-G426 et G435. ALTHIS, au moment de son expertise s'est concentré sur cette zone d'étude. C'est pourquoi l'ensemble du parcellaire cadastral (surface cadastrale totale de chaque parcellaire) n'a pas été expertisé.



carte 1 – Localisation de l'expertise (Scan25)



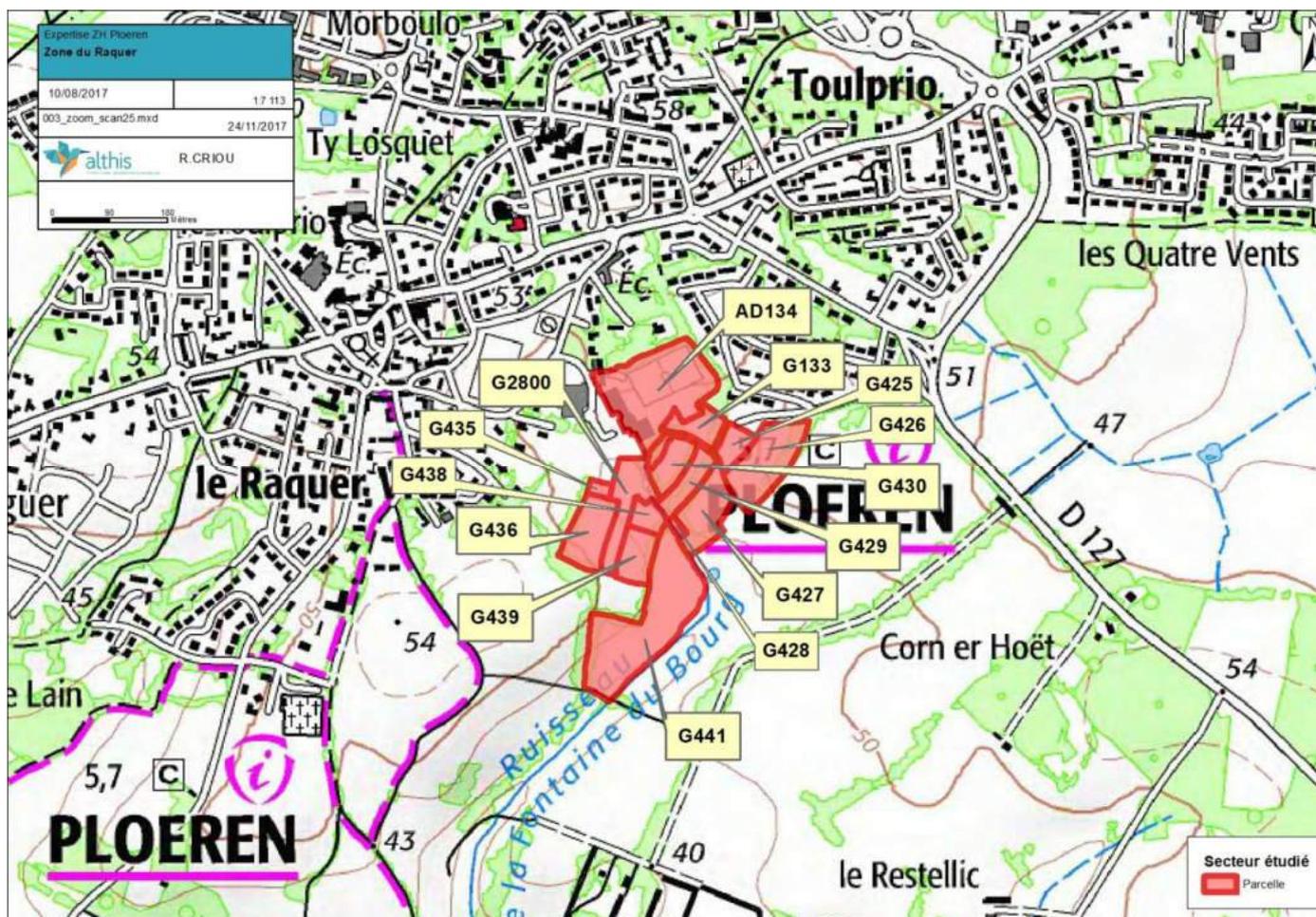
carte 2 – Localisation de l'expertise (Orthophotos)

## TOPOGRAPHIE

Les parcelles expertisées se positionnent au sud-est de la ligne d'urbanisation actuelle de Ploeren au niveau du complexe sportif du Raquer.

La zone d'étude suit globalement le talweg du ruisseau de la Fontaine du Bourg. Les pentes sont relativement marquées passant d'une cote NGF 57 à l'est de la parcelle G133 à la cote NGF 40 au sud de la parcelle G441. La pente est orientée nord/nord-ouest – sud.

En se rapprochant du complexe sportif, deux sous-bassins versants se dessinent : un orienté ouest/sud-est et l'autre est/sud-ouest pour converger vers le ruisseau de la Fontaine du Bourg G2800.



carte 3 – Topographie du secteur d'étude (Scan 25)

## CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

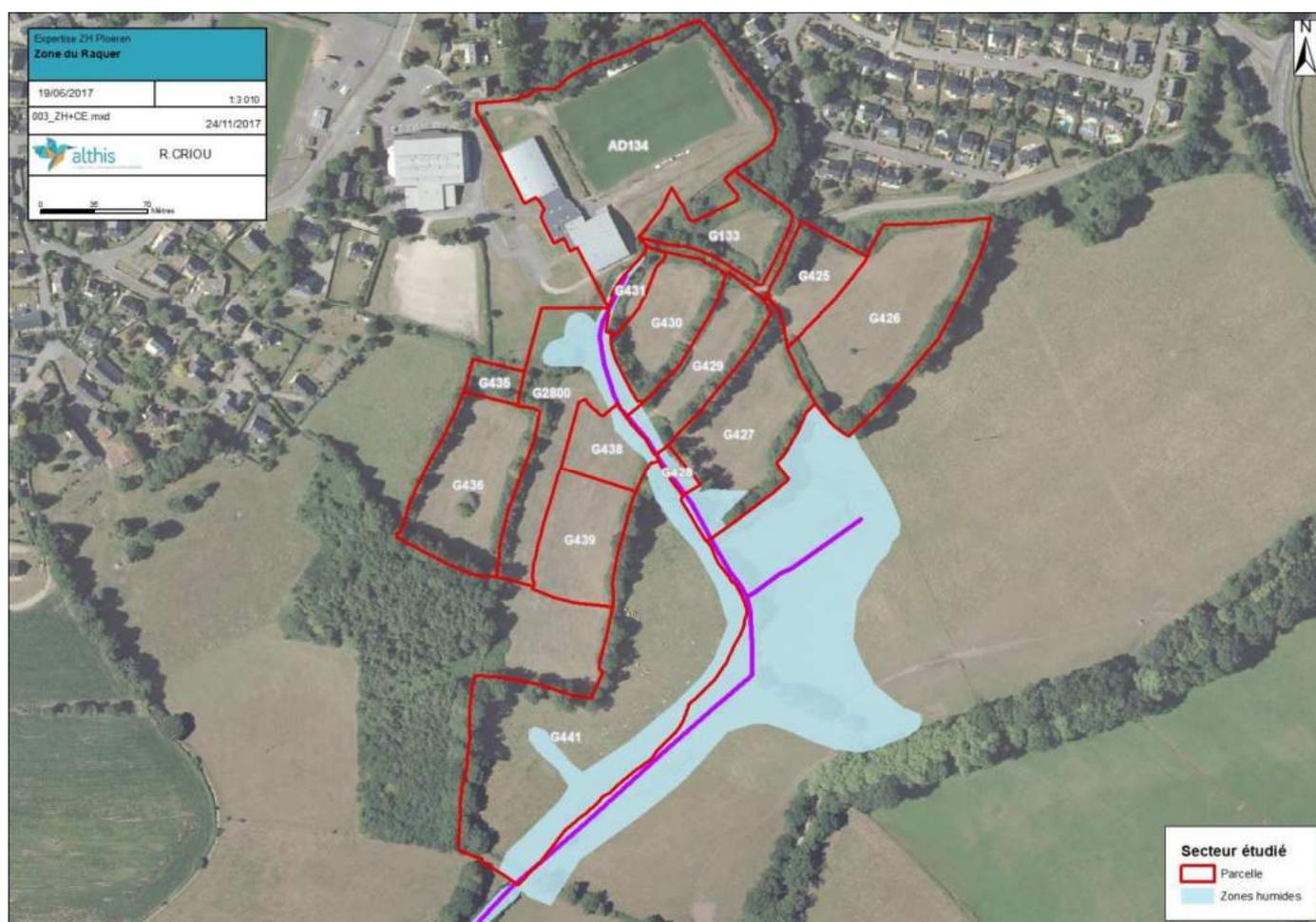
Ce site se situe sur le bassin versant d'alimentation du Ruisseau de Lohac qui se jette dans le Golfe du Morbihan au niveau de Kerhervé (Baden). Le Ruisseau de la Fontaine du Bourg prend naissance dans le site d'étude (en contrebas du complexe sportif du Raquer) et vient se jeter dans le Ruisseau du Pont de Lohac au niveau de Lohac (Baden) à environ 2.5km de sa source.

Un inventaire des zones humides et des cours d'eau a été réalisé sur la commune de Ploeren en 2011.

Il fait état de plusieurs zones humides :

- id 19493 – Bois humide sur la AD134/G431/G2800 .
- id 19566 – Prairie humide sur la G2800
- id 19567 – Prairies humides et mégaphorbiaies sur les G2800, G438 et G429
- id 19568 – Prairie humide sur la G427
- id 19569 - Prairie humide sur la G441
- id 19570 – Bois humide sur la G428 et la G427.

De plus, l'inventaire communal des cours d'eau identifie le départ du ruisseau de la Fontaine du Bourg sur la parcelle G431 (voir carte ci-dessous) :



carte 4 – contexte hydrographique

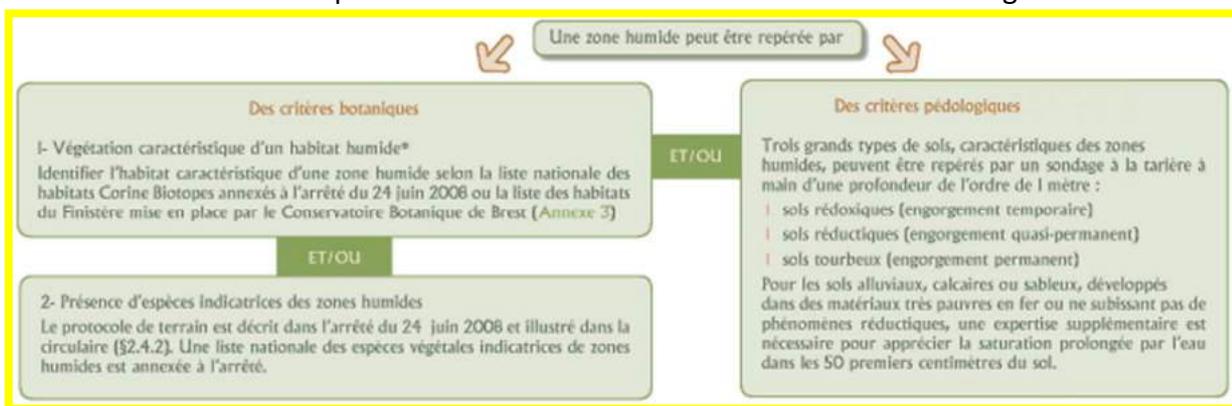
I-1 LES CRITERES D'IDENTIFICATION DES ZONES HUMIDES

La nature même des zones humides rend leur délimitation complexe. En effet, la présence d'eau dans la zone humide est un paramètre fluctuant au cours du temps. Ce critère ne peut donc être retenu comme seul critère de diagnostic. C'est la présence d'un ou plusieurs indicateurs qui permet d'attester ou d'infirmer la présence d'une zone humide :

- PEDOLOGIE : présence de sols hydromorphes.
- BOTANIQUE : présence d'une végétation spécifique adaptée aux conditions du milieu.

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 et sa circulaire d'application précisent les critères techniques d'identification des zones humides ainsi que la méthodologie de terrain à mettre en place afin d'en assurer la délimitation exacte.

Deux indicateurs sont définis pour la délimitation de ces milieux : les sols et la végétation.



Source : « Guide technique d'inventaire des Zones Humides » – Conseil Général 56, Forum des Marais Atlantiques.

La circulaire du 18 janvier 2010 indique de plus que le choix d'appliquer l'un ou l'autre des critères dépendra des "données clés 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 dans des sites à faible pente, l'approche pédologique est particulièrement adaptée.

La circulaire indique aussi que les investigations de terrain doivent être réalisées à une période de l'année permettant l'acquisition de données fiables :

- Hiver et printemps pour constater la réalité des excès d'eau,
- L'observation des traits d'hydromorphie caractéristiques des zones humides peut être réalisée toute l'année.

"Dans tous les cas, lorsque les critères relatifs à la végétation ne sont pas vérifiés, il convient d'examiner le critère pédologique", et inversement.

Au regard de la réglementation et de sa circulaire d'application, les deux approches (pédologique et floristique) sont menées systématiquement par le bureau d'études.

### I-1.1 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 saule roux, le gaillet des marais, l'iris faux-acore, le lycophe d'Europe, la lysimaque commune, la reine-des-prés, la menthe aquatique ou le peucedan des marais sont de bons indicateurs des milieux hygrophiles.

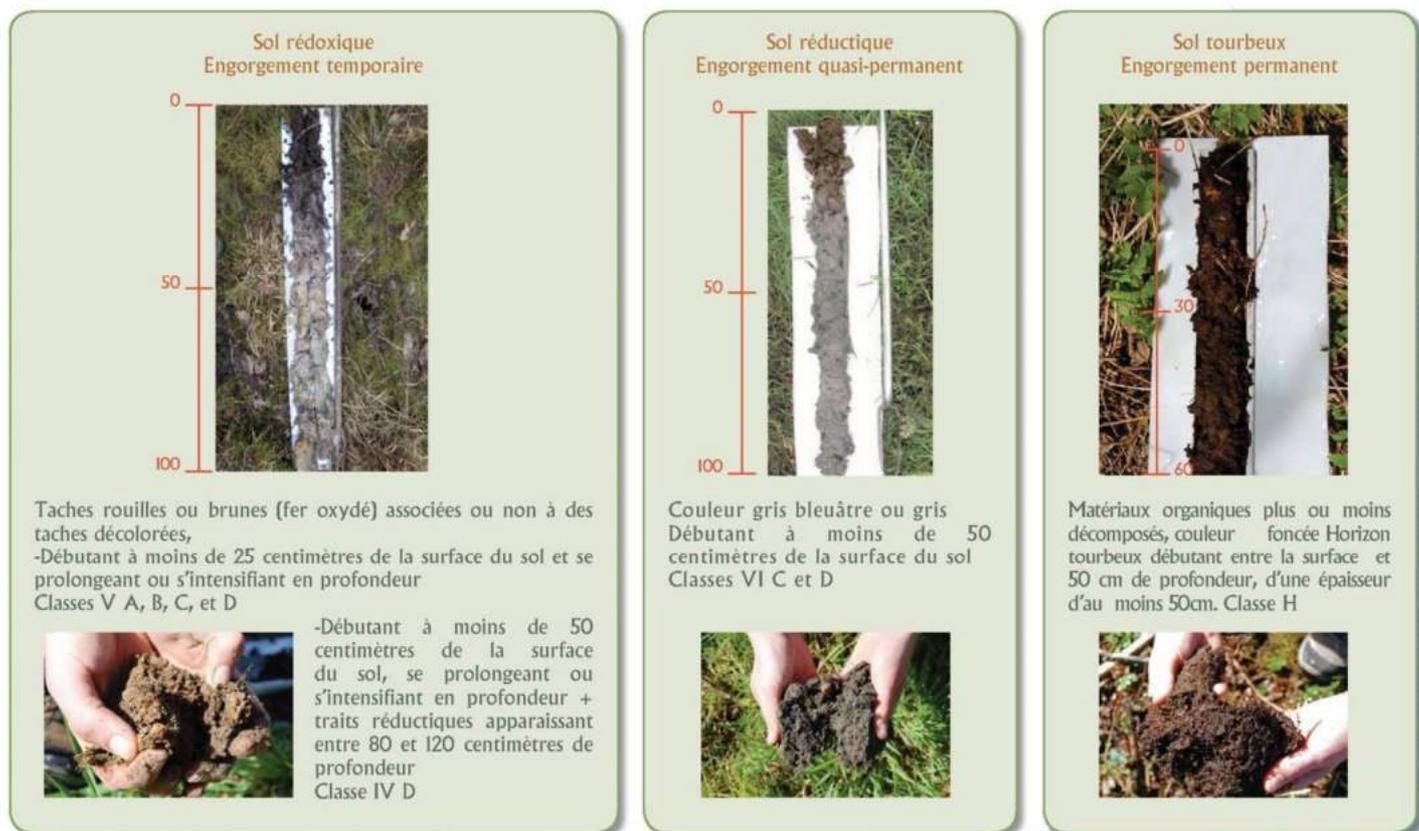
- Méso-hygrophiles : Les espèces méso-hygrophiles sont de bonnes indicatrices de milieux humides en période hivernale. Des traces d'hydromorphie y sont observables dans les premiers centimètres du sol. Par exemple, on pourra observer : du jonc acutiflore, du jonc diffus, de la renoncule, de la callune, de la molinie, de l'œnanthe.

### I-1.2 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.

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 de couleurs grises et rouilles est un sol subissant une alternance de périodes d'asphyxie et de périodes plus sèches.

**L'arrêté du 1er octobre 2009 a modifié les classes de sols définis comme sols de zones humides. Sont actuellement classés comme hydromorphes les sols présentant cette alternance de taches grises et rouilles débutant dans les vingt-cinq premiers centimètres et se prolongeant ou se renforçant c'est-à-dire les sols de Classe IV d, V, VI et H selon les classes d'hydromorphie du GEPPA 1981.**



Source : « Guide technique d'inventaire des Zones Humides » – Conseil Général 56, Forum des Marais Atlantiques.

Le protocole terrain s'appuie sur des points situés de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière.

## I-2 RESULTATS DE L'INVENTAIRE PROSPECTION DE TERRAIN

L'intervention a eu lieu le lundi 19 juin 2017. Une visite complémentaire a été diligentée le 20 novembre 2017 sur certains secteurs nécessitant des précisions.

L'expertise s'est portée sur des relevés pédologiques pour les zones humides et sur la recherche des critères déterminants la présence (ou la localisation) d'un cours d'eau à savoir présence/absence : de berges, de granulométrie différenciée, de végétations aquatiques, de faune aquatique, de courant, d'une source amont.

Le recensement des zones humides est réalisé en tenant compte des prescriptions réglementaires de l'arrêté d'octobre 2009 et de sa circulaire d'application du 18 janvier 2010 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides.

*A noter que la prospection de terrain a été réalisée dans des conditions climatiques particulières : période sèche après un hiver qui n'a que très peu rechargé les nappes. Le stade végétatif est relativement avancé et beaucoup d'espèces déterminantes des zones humides ont finalisé leur cycle rendant délicate leur détermination.*

*De plus les parcelles G425, G426, G436, G2800, G438, G439, G429, G430, G431 et G133 ont été préalablement fauchées au passage du technicien ALTHIS. La reconnaissance des espèces floristiques est donc impossible sur ces zones.*



carte 5 – Zoom parcellaire expertisé

**Description de la végétation :**

**G436 :**

Cette parcelle est une prairie de fauche (CCB 38.2). Elle est bordée par un talus boisé sur sa frange ouest et une bande boisée (enfrichement) sur sa partie est. La partie nord, est en limite avec un fourré de ronce/prunellier (CCB 31.811). Cet espace n'est pas pénétrable dans l'état. Le caractère humide de ce secteur n'est pas déterminable.



Parcelle G436 – en deuxième plan le fourré à ronce et prunellier

### G2800/G438 et G439

Ces parcelles sont aussi des prairies de fauche (CCB 38.2) sur leur majeure partie. A proximité du cours d'eau de la Fontaine du Bourg, la parcelle G2800 n'est pas fauchée. Une mégaphorbiaie (CCB 37.1) se forme et commence à se fermer sur sa partie ouest (saules). La mégaphorbiaie se compose de plantes hygrophiles comme l'eupatoire chanvrine, de renoncule rampante, de jonc diffus, d'angélique des bois caractéristique d'un milieu humide. Ce milieu est retrouvé sur une bande d'environ 5-6m en bordure du cours d'eau jusqu'au sud de la parcelle G438.



Mégaphorbiaie en limite ouest de la G2800



Mégaphorbiaie le long du cours d'eau

### G429 :

La partie basse est formée de la mégaphorbiaie décrite plus haut. Le reste de la parcelle est une prairie de fauche. Cette parcelle est cadrée par un talus boisé (chênes et châtaigniers) sur sa partie sud-est et par une bande de fourrés/fruticée sur sa partie nord-ouest et nord.



Prairie de fauche

### G427 :

Le cours d'eau de la Fontaine du Bourg circule dans sa partie basse dans un sous-bois en partie défriché. Ce sous-bois présente des traces d'une végétation hydrophile (joncs diffus, angéliques des bois, renoncule rampante). Une bande de bois (chêne) sépare cette zone humide de la prairie de fauche plus au nord.

A l'est de la parcelle, un sous-bois linéaire forme la limite avec la parcelle cadastrale contigüe. Ce sous-bois est peu dense dans sa partie basse, mais s'enrichit progressivement vers le nord (saule majoritaire avec des herbacées caractéristiques de zone humide : joncs diffus, renoncule rampante).

La limite nord, est composée d'un fourré à prunelliers, ronces et fougères. Quelques reliquats de saules sont visibles dans sa partie sud-ouest.



Sous-bois humide récemment entretenu



Prairie de fauche

#### **G425 et G426 :**

Ces deux parcelles sont cultivées d'un seul tenant (en prairie de fauche au moment de l'inventaire).

La partie nord et nord-ouest de la G425 est cadrée par un boisement linéaire de chênes.

La G426 est bordée de fourrés dans sa partie nord et sud (en limite avec la G427). Une haie de vieux chênes ceinture la limite est de la parcelle.



G426 – prairie de fauche et bordure ouest de vieux chênes



G425 - Prairie de fauche

#### **G133/Partie basse AD134:**

La parcelle est aussi fauchée en son centre.

A l'ouest, elle est cadrée par une bande boisée (chênes, châtaigniers) qui recouvre une partie de sa bordure nord.

La partie est, en bordure avec la parcelle AD134, est composée d'un roncier surement humide en son centre. Cette vérification est impossible au moment de l'inventaire car cette zone est impénétrable. Le sud de la parcelle G133 est formé d'un boisement de plus en plus dense vers la partie ouest. La partie est de ce boisement ne semble pas humide (aucune vérification possible à la tarière). Seule la partie sud de la parcelle AD134 est incluse dans l'aire d'étude (au droit du bâtiment – complexe sportif). Ce secteur au moment de l'expertise est impénétrable (roncier dense). En bordure de ce secteur en friche, les contre-bas du terrain de football sont entretenus et forment une prairie fauchée au moment de la visite (complément du 20/11/2017).



Parcelle G133 et lisière humide en deuxième plan



Bande boisée à l'ouest de la parcelle

#### **G430 – G431 :**

Cette parcelle est aussi une prairie de fauche (majeure partie de la G430). La délimitation entre la G430 et la G429 est faite par une bande de fourrés (fruticée et ptéridaie).

La G431 se positionne en bordure de la zone humide référencée en 2011. Sur le terrain, on observe une légère déclivité à l'ouest de la G430 (en limite avec la G431). La partie nord-est de la G341 est elle aussi fortement enfrichée et non pénétrable (roncier dense).

Au sud de la G430, le roncier se transforme progressivement en boisement dense (chênes + ronce) qui ne présente pas une végétation caractéristique des zones humides (pas de plantes hydrophiles).



Parcelles G430/G431 – secteur prairie de fauche



Bordure de la G431 avec la zone humide

**G441 :**

La parcelle est utilisée en pâture au moment de l'inventaire.

Elle borde le cours d'eau de la Fontaine du Bourg sur sa bordure nord-est/sud est. Un passage pour les bovins est créé au niveau de la pointe de la G427. Une buse est positionnée sur le cours d'eau. Une haie talutée de vieux chênes ceinture sa bordure ouest.

A noter l'existence sur le 1/3 supérieur nord-est de la parcelle, d'un fossé de drainage de la parcelle se raccordant au cours d'eau plus en aval.



G441 – Pâturage – secteur nord en bordure du cours d'eau



Bordure du cours d'eau vue sur la partie sud de la parcelle

## I-2.2 Caractéristiques pédologiques

Les sondages pédologiques sont réalisés à l'aide d'une tarière à main. Chaque point de prélèvement est géolocalisé à l'aide d'un GPS de terrain.

L'emploi de cette tarière a permis d'effectuer 47 sondages.



*Photo 1 - Tarière manuelle*

Voir carte 6 de localisation des sondages pédologiques

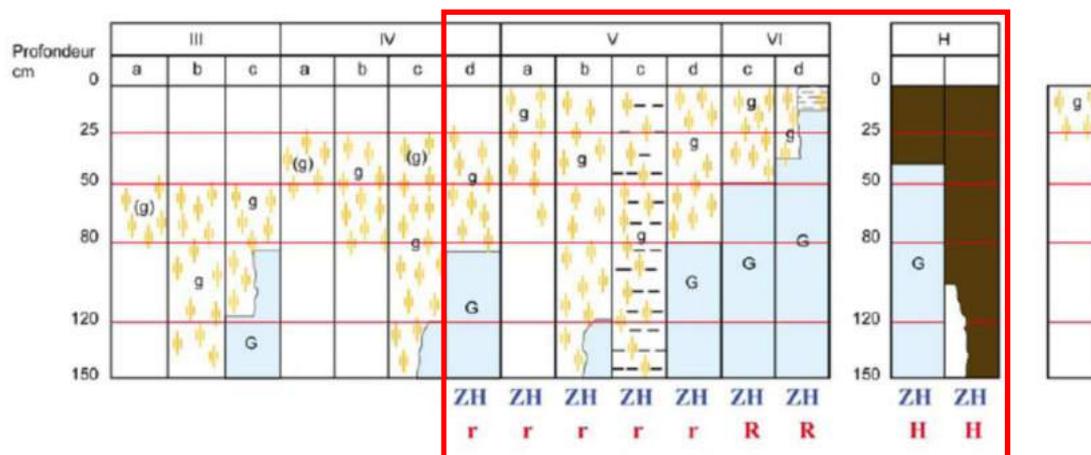
Pour chaque sondage, en moyenne, 5 extractions de carottes successives sont réalisées suivant les classes de profondeurs suivantes : 0-20 cm ; 20-30 cm ; 30-40 cm et 40-50 cm. Il faut noter que la tarière employée est de type Edelman sur laquelle l'opérateur a mis des repères marquant les limites entre les classes de profondeur énoncées précédemment.

### **Au total, 47 sondages sont réalisés.**

L'ensemble des sondages réalisés sont détaillés en Annexe I : les numéros des sondages correspondants sont inscrits sur la carte 5.

A noter que la sécheresse du sol n'a pas permis de prendre systématiquement des photos des carottages. En effet, la terre prenant l'aspect d'une poudre, tombait avant de pouvoir être prise en photo.

Par ailleurs, sur la carte 5, les points bleus sont dits « positifs » pour le critère d'hydromorphie du sol (caractéristique des zones humides en se référant aux classes d'hydromorphie du GEPPA inscrites dans l'Annexe 4 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié au 1er Octobre 2009 ; voir tableau ci-après). Les points verts indiquent qu'aucune trace d'hydromorphie n'est identifiée ou que les traces d'hydromorphie identifiées ne sont pas caractéristiques des zones humides (réf, GEPPA). La section entre les points verts et bleus symbolise la limite entre la zone humide et la zone non humide (Arrêté d'Octobre 2009).



### 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)	

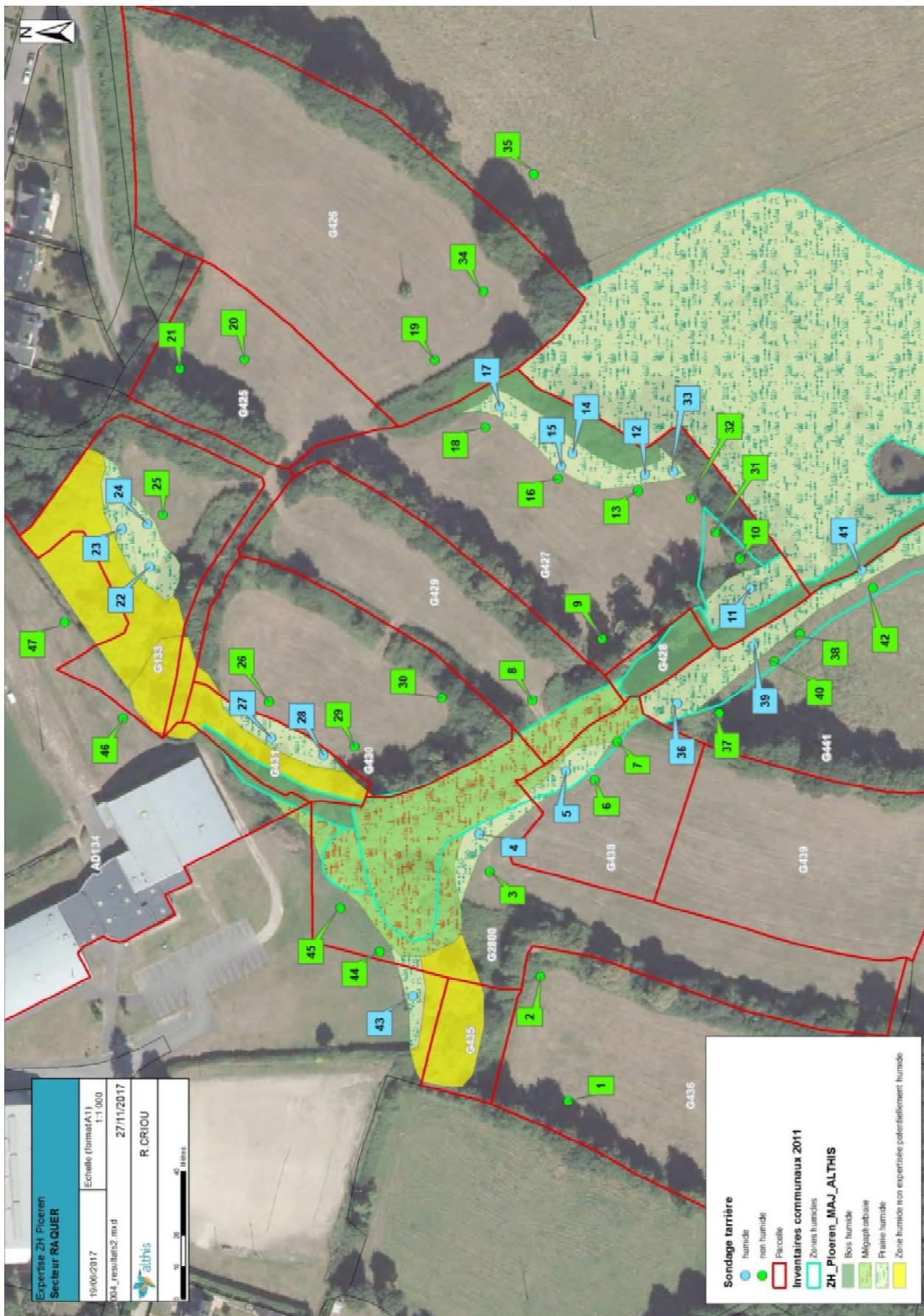
d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Par la suite, chaque zone humide recensée est caractérisée par le type de sol ainsi que les sondages réalisés. L'étude pédologique comporte 47 sondages à la tarière dans cet habitat. 17 révèlent un sol humide et 30 un sol non humide.

Les sondages humides mettent en avant un sol hydromorphe globalement compris entre la surface et 50-60cm de profondeur. Un seul horizon se distingue. Il apparaît en général entre 5 et 20cm, c'est un sol rédoxique (g). Il est caractérisé par des traces d'oxydation du fer ferrique. Aucune trace de réduction (bleu-gris) n'a été identifiée sur l'ensemble des sondages réalisés.

En se référant aux classes d'hydromorphie de référence du GEPPA inscrites dans l'Annexe 4 de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié au 1er Octobre 2009 (voir tableau ci-dessus), les sondages pédologiques mettent en avant 1 classe de sol hydromorphe :

- **Vb pour les sondages 4, 5, 11, 12, 14, 15, 17, 22, 23, 24, 27, 28, 33, 36, 39, 41, 44**



Carte 5 – Résultats de l'analyse pédologique et mise à jour des limites des zones humides

## CONCLUSION

L'analyse des zones humides au sud du bourg de Ploeren (zone du RAQUER) met en avant des modifications de la délimitation initiale menée en 2011.

L'expertise s'est déroulée dans des conditions de terrain particulières (hiver et printemps 2017 très secs) et la majorité des parcelles dans l'aire d'étude ont été fauchées préalablement au passage sur le terrain. Un complément réalisé le 20/11/2017 a permis de réactualiser la délimitation sur des secteurs en limite d'aire d'étude (parcelle G441, G2800 et AD134).

De plus, certaines zones sont impénétrables (ronciers principalement), ne permettant pas de délimiter finement l'emprise des zones humides (G133, AD134, G431, G2800). L'expertise dans l'aire d'étude prédéfinie n'est donc pas conclusive sur les secteurs identifiés en ZH non expertisées potentiellement humides.

### Bilan :

Parcelles	Inventaire communal 2011 (en m <sup>2</sup> )	Protocole 2017 (en m <sup>2</sup> )	Evolution (en %)
G2800	1900,5	2583,8	+ 35
G438	420,8	432,6	+2.8
G429	319,4	319,4	=
G431	177,7	463,1	+ 160
G428	335,9	335,9	=
G427	802	1625	+102
G133		444,5	
AD134	71,2	94,3	+32
G441	27173,02	26697,02	-9,8

**N.B : Les zones humides non expertisées potentiellement humides ne sont pas intégrées dans ce bilan**

# ANNEXE I

## Sondages pédologiques réalisés

Numéro de sondage	1	2	3	4
Photo de la carotte				
Traits redoxiques / réductiques	0-60cm = néant	0-60cm = néant	0-40cm = néant 40-55cm= Traits redoxiques peu marqués	0-5cm = néant 5-55 cm= Traits redoxiques de plus en plus marqués
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)			IVc	Vb
Humide	Non	Non	Non	Oui

Numéro de sondage	5	6	7	8
Photo de la carotte				
Traits redoxiques / réductiques	0-5cm = néant 5-55 cm= Traits redoxiques de plus en plus marqués	0-45cm = néant 45-60cm= Traits redoxiques marqués	0-60cm = néant 55 cm= blocage	0-55cm = néant 55 cm= blocage
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)	Vb	IVc		
Humide	Oui	Non	Non	Non

Numéro de sondage	9	10	11	12
Photo de la carotte				
Traits redoxiques / réductiques	0-60cm = néant	0-35cm = néant 35-60cm= Traits redoxiques peu marqués	0-5cm = néant 5-55 cm= Traits redoxiques de plus en plus marqués	0-15cm = néant 15-50 cm= Traits redoxiques de plus en plus marqués
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)		IVb	Vb	Vb
Humide	Non	Non	Oui	Oui

Numéro de sondage	13	14	15	16
Photo de la carotte				
Traits redoxiques / réductiques	0-30cm = néant 30-50 cm= Traits redoxiques légers	0-10cm = néant 10-50cm= Traits redoxiques de plus en plus marqués	0-20cm = néant 20-55 cm= Traits redoxiques de plus en plus marqués	0-40cm = néant 40-60cm= Traits redoxiques peu marqués
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)	IVb	Vb	Vb	IVb
Humide	Non	Oui	Oui	Non

Numéro de sondage	17	18	19	20
Photo de la carotte				
Traits redoxiques / réductiques	0-20cm = néant 20-55 cm= Traits redoxiques de plus en plus marqués	0-35cm = néant 35-55cm= Traits redoxiques peu marqués	0-40cm = néant 40cm blocage	0-50cm = néant
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)	Vb			
Humide	Oui	Non	Non	Non

Numéro de sondage	21	22	23	24
Photo de la carotte				
Traits redoxiques / réductiques	0-50cm = néant	0-10cm = néant 10-60cm=Traits redoxiques de plus en plus marqués	0-10cm = néant 10-60cm=Traits redoxiques de plus en plus marqués	0-15 cm=néant 15-60cm=Traits redoxiques de plus en plus marqués
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)		Vb	Vb	Vb
Humide	Non	Oui	Oui	Oui

Numéro de sondage	25	26	27	28
Photo de la carotte				
Traits redoxiques / réductiques	0-35cm = néant 35-55cm= Traits redoxiques peu marqués :	0-55cm = néant	0-10cm = néant 10-60cm=Traits redoxiques de plus en plus marqués	0-15 cm=néant 15-60cm=Traits redoxiques de plus en plus marqués
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)	IVb		Vb	Vb
Humide	Non	Non	Oui	Oui

Numéro de sondage	29	30	31	32
Photo de la carotte				
Traits redoxiques / réductiques	0-55cm = néant	0-60cm = néant	0-60cm = néant	0-55cm = néant
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)				
Humide	Non	Non	Non	Non

Numéro de sondage	33	34	35	36
Photo de la carotte				
Traits redoxiques / réductiques	0-15 cm=néant 15-60cm=Traits redoxiques de plus en plus marqués	0-60cm = néant	0-60cm = néant	0-15cm = néant 15-60cm=Traits redoxiques de plus en plus marqués
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)	Vb			Vb
Humide	Oui	Non	Non	Oui

Numéro de sondage	37	38	39	40
Photo de la carotte				
Traits redoxiques / réductiques	0-60cm = néant	0-60cm = néant	0-15cm = néant 15-60cm=Traits redoxiques de plus en plus marqués	0-35cm = néant 35-55cm= Traits redoxiques peu marqués :
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)			Vb	IVb
Humide	Non	Non	Oui	Non

Numéro de sondage	41	42	43	44
Photo de la carotte				
Traits redoxiques / réductiques	0-15cm = néant 15-60cm=Traits redoxiques de plus en plus marqués	0-60cm = néant	0-20cm = néant 20-60cm=Traits redoxiques de plus en plus marqués	0-60cm = néant Remblai ?:
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)	Vb		Vb	
Humide	Oui	Non	Oui	Non

Numéro de sondage	45	46	47
Photo de la carotte			
Traits redoxiques / réductiques	0-60cm = néant Remblai ?:	0-60cm = néant	0-60cm = néant
Classe d'hydromorphie (GEPPA 1981)			
Humide	Non	Non	Non