



Inventaires

des zones humides

et des cours d'eau

Commune de : ETEL

Réalisé par : ALTHIS

Mars 2012

SOMMAIRE

PREAMBULE	4
1 LE CONTEXTE DES INVENTAIRES DES ZONES HUMIDES ET COURS D'EAU	5
1.1 LE CONTEXTE DU BASSIN VERSANT DE LA RIA D'ETEL	5
1.1.1 Caractéristiques du territoire du bassin versant de la ria d'Etel.....	5
1.1.2 Les principaux enjeux « eau et milieux aquatiques » du territoire.....	7
1.2 LES ACTIONS MISES EN ŒUVRE PAR LE SYNDICAT	8
1.2.1 Projets généraux du Syndicat mixte	8
1.2.2 Démarche d'inventaires des zones humides et cours d'eau	8
1.3 LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET JURIDIQUE	8
1.3.1 Au niveau européen : la Directive Cadre sur l'Eau.....	8
1.3.2 Au niveau national : le code de l'environnement, Loi sur l'Eau, arrêtés, décrets,	8
1.3.3 Au niveau du bassin LOIRE BRETAGNE : le SDAGE	9
1.3.4 Au niveau départemental : l'application de la Directive Nitrates	10
1.3.5 Les documents de planification territoriale : SCOT, PLU, SAGE	10
1.3.6 Les lois de protection des espèces et des milieux : site Natura 2000, ZNIEFF,	10
1.3.7 Autres documents de planification	10
2 PRESENTATION DU TERRITOIRE : LA COMMUNE D'ETEL	11
2.1 LOCALISATION	11
2.2 DESCRIPTION DE LA COMMUNE	12
3 DEFINITIONS ET CARACTERISATION DES ZONES HUMIDES ET COURS D'EAU	15
3.1 DEFINITIONS ZONES HUMIDES ET COURS D'EAU	15
3.1.1 Zones humides	15
3.1.2 Cours d'eau	15
3.2 CARACTERISATION DES ZONES HUMIDES ET DES COURS D'EAU	16
3.3 LES FONCTIONS DES ZONES HUMIDES ET DES COURS D'EAU	16
3.3.1 Fonctions des zones humides.....	16
3.3.2 Fonctions des cours d'eau	17
3.4 LES FACTEURS DE DEGRADATIONS OU DE DESTRUCTIONS	17
4 DEROULEMENT DES INVENTAIRES	19
4.1 TRAVAIL PREALABLE AU LANCEMENT DE LA DEMARCHE	20
4.1.1 Elaboration des cartes de zones humides potentielles et des cours d'eau potentiels a partir des données existantes	20
4.1.2 Constitution du groupe de pilotage communal	20
4.2 TRAVAIL DES ELUS ET DU GROUPE DE PILOTAGE COMMUNAL	20
4.3 CONSULTATION DU PUBLIC ET VALIDATION DES INVENTAIRES	20
4.4 ADOPTION PAR LE CONSEIL MUNICIPAL	21
5 METHODOLOGIE D'INVENTAIRES DES ZONES HUMIDES ET DES COURS D'EAU ET DEFINITION DES SITES FONCTIONNELS	21
5.1 METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES	21
5.1.1 Les critères d'identification des zones humides.....	21
5.1.2 La délimitation des zones humides.....	23
5.1.3 La caractérisation des zones humides	23
5.2 METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES COURS D'EAU	25
5.2.1 Les critères de définition des cours d'eau	25
5.2.2 La mise à jour du réseau hydrographique	27
5.3 DEFINITION DES SITES FONCTIONNELS	27
6 INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES	28
6.1 MODE DE CALCUL	28
6.2 TYPOLOGIE DES ZONES HUMIDES RENCONTREES	28
6.2.1 Typologie CORINE Biotopes.....	28
6.2.2 Typologie simplifiée du Syndicat mixte de la ria d'Etel.....	30
6.3 QUELQUES ZONES HUMIDES REMARQUABLES DE LA COMMUNE	34
6.4 QUELQUES ZONES HUMIDES DEGRADEES DE LA COMMUNE	35
6.5 CARTOGRAPHIE DES ZONES HUMIDES	36
7 INVENTAIRE DES COURS D'EAU	39
7.1 RESEAU HYDROGRAPHIQUE	39
7.2 POINTS D'EAU	40
7.3 CARTOGRAPHIE DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE	41
8 PRECONISATIONS DE GESTION ET DE CLASSEMENT	43
8.1 PRECONISATIONS DE GESTION	43
8.2 PRECONISATIONS DE CLASSEMENT ET DE REGLEMENT	45
9 SITES FONCTIONNELS	46
9.1 POTENTIEL HYDROLOGIQUE	49
9.2 POTENTIEL BIODIVERSITE - CORRIDORS ECOLOGIQUES	50
9.3 POTENTIEL SOCIO-ECONOMIQUE	52

Figures dans le texte

Figure 1 : Description du bassin versant de la ria d'Etel (SMRE)	5
Figure 2 : Géologie sur le bassin versant de la ria d'Etel (source ODEM, conception SMRE)	6
Figure 3 : Les protections environnementales aux alentours de la rivière d'Etel.....	7
Figure 4 : Situation régionale de la commune	11
Figure 5 : Situation locale : axes de communication - limite du bassin versant de la ria d'Etel	12
Figure 6 : Sous-bassins versants sur la commune d'Etel et classement critère hydromorphologie (délais DCE)	13
Figure 7 : Zones d'inventaires et périmètres réglementaires.....	14
Figure 8 : Schéma de synthèse des fonctions liées aux zones humides	16
Figure 9 : Processus de dégradations ou de destructions des zones humides et des cours d'eau	18
Figure 10 : Schéma de la méthodologie terrain d'inventaire des zones humides	21
Figure 11 : Pourcentages de zones humides selon la typologie SMRE.....	30
Figure 12 : Plan d'assemblage de la commune	36
Figure 13 : Inventaire zones humides carte 1.....	37
Figure 14 : Inventaire zones humides carte 2.....	38
Figure 15 : Inventaires des Cours d'eau et points d'eau	42
Figure 16 : Sites fonctionnels - Carte générale	48
Figure 17 : Sites fonctionnels - Potentiel hydrologique	49
Figure 18 : Sites fonctionnels - Potentiel biodiversité et corridor écologique	51
Figure 19 : Sites fonctionnels - Potentiel Socio-économique.....	52

Tableaux dans le texte

Tableau 1 : Synoptique de la démarche d'inventaires des zones humides et des cours d'eau.....	19
Tableau 2 : Typologie des milieux humides "Syndicat mixte de la ria d'Etel"	23
Tableau 3 : Typologie des milieux humides « Loire-Bretagne »	24
Tableau 4 : Critères d'identification des cours d'eau	26
Tableau 5 : Habitats (au sens CORINE Biotopes) inventoriés sur la commune d'ETEL.....	28
Tableau 6 : Zones humides inventoriées selon la typologie SMRE	30
Tableau 7 : Zone(s)humide(s) remarquable(s) de la commune d'Etel.....	34
Tableau 8 : Liste des remblais inventoriés sur la commune.....	35
Tableau 9 : Longueur de cours d'eau sur la commune	39
Tableau 10 : Modifications apportées lors de l'inventaire	39
Tableau 11 : Points d'eau référencés et différents types.....	40
Tableau 12 : Préconisations générales de gestion des zones humides et des cours d'eau	44
Tableau 13 : Tableau récapitulatif par site.....	47

ANNEXES ET DOCUMENTS JOINTS AU RAPPORT

PREAMBULE

Le Syndicat mixte de la ria d'Etel

Créé en 2007, le Syndicat mixte de la ria d'Etel (SMRE) a été constitué pour assurer la mise en œuvre de démarches à l'échelle du territoire du bassin versant de la ria d'Etel, répondant à des enjeux liés à la problématique de la qualité de l'eau et des milieux naturels. Les actions du syndicat concernent ainsi tout ou partie des communes suivantes : Baud, Belz, Brandérion, Brec'h, Camors, Erdeven, Etel, Kervignac, Landaul, Landévant, Languidic, Locoal-Mendon, Merlevenez, Nostang, Ploëmel, Plouhinec, Pluvigner et Sainte Hélène (Cf. *chapitre 1.1.1*). Le Syndicat a pris le relais de la communauté de communes de la ria d'Etel, qui pilotait administrativement jusque fin 2006 les projets « eau et environnement » engagés sur le bassin versant.

Les missions du Syndicat sur le territoire :

- ⇒ préserver la qualité de l'eau et des milieux aquatiques
- ⇒ gérer et protéger les cours d'eau
- ⇒ mettre en valeur le patrimoine halieutique
- ⇒ assurer la gestion intégrée des zones côtières « Gizc »
- ⇒ gérer le projet Natura 2000 « Ria d'Etel »

Le Syndicat est composé de quatre intercommunalités, regroupant les communes du bassin versant concernées par le projet : la Communauté de communes de la ria d'Etel, Auray communauté, la Communauté de communes Blavet - Bellevue - Océan (BBO) et la Communauté d'agglomération du pays de Lorient (Lorient Agglomération). La commune de Baud, dont un secteur très restreint est situé sur le territoire, ne fait pas partie du syndicat mixte.

Objectifs généraux des inventaires

Depuis le début du XX^e siècle, les milieux aquatiques (cours d'eau, zones humides, plans d'eau, etc.) subissent d'importantes dégradations liées aux activités humaines. Au niveau national, ces dégradations sont particulièrement marquées sur les 50 dernières années durant lesquelles 50% des zones humides ont disparu.

Or le bon état des milieux aquatiques est capital pour :

- assurer une bonne qualité de l'eau pour tous usages
- garantir des quantités suffisantes en cas de prélèvement (irrigation,...)
- préserver la biodiversité (poissons, oiseaux, amphibiens,...)
- limiter les phénomènes de crues et soutenir les débits pendant les périodes de basses eaux (étiage)
- permettre une valorisation de ces milieux : pêche récréative, activités nautiques, balade, paysage et cadre de vie, etc.

La préservation des milieux aquatiques constitue ainsi un enjeu majeur de société, tant au niveau local que national. Elle fait en ce sens l'objet de multiples réglementations.

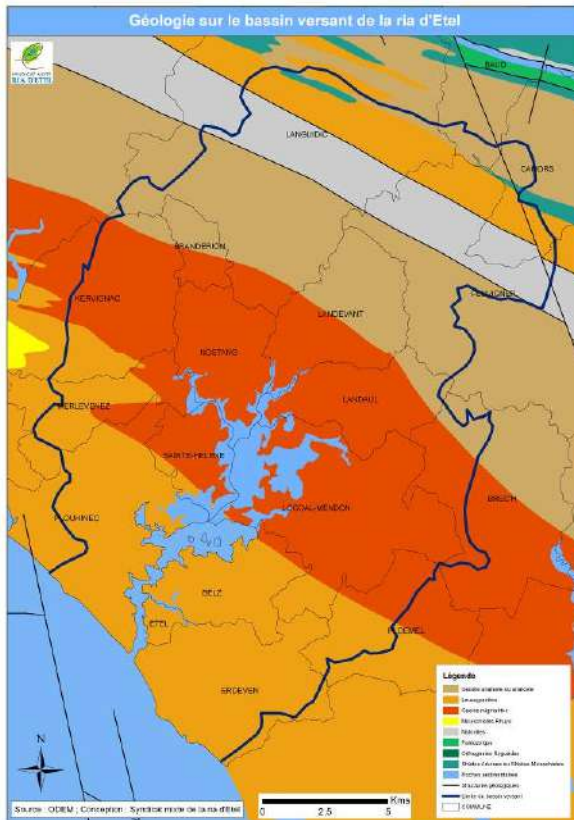
En préalable de leur préservation, la bonne connaissance des milieux aquatiques est nécessaire.

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

- d'une volonté d'identification, en vue d'une mise en valeur et une gestion ultérieures des milieux aquatiques sur le bassin versant de la ria d'Etel (via le Syndicat mixte)
- d'une volonté d'inscription de ces milieux dans les documents d'urbanisme et notamment le Plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de ETEL en cours d'élaboration, afin de mieux en garantir la préservation par un zonage spécifique et un règlement adapté

L'objectif est également de constituer un référentiel « cours d'eau » et un référentiel « zones humides » reconnus par l'ensemble des acteurs et sur lesquels chacun pourra s'appuyer.

Le substrat géologique



Les terrains géologiques à l'amont du bassin sont principalement constitués de roches granitiques (granites et leucogranites) et, secondairement, de mylonites (roches finement broyée). La partie médiane et aval du bassin représente l'anticlinal de Cornouaille : la partie médiane est constituée de roches métamorphiques (gneiss) alors que l'aval est intégralement constitué de roches granitiques (leucogranites).

Sur le bassin versant se situent également :

- ⇒ Des formations tertiaires : des sables le plus souvent rouges, feldspathiques. Ces formations ne subsistent actuellement que sur des buttes.
- ⇒ Le cordon littoral de dunes anciennes de Gâvres à Quiberon.

Figure 2 : Géologie sur le bassin versant de la ria d'Étel (source ODEM, conception SMRE)

Hydrogéologie

Le sous-sol du bassin versant est dans l'ensemble **peu perméable**. La partie supérieure, altérée, constituée de granites et de gneiss d'épaisseur généralement faible, est susceptible de contenir des quantités médiocres d'eau, qui alimentent des sources, nombreuses, mais de débit faible et irrégulier. Lorsque l'altération atteint une profondeur suffisante, les volumes d'eau emmagasinés peuvent néanmoins permettre l'établissement de captages. Les formations tertiaires (sables rouges) constituent également un bon aquifère, mais ces nappes, exploitables, sont très vulnérables aux pollutions (nitrates).

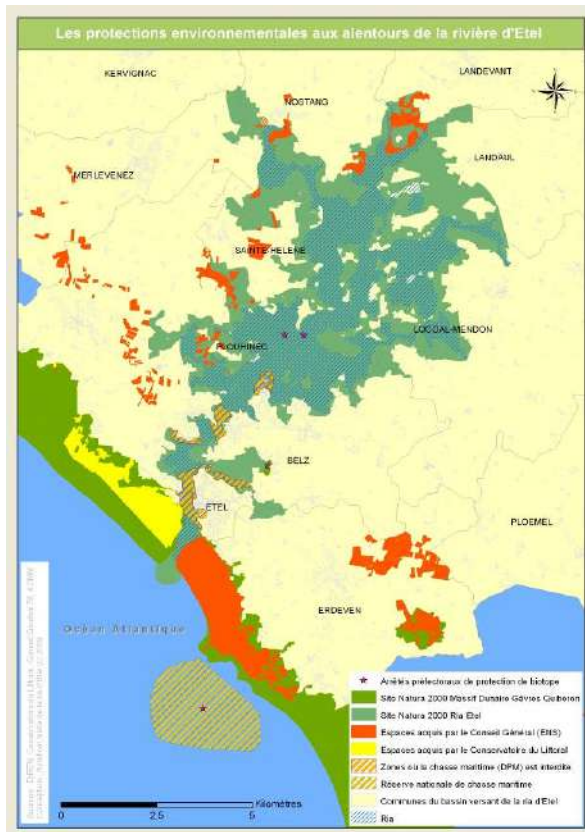
Zones pédologiques et types de sols

⇒ Sur les granites et micaschistes :

- sols de buttes : association sol minéral brut, Ranker, sol brun : sol limono-sableux, très caillouteux, sur roche mère à moins de 30 cm
- sols de pentes : sol brun limono-sableux (50-60 cm) à sol brun profond (80 à 120 cm), sain, sur roche-mère altérée ou arène
- sols de piémonts : sol lessivé dégradé hydromorphe, limon sablo-argileux, (60 à 100 cm), sur substrat très altéré et très peu perméable
- dans les zones colluviales et alluviales : sol peu évolué colluvial +/- hydromorphe, sol hydromorphe dégradé colluvial et sol hydromorphe organique colluvial et/ou alluvial

⇒ En bordure littorale, sol de dunes : sol peu différencié, lié au cordon dunaire

Protections environnementales



Deux sites Natura 2000 sont inclus en tout ou partie sur le bassin versant de la ria d'Etel : le site « ria d'Etel » et le site « Massif dunaire de Gâvres à Quiberon et zones humides associées ». Le site « historique » Natura 2000 de la ria d'Etel a été étendu en mer en 2008. Le site actuel comprend pratiquement toute la ria d'Etel, ainsi que de nombreux milieux humides en bordure de ria. Le Document d'Objectifs (DOCOB) du site de la ria d'Etel a été validé en 2011 alors que le site « Massif dunaire de Gâvres à Quiberon » est en phase d'animation et de mise en place de mesures de gestion.

Figure 3 : Les protections environnementales aux alentours de la rivière d'Etel

1.1.2 LES PRINCIPAUX ENJEUX « EAU ET MILIEUX AQUATIQUES » DU TERRITOIRE

Outre les enjeux nationaux (Grenelle...), des enjeux spécifiques territoriaux de préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques se distinguent.

Enjeux majeurs du territoire déterminés sur 2010-2012 :

- ☞ la **qualité microbiologique de l'eau**
- ☞ les **algues vertes (ria)**
- ☞ la **qualité hydromorphologique** des cours d'eau
- ☞ la **biodiversité**

En second lieu et/ou sur certains sous-bassins seulement :

- ☞ la qualité vis-à-vis des pesticides
- ☞ la qualité en phosphore et matières organiques

En outre, des enjeux fédérateurs « locaux » sont intégrés aux projets développés par le Syndicat :

- ☞ Préservation des activités primaires et littorales
- ☞ Risque de pollution du littoral par des hydrocarbures
- ☞ Partage de l'espace et des ressources de la ria d'Etel

1.2 LES ACTIONS MISES EN ŒUVRE PAR LE SYNDICAT

1.2.1 Projets généraux du Syndicat mixte

Sur le bassin versant de la ria d'Étel, un premier contrat de bassin versant a été mis en œuvre de 2005 à 2008. Suite à une année de transition en 2009, un deuxième contrat pluriannuel est engagé pour la période 2010-2012. Le Syndicat mixte de la ria d'Étel en est le maître d'ouvrage. Les contrats de bassin sont des démarches opérationnelles planifiées, visant principalement à répondre à des enjeux « Eau & Milieux aquatiques » : lutte contre les risques de pollution diffuse d'origine agricole comme non agricole, programmes de suivi de qualité du milieu, études d'impact et de recherche de sources de pollution, inventaires de zones humides et de cours d'eau, développement de coopérations, concertation entre acteurs, etc.

Le Syndicat mixte de la ria d'Étel est également l'opérateur local en charge de gérer le site Natura 2000 en mer « Ria d'Étel » (enjeu biodiversité) et il est porteur d'un projet de gestion intégrée des zones côtières (Gizc), visant à assurer - via la concertation - la préservation et le partage des ressources et de l'espace de la ria d'Étel.

1.2.2 Démarche d'inventaires des zones humides et cours d'eau

Le Syndicat mixte s'est engagé à accompagner les communes ne disposant pas d'inventaire. En 2009, il a lancé un marché public, afin de confier une part de la réalisation technique et de l'animation, relative aux recensements des zones humides et des cours d'eau, à des prestataires qualifiés. Le marché concerne 9 communes du bassin : BELZ, ERDEVEN, ETEL, LANDAUL, LANDÉVANT, LOCOAL-MENDON, MERLEVEZ, NOSTANG, PLOEMEL.

Pour les 8 autres communes du territoire :

- les inventaires « zones humides » sont déjà réalisés, en cours, ou prévus de l'être dans un autre cadre
- un accompagnement est envisagé par le Syndicat mixte de la ria d'Étel pour les communes ne disposant pas d'un inventaire « cours d'eau »

1.3 LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET JURIDIQUE

Les zones humides et leur inventaire s'inscrivent dans un cadre réglementaire s'articulant à un niveau européen, national, régional et enfin local.

1.3.1 Au niveau européen : la Directive Cadre sur l'Eau

La **Directive Cadre sur l'Eau** ou DCE fixe un objectif d'atteinte de **bon état écologique** des eaux et des milieux aquatiques à l'horizon 2015 (avec report à 2021 ou 2027 selon les masses d'eau). 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.

Des objectifs environnementaux ont été déterminés pour chaque masse d'eau, à partir d'un état des lieux initial.

1.3.2 Au niveau national : le code de l'environnement, Loi sur l'Eau, arrêtés, décrets, ...

Plusieurs textes de lois, inscrits au fur et à mesure 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.

A titre d'exemples, sont présentés ci-dessous les principaux textes de lois :

Articles L211-1, L211-3 et L211-12 du code de l'environnement (Zones humides)

- l'article L211-1 apporte une définition des zones humides et en rappelle notamment les fonctionnalités hydrauliques et patrimoniales
- l'article L211-3 édicte que le Préfet peut délimiter des « zones humides d'intérêt environnemental particulier » (ZHIEP) 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».
- l'article L211-12 précise que le Préfet peut mettre en place sur ces zones des servitudes d'utilité publique

Décret 2007-135 et arrêtés du 24 juin 2008 et du 1^{er} octobre 2009 (Zones humides)

- le décret n°2007-135 et l'article R211-08, complétés par les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1^{er} octobre 2009 et leur circulaire d'application, précisent les critères de définition et de délimitation des zones humides (Cf annexes 1,2 et 3)

Articles R214-1 et suivants du code de l'environnement, le décret 93-742 et 2006-881 du 17 juillet 2006 (Zones humides et cours d'eau)

- l'article R214-1 du code de l'environnement porte sur le régime réglementaire des travaux autorisés 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, apporte des précisions, notamment sur la nomenclature du régime (déclaration, autorisation) des différents types de travaux.

Ainsi, les travaux d'assèchement, de mise en eau, d'imperméabilisation, et de remblais des zones humides sont soumis :

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

Un tableau résumant le régime réglementaire des différents types de travaux est détaillé en annexe 4.

La Loi sur le Développement des Territoires Ruraux (LDTR) du 23 février 2005 (Zones humides)

Cette Loi stipule à travers le Bulletin officiel des impôts du 15 octobre 2007 « que l'exonération sur les propriétés non bâties en zones humides 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 (non-retournement des parcelles, ...). »

1.3.3 Au niveau du bassin LOIRE BRETAGNE : le SDAGE

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) 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 et certaines décisions dans le domaine de l'urbanisme doivent être compatibles avec le Sdage.

Le SDAGE Loire Bretagne 2010-2015, approuvé le 18 novembre 2009, compte parmi ses orientations fondamentales la préservation des zones humides et la restauration des zones humides dégradées (orientation fondamentale 8), afin de contribuer à l'atteinte du bon état des masses d'eau et des cours d'eau associés. La réalisation des inventaires de zones humides est demandée, au minimum lors de la révision ou de l'élaboration des documents d'urbanisme. Le SDAGE indique que les zones humides identifiées doivent être reprises dans les documents d'urbanisme en leur associant le niveau de protection adéquat (disposition 8A-1).

1.3.4 AU NIVEAU DEPARTEMENTAL : L'APPLICATION DE LA DIRECTIVE NITRATES

L'Arrêté départemental du 29 juillet 2009 relatif à la Directive Nitrates interdit le remblaiement et le drainage des zones humides de bas fonds et de bords de cours d'eau et le retournement des prairies permanentes classées en zones inondables (article 4.8.1). Cet arrêté impose également sur les parcelles agricoles, une bande enherbée d'un minimum de 5 m de large le long de tous les cours d'eau IGN (permanents et temporaires) et des cours d'eau PAC (fixés par arrêté préfectoral).

L'Arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. Il donne le cadre général des arrêtés régionaux qui vont remplacer les actuels arrêtés départementaux. Les modifications apportées par rapport aux textes antérieurs sont applicables à partir de septembre 2012, sauf lorsqu'une adaptation des capacités de stockage s'avère nécessaire. Dans ce dernier cas, le délai court jusqu'à juillet 2016.

1.3.5 Les documents de planification territoriale : SCOT, PLU, SAGE

Les documents d'urbanisme, SCOT et PLU, doivent être compatibles avec le SDAGE.

Futur SCOT du PAYS D'AURAY :

Le futur 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 de cet inventaire devra y être annexée et être réalisée à l'échelle 1/5000 ème. (...) ».

Le futur SCOT, qui s'appliquera sur le territoire de la commune d'ETEL, pourrait proposer des prescriptions et préconisations proches de celles du SCOT du Pays de Lorient (interdiction de retournement, d'exhaussement, de drainage, ...).

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 dans des zonages protecteurs (Nzh, naturelle humide ou Azh, agricole humide) et d'autre part, par la rédaction d'une réglementation interdisant les travaux affectant les caractéristiques et le fonctionnement de ces zones : drainage, remblaiements, exhaussements et affouillements, sauf projets d'intérêt général. **Remarque : Les PLU n'ont pas vocation à réglementer les pratiques culturelles sur les parcelles agricoles identifiées comme humides.**

1.3.6 Les lois de protection des espèces et des milieux : site Natura 2000, ZNIEFF, ...

De manière indirecte, les lois de protection des espèces et des milieux concourent à la préservation des milieux humides.

Le site Natura 2000 « ria d'Etel » est caractérisé par la présence d'espèces et d'habitats humides remarquables visés par la Directive Habitats.

- 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 également des mesures de gestion telles que les Espaces Naturels Sensibles, réserves naturelles, sites classés ou inscrits, etc., qui permettent une protection et une gestion de certaines zones humides.

1.3.7 Autres documents de planification

D'autres textes de loi contribuent à protéger les zones humides et les cours d'eau. Ces textes mettent en relief l'orientation des politiques publiques en matière de protection des milieux aquatiques et de prévention des crues.

A l'échelle du Morbihan, la « Charte de l'Agriculture et de l'Urbanisme » préconise, par exemple, de rendre inconstructible dans les PLU, une bande de 35 mètres de part et d'autre des berges des cours d'eau référencés.

NOTE

Au vu des réglementations multiples se rapportant aux zones humides comme aux cours d'eau, avant d'entreprendre tous types de travaux en zone humide ou sur cours d'eau, il est recommandé de **contacter systématiquement les services de l'état (ONEMA, DDTM)**. Ces services pourront vous informer sur la réglementation en vigueur sur ces milieux sensibles et fragiles.

2 PRESENTATION DU TERRITOIRE : LA COMMUNE D'ETEL

2.1 LOCALISATION



Figure 4 : Situation régionale de la commune

La commune d'ETEL, d'une superficie totale de 174 ha, est positionnée entre Auray et Lorient. Elle est riveraine d'Erdeven au Sud et de Belz au Nord (contact avec l'étang du Sac'h).



Figure 5 : Situation locale : axes de communication - limite du bassin versant de la ria d'Étel

Incluse intégralement dans le bassin versant de la ria d'Étel, ETEL est une commune littorale de par sa proximité avec la ria. Les limites communales Ouest sont directement sous l'influence des mouvements d'eau de la ria.

2.2 DESCRIPTION DE LA COMMUNE

Contexte économique et démographique :

Ref INSEE et MDDT (décembre 2011)

La proportion d'espace agricole (déclaration PAC) dans la commune d'Étel s'élève à 4ha, soit environ 2% du territoire communal.

Cette commune est très urbanisée avec plus de 77% du territoire occupés par des espaces urbains (source MDDT).

Les zones d'activité, notamment économiques, sont localisées d'une part entre le port et le plan d'eau du Pradic et d'autre part, au niveau du lieu-dit le Sac'h.

Étel possède sur son territoire un petit fragment de l'arrière dune d'Erdeven dont la végétation est ici altérée par les activités humaines. Toutefois, on dénombrait en 2008, 8ha (4% du territoire) d'espaces boisés et de landes. Ces zones naturelles, ajoutées aux surfaces agricoles non déclarées, (friches et autre) se trouvent pour la plupart sur les bords de la ria d'Étel.

Les activités économiques du territoire sont principalement centrées sur le commerce, le transport et les services divers.

Environ 33,8% des personnes travaillant sur la commune d'Étel y sont résidents.

L'INSEE indique 2052 habitants en 2008 sur la commune.

L'urbanisation s'étend dans l'ensemble de la commune ; les rares zones naturelles encore présentes sont soumises à une pression foncière importante.

Topographie et réseau hydrographique :

De par sa situation proche de la ria, la topographie du territoire reste peu marquée. Le point le plus élevé se trouve au Sud-Est de la commune, à 12m d'altitude.

Le réseau hydrographique n'est pas très important avec deux cours d'eau dans la commune. Deux sous-bassins versant de la ria d'Etel sont mis en évidence sur la carte ci-dessous:

- le principal est le sous-bassin versant côtier d'Etel. Il est composé des deux cours d'eau de la commune qui se jettent directement dans la ria.
- On retrouve ensuite une portion de sous-bassins versants en bordure de limite communale : il s'agit du bassin versant de la rivière du Sac'h, aussi appelé Poumen.

L'Agence de l'Eau Loire Bretagne a procédé à une analyse des principales masses d'eau de son territoire et établi des délais d'atteinte du bon état.

Ainsi, sur la commune un cours d'eau est concerné :

Nom du cours d'eau	Etat/Objectifs environnementaux DCE*	Délais atteinte du bon état
Poumen (Le Sac'h)	Etat non-conforme pour l'hydromorphologie	2027

DCE* : Directive Cadre sur l'Eau

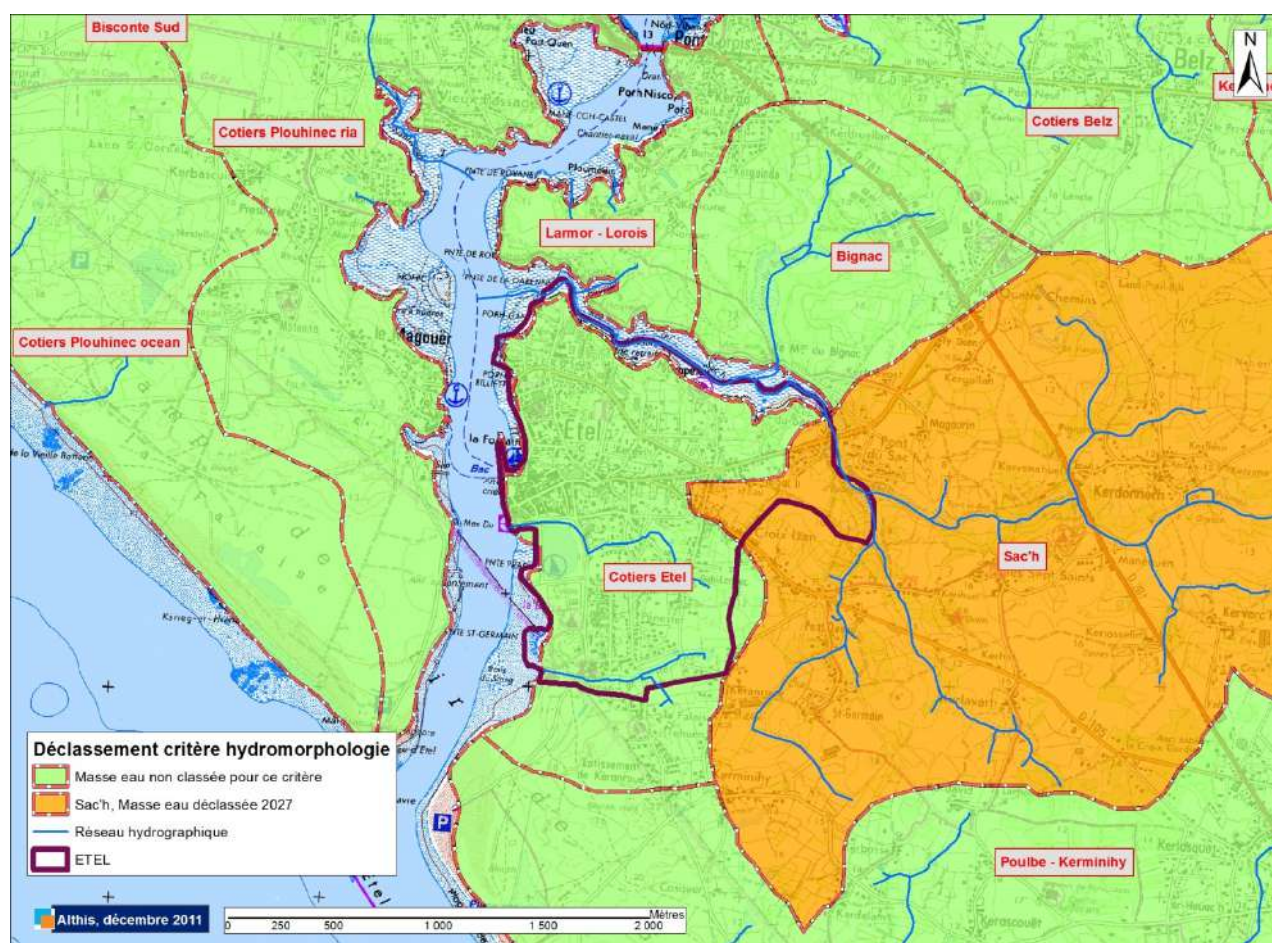


Figure 6 : Sous-bassins versants sur la commune d'Etel et classement critère hydromorphologie (délais DCE)

Ce cours d'eau est « déclassé » pour des problèmes liés à la morphodynamique (« Etat physique et dynamique des cours d'eau ») : mauvais écoulement, recalibrages, busages, plans d'eau, ...

Ce cours d'eau doit atteindre le bon état écologique avant 2027 (délais Directive Cadre Eau).

L'inventaire des cours d'eau joue donc un rôle primordial dans la connaissance de ces cours d'eau et de leur chevelu hydrographique.

Zones d'inventaires (ZNIEFF) et périmètres réglementaires (NATURA 2000)

On retrouve plusieurs sites classés sur et autour du territoire communal.

La carte ci-dessous positionne les différents zonages de protection (Natura 2000, ZNIEFF).

Aucune tourbière n'est référencée sur la commune.

ZNIEFF¹ :

Seule la ZNIEFF de type 1 « dunes d'Erdeven » touche la limite Sud de la commune.

D'autres ZNIEFF, comme le « littoral d'Erdeven et de Plouharnel » ou l'« ensemble dunaire de Plouhinec » sont présents non loin de la commune.

NATURA 2000:

FR5300027 - Massif dunaire Gâvres - Quiberon, zones humides associées	Superficie : 2500 ha	Gestion : Syndicat mixte Grand Site Gâvres Quiberon
FR5300028 - ria d'Étel	Superficie : 4259 ha (MAJ en 2008, étendu en mer)	Gestion : Syndicat mixte de la ria d'Étel

Extrait : DREAL Bretagne - Le réseau des sites NATURA 2000 en Bretagne

FR530027 : Le site a été classé en tant que ZSC (Zone Spéciale de Conservation). Le DOCOB est validé (Juin 2007). Le plus vaste ensemble dunaire de Bretagne (dunes de Plouhinec, d'Erdeven, de Plouharnel et dunes perchées de la Côte Sauvage à l'ouest de la presqu'île de Quiberon). Sur sa partie terrestre, il est recouvert à 72% d'habitats d'intérêt communautaire, dont 56% d'habitats prioritaires. La dune grise est longue de 25km, sans interruption hormis la ria d'Étel.

FR530028 : Le DOCOB est validé (mai 2011) - Site marqué par sa richesse et diversité d'habitats. Milieux estuariens composés d'habitats aussi différents que des prés salés, landes, plans d'eau, boisements, slikkes, chenaux,... De nombreux îlots viennent compléter la liste des habitats qui évoluent régulièrement en fonction des marées (grandes étendues de vasières à marée basse).

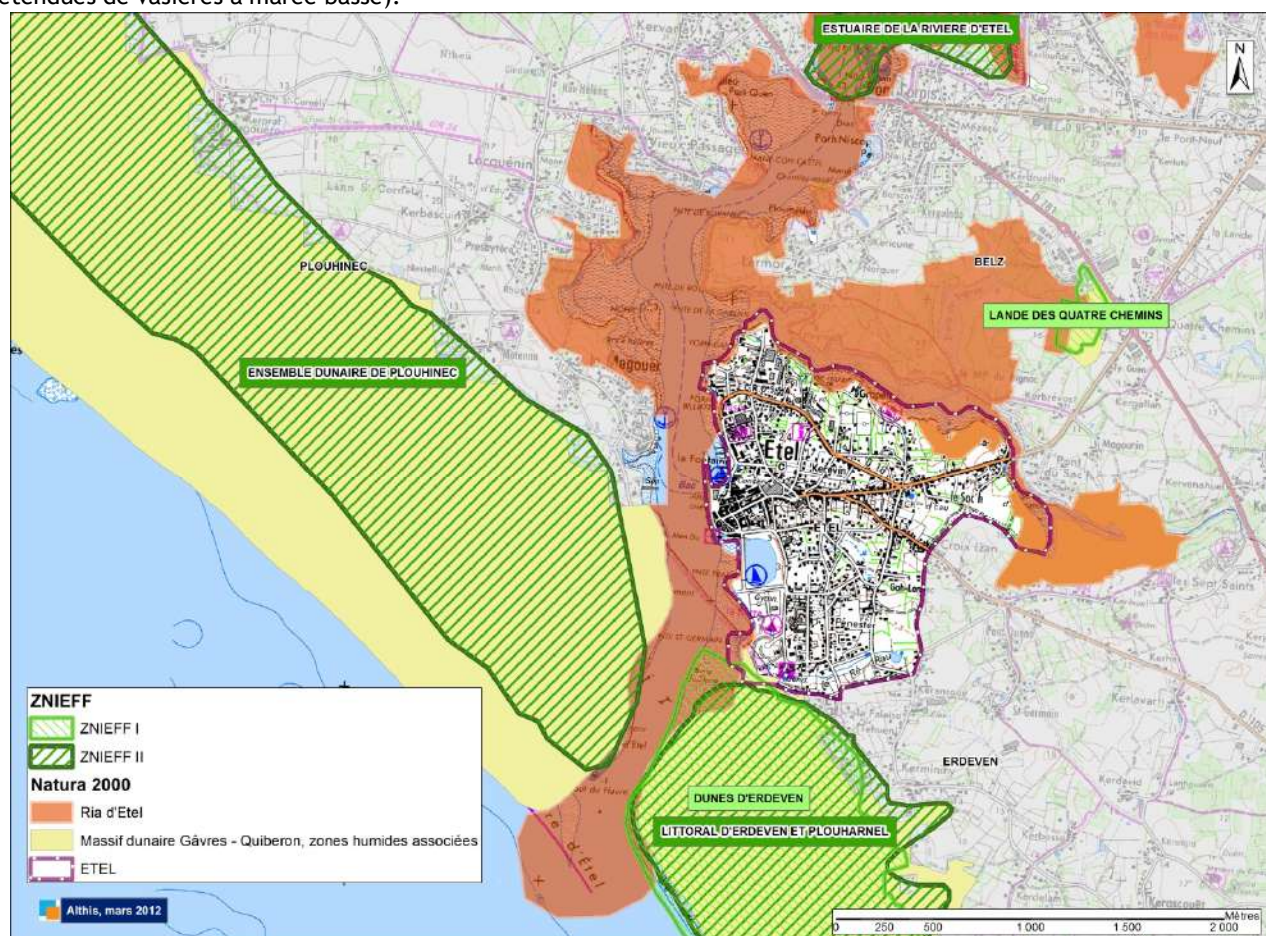


Figure 7 : Zones d'inventaires et périmètres réglementaires

La commune d'ETEL est une commune soumise à la réglementation « Loi Littoral ». Elle est classée comme commune riveraine d'Estuaire.

¹ 2 types de ZNIEFF :

Les ZNIEFF de type I comportent des espèces ou des habitats remarquables caractéristiques de la région. Ce sont des secteurs de grande valeur écologique. Les ZNIEFF de type II (non présent sur Etel) correspondent à de grands ensembles naturels, riches et peu modifiés ou offrant de fortes potentialités biologiques

3 DEFINITIONS ET CARACTERISATION DES ZONES HUMIDES ET COURS D'EAU

3.1 DEFINITIONS ZONES HUMIDES ET COURS D'EAU

3.1.1 Zones humides

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 ".

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (art. 2), codifiée à l'article L 211-1 du code de l'environnement, 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** ».

Arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 et leurs circulaires respectives d'application précisent les critères techniques d'identification et délimitation des zones humides.

Deux indicateurs sont retenus pour la délimitation de ces milieux : **le sol et la végétation**.

Une zone humide se traduit ainsi par la présence de sols hydromorphes et/ou la présence d'une végétation spécifique adaptée aux conditions du milieu.

La présence d'un seul de ces deux critères suffit à la détermination d'une zone humide.

Le chapitre 5.1 « METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES » détaille précisément les critères d'identification des zones humides.

3.1.2 Cours d'eau

Plusieurs types d'inventaires existent à l'heure actuelle en matière de cours d'eau (IGN Scan 25, IGN BDTPO, Politique Agricole Commune (PAC), ...). Les méthodes utilisées ne présentent pas la même exhaustivité et ne sont pas basées sur des critères homogènes. Dans le cadre de la présente démarche, la définition d'un cours d'eau s'appuie sur celle des Services de Police de l'Eau chargés de l'application de la réglementation (code de l'environnement).

Cette définition est basée sur quatre critères principaux (Cf. chapitre 5.2). En cas de doute, le classement d'un cours d'eau est affiné par l'observation de critères complémentaires tels que la présence d'un **talweg**, l'origine de l'écoulement (**source** en amont, ...), ou l'historique des lieux. Le **principe de continuité du réseau hydrographique** est également pris en compte : il édicte qu'un écoulement qui présente les critères caractéristiques d'un cours d'eau en amont, se prolonge nécessairement à l'aval.

3.2 CARACTERISATION DES ZONES HUMIDES ET DES COURS D'EAU

Les zones humides et les cours d'eau sont généralement étroitement liés d'un point de vue fonctionnement hydrologique. Il existe 3 grands types de zones humides :

- 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.

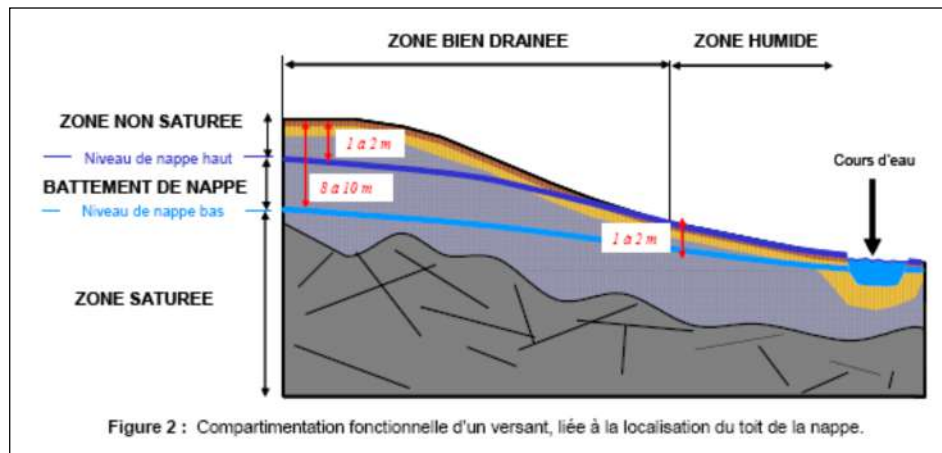


Figure 2 : Compartimentation fonctionnelle d'un versant, liée à la localisation du toit de la nappe.

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

3.3 LES FONCTIONS DES ZONES HUMIDES ET DES COURS D'EAU

3.3.1 Fonctions des zones humides

Les zones humides sont des écosystèmes qui ont de nombreuses fonctionnalités.

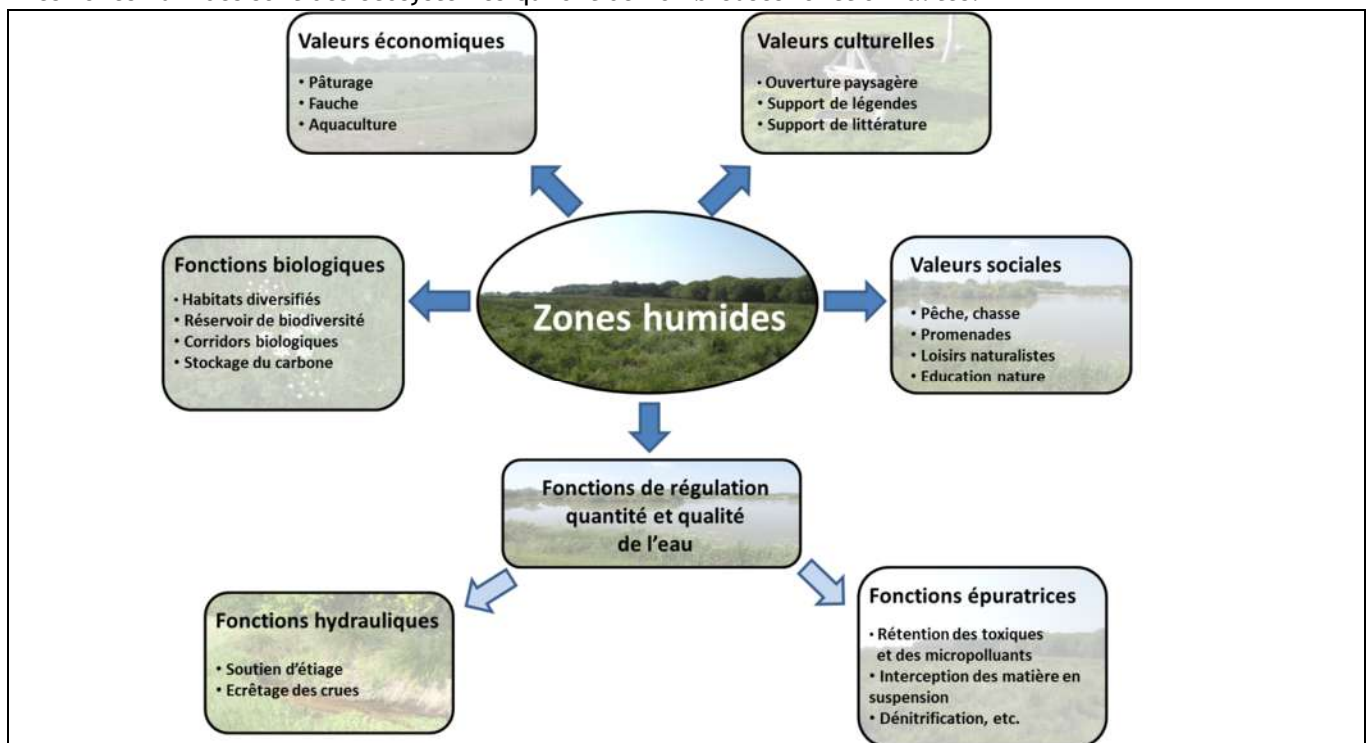


Figure 8 : Schéma de synthèse des fonctions liées aux zones humides

3.3.2 Fonctions des cours d'eau

Les cours d'eau, dans toutes leurs déclinaisons (ruisseau, rivière, fleuve), concentrent les eaux de ruissellement en les acheminant vers un exutoire (principalement mers et océans).

Ce sont des écosystèmes à part entière, présentant des caractéristiques physiques, chimiques et biologiques particulières.

A l'instar des zones humides dont ils sont intrinsèquement liés et dépendants, les cours d'eau présentent des fonctionnalités hydrologiques, biologiques, sociales (économiques) et récréatives importantes.

Unité structurante et représentative du territoire, ils constituent de plus un référentiel paysager essentiel.

3.4 LES FACTEURS DE DEGRADATIONS OU DE DESTRUCTIONS

On estime globalement que la moitié de la superficie des zones humides françaises a été détruite au cours des 50 dernières années, sous l'influence des activités humaines. Les actions engendrant la destruction et la dégradation de zones humides (drainages, remblaiements, plantations...) peuvent résulter d'une initiative privée (drainage d'un marais par un agriculteur,...) ou de la mise en œuvre d'une politique publique (développement d'équipements communaux,...). Toutes ces dégradations de zones humides ont indirectement de fortes répercussions sur la qualité des cours d'eau et de la ressource en eau.

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).

Les cours d'eau ont également subi de nombreuses dégradations au cours du temps (recalibrage, busage, surcreusement, pollutions diverses, ...). Les sources et les petits cours d'eau en tête de bassin sont les plus atteints.

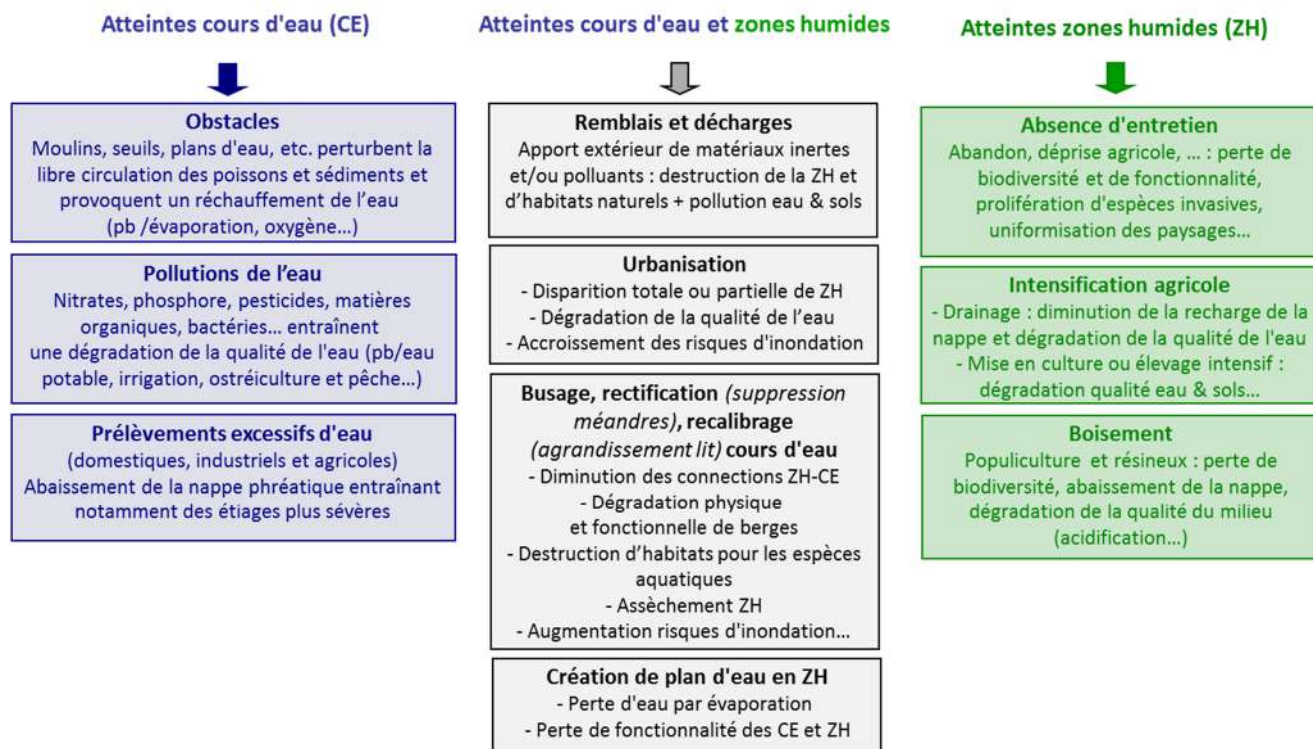
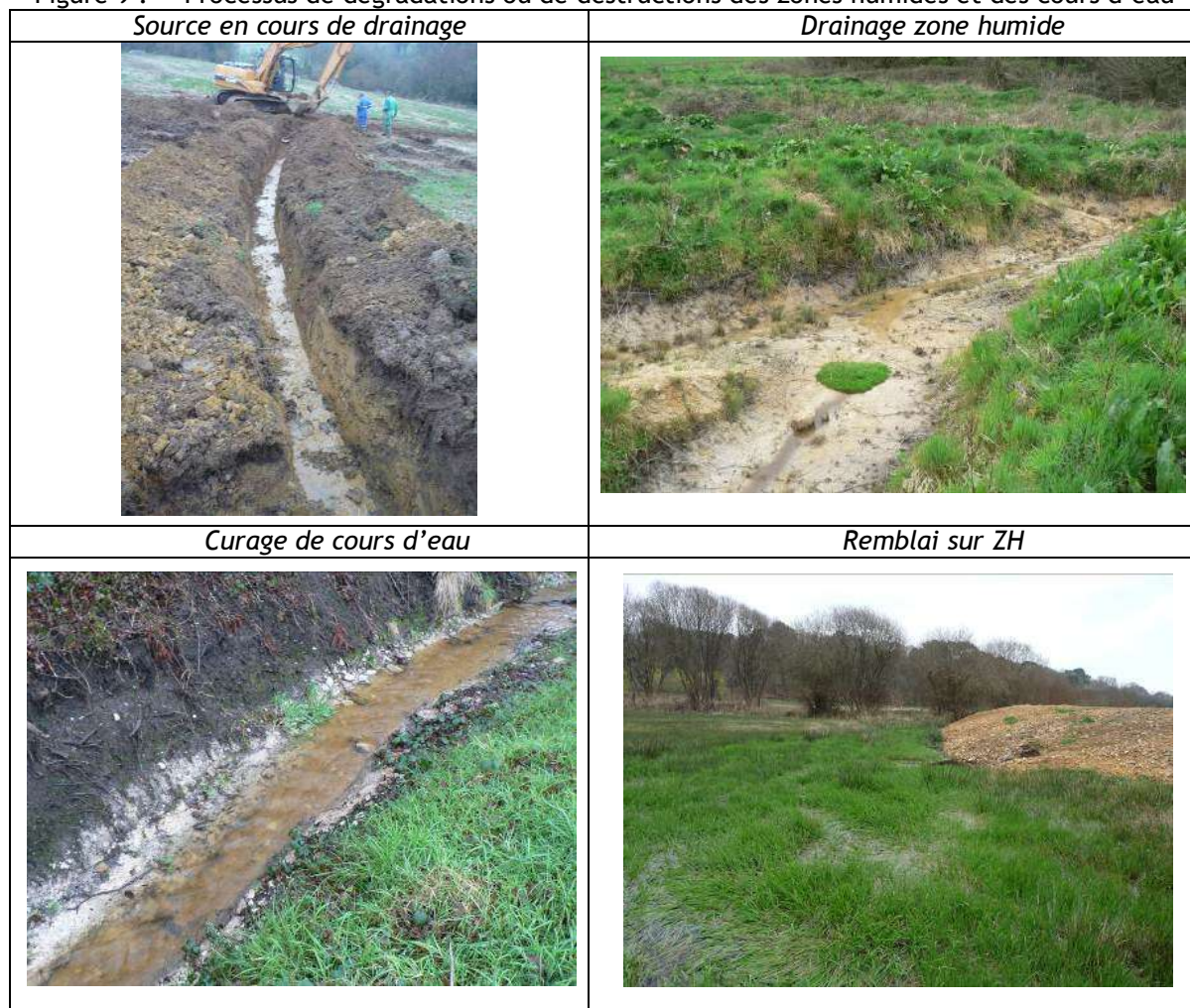


Figure 9 : Processus de dégradations ou de destructions des zones humides et des cours d'eau



Exemples de dégradations proscrites et/ou soumises à réglementation en matière de cours d'eau et de zones humides

4 DEROULEMENT DES INVENTAIRES

Les recensements des zones humides et des cours d'eau ont été menés de manière concomitante à l'échelle de la commune. Le synoptique ci-dessous présente le déroulement de la démarche engagée sur la commune.

Tableau 1 : Synoptique de la démarche d'inventaires des zones humides et des cours d'eau

Réunion publique d'information 31/03/2010	Qui	Population locale + bureau d'études + SMRE*
	Objectif	- Présentation méthodologie et objectifs généraux des inventaires <i>Réalisée avec la commune d'Erdeven</i>
Réunion 1 Groupe de pilotage communal : Lancement démarche et travail préalable sur cartes 29/04/2010	Qui	Groupe de pilotage communal + bureau d'études + SMRE
	Objectif	- Méthodologie et calendrier - Affiner et compléter les cartes des zones humides potentielles et des cours d'eau potentiels
Phase terrain Du 30/04/2010 au 15/06/2010	Qui	Bureau d'études
	Objectif	- Identification et caractérisation des zones humides et des cours d'eau
Réunion 2 Groupe de pilotage communal : présentation des résultats 09/07/2010	Qui	Elus + bureau d'études + SMRE
	Objectif	- Présentation des résultats de terrain aux élus communaux+ discussions éventuelles préconisations de gestion - Vérifications à réaliser par le BE
Vérification de terrain après remarques du groupe de pilotage communal 22/07/2010	Qui	Bureau d'études+groupe de pilotage communal
	Objectif	Vérification terrain des remarques du groupe de pilotage communal
Consultation du public Du 04/10/2010 au 22/10/2010	Qui	Population locale
	Objectif	- Tenue d'un registre des observations en mairie
Vérifications de terrain suite à la consultation du public 08/12/2010	Qui	Population locale + bureau d'études
	Objectif	Vérification et redélimitation des zones humides en présence des personnes ayant fait des remarques en mairie
Adoption par le Conseil Municipal 10/12/2011	Qui	Conseil Municipal
	Objectif	- Validation inventaires par le Conseil Municipal et délibérations

*SMRE = Syndicat mixte de la ria d'Etel

4.1 TRAVAIL PREALABLE AU LANCEMENT DE LA DEMARCHE

4.1.1 ELABORATION DES CARTES DE ZONES HUMIDES POTENTIELLES ET DES COURS D'EAU POTENTIELS A PARTIR DES DONNEES EXISTANTES

Le bureau d'études a réalisé une carte des zones humides potentielles et des cours d'eau potentiels à partir du recoupement de l'ensemble des données existantes. Principales données utilisées :

- les travaux de détermination des zones humides potentielles réalisés à l'échelle de la Bretagne par AgroCampus Rennes (données Agrotransfert)
- le travail de recensement des cours d'eau réalisé en 2002 dans le cadre du diagnostic participatif de territoire
- les données relatives aux sites NATURA 2000 sur le bassin versant de la ria d'Etel
- le pré-inventaire des zones humides effectué en 2006 dans le cadre du SCOT du Pays d'Auray
- les ZNIEFF, Espaces Naturels Sensibles, arrêtés de biotope, réserves naturelles, ...
- les projets d'aménagement et d'activités économiques réalisés par la commune ou un EPCI

4.1.2 CONSTITUTION DU GROUPE DE PILOTAGE COMMUNAL

Afin de garantir la participation et la concertation locale, un groupe de pilotage communal a été constitué à l'initiative du Maire. La constitution de ce groupe de pilotage communal avait pour objectifs de :

- recueillir un maximum d'informations afin d'enrichir les inventaires
- suivre les inventaires et garantir une appropriation par le plus grand nombre
- engager une première réflexion sur les enjeux de la préservation des milieux aquatiques

Ce groupe de pilotage communal, constitué le plus équitablement possible, a accompagné le prestataire dans son travail. Il était composé :

- de 3 élus de la commune (dont le DGS M. LE BIVIC)
- d'un représentant du Syndicat mixte de la ria d'Etel
- de 2 agents aux services municipaux
- d'un représentant d'associations (chasse, ...)
- de 3 représentants socioprofessionnels (agriculteurs)
- de 2 retraités (secteur agricole et ancienne adjointe aux travaux de la commune) représentant la « Mémoire locale » de la commune

L'ensemble des personnes ayant constitué le groupe de pilotage communal est référencé en annexe 6

4.2 TRAVAIL DES ÉLUS ET DU GROUPE DE PILOTAGE COMMUNAL

Au total, sur la commune d'EDEL, 3 réunions ont eu lieu avec l'ensemble ou une partie du groupe de pilotage communal.

29/04/2010 : réunion de lancement de la démarche avec présentation et critiques des cartes de zones humides et cours d'eau potentiels de la commune.

09/07/2010 : réunion de présentation des résultats de l'inventaire de terrain.

Les feuilles de présence de ces deux réunions sont présentées Annexe 7.

22/07/2010 : une contre-visite avec le groupe de pilotage communal a été réalisée sur 3 zones de la commune. Le registre de cette visite a été mis en Annexe 8.

4.3 CONSULTATION DU PUBLIC ET VALIDATION DES INVENTAIRES

Après validation des inventaires par le groupe de pilotage communal, une consultation du public a été organisée sur la commune du 04/10/2010 au 22/10/2010 (cartographies mises à disposition en mairie). Le public en a été informé par une publicité dans les journaux locaux et un affichage en mairie. Les riverains ont ainsi pu faire part de leurs remarques sur un registre.

4 observations écrites ont été formulées (Annexe 9). Elles ont toutes été étudiées. Certaines ont été réglées par téléphone (renseignements complémentaires sur la typologie, l'utilisation future de l'espace,...). Une seule a nécessité une contre-visite de terrain (Annexe 10).

Le SMRE, les élus et le Bureau d'études ont examiné et validé la majorité des modifications issues de la consultation publique.

Cependant, des désaccords persistants de certains requérants sur certaines délimitations ont nécessité l'intervention des services de la Police de l'Eau. Ces vérifications de terrain ont eu lieu le 31 janvier 2011. Les conclusions de la Police de l'Eau ont confirmé les délimitations réalisées par le bureau d'études.

Les cartes ont ensuite été finalisées en fonction des conclusions issues de l'étude des observations du public.

4.4 ADOPTION PAR LE CONSEIL MUNICIPAL

Pour clôturer la démarche, le Maire doit inscrire l'inventaire des zones humides et l'inventaire des cours d'eau à l'ordre du jour d'un Conseil municipal pour délibération. Cette validation a eu lieu le 10 décembre 2011 (Délibération jointe en Annexe 11).

5 METHODOLOGIE D'INVENTAIRES DES ZONES HUMIDES ET DES COURS D'EAU ET DEFINITION DES SITES FONCTIONNELS

5.1 METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES

5.1.1 Les critères d'identification des zones humides

L'observation d'au moins un des deux critères suivant 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 1^{er} octobre 2009 et leurs circulaires respectives 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 une délimitation précise.

Réglementairement, deux indicateurs sont retenus pour la délimitation des zones humides : **le sol et la végétation.**

Le périmètre d'une zone humide doit être délimité au plus près des espaces répondant à ces critères.

Un seul critère (végétation ou pédologie) suffit pour classer une zone comme humide

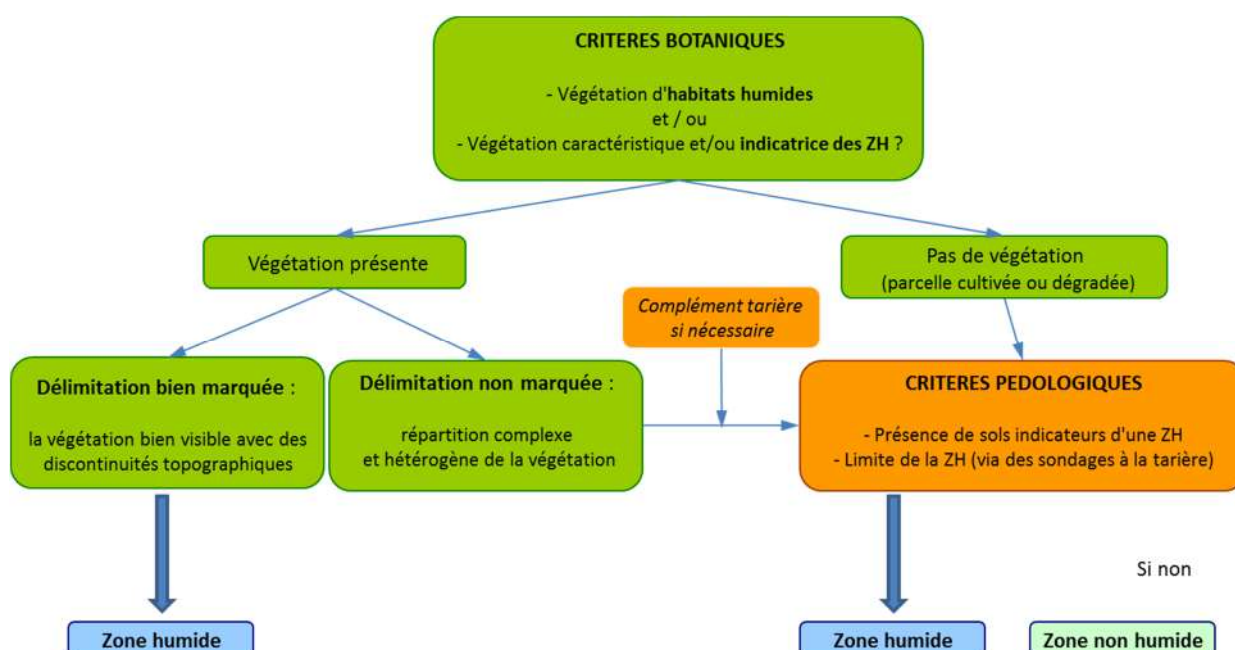


Figure 10 : Schéma de la méthodologie terrain d'inventaire des zones humides

A noter que la présence d'eau dans une zone humide est un paramètre aléatoire au cours de temps. Bien qu'il puisse aider au diagnostic, ce critère n'a pas été retenu en tant que critère réglementaire.

Pour en savoir plus

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.

Ces espèces se répartissent en fonction de la **durée de saturation en eau** des horizons superficiels des sols (disponibilité en oxygène) et de la richesse en nutriments du milieu. Parmi ces espèces, on retrouve :

- les espèces **hygrophiles**, qui ont besoin de grandes quantités d'eau tout au long de leur développement (iris faux-acore, lysimaque commune, reine-des-prés, menthe aquatique, etc.)
- les espèces **méso-hygrophiles**, présentes le plus souvent au sein de milieux saturés en eau en période hivernale (jonc diffus, renoncule rampante, molinie ou oenanthe safranée, etc.).

L'hydromorphie du sol

Un sol qui subit un engorgement hydrique - **permanent ou temporaire** - présente des **caractères d'hydromorphie** (= modifications du sol dues à l'eau), **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 grises et des taches rouille est un sol subissant une alternance de périodes d'asphyxie et de périodes plus sèches.

Sont classés comme hydromorphes, les sols entièrement gris et les sols présentant cette alternance de taches grises et rouilles, débutant dans les 50 premiers centimètres et se prolongeant ou se renforçant en profondeur. Les sols caractéristiques des zones humides sont présentés dans le tableau en **annexe3**

5.1.2 La délimitation des zones humides

Le bureau d'études a mené une expertise indépendante de terrain, sur l'ensemble du territoire communal, afin de réaliser l'inventaire des zones humides le plus exhaustif et précis possible. La délimitation des zones humides est déterminée à l'échelle intra-parcellaire. Les limites sont donc tracées au plus près des surfaces répondant aux critères définis par l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté d'octobre 2009. Le bureau d'études s'est également appuyé sur la cote de crue, le niveau de la nappe phréatique ou les courbes de niveau topographique.

5.1.3 La caractérisation des zones humides

La phase de terrain a permis de caractériser les zones humides selon leur nature, leur fonction ou encore leur état de conservation. Les zones humides identifiées sont dénommées selon le type de milieu rencontré. Dans un souci d'homogénéité des inventaires à l'échelle du territoire du bassin versant, mais également au niveau de territoires plus étendus (bassin versant Loire-Bretagne, Europe), trois typologies sont appliquées en fonction de l'échelon considéré et détaillées ci-après.

Les typologies :

- **La typologie "Syndicat mixte de la ria d'Etel" (bassin versant)**

Le syndicat a élaboré une typologie simplifiée afin de faciliter l'identification des zones inventoriées par les membres des groupes de pilotage communaux et l'ensemble des habitants du territoire.

Tableau 2 : Typologie des milieux humides "Syndicat mixte de la ria d'Etel"

bois humide	prairie naturelle humide	verger humide
peupleraie sylviculture	prairie temporaire humide	tourbière
friche humide	bande enherbée	vasière
lande humide	culture	pré salé
magnocariçaie	roselière	jardin humide
mégaphorbiaie	autre	remblai
		plan d'eau

Cette typologie simplifiée est utilisée pour les documents d'urbanisme et de communication auprès des acteurs locaux.

- **La typologie CORINE Biotopes (Europe)**

La classification européenne CORINE Biotopes se rapporte aux habitats dits « naturels », « semi-naturels », voire « artificiels » (milieux dont l'existence et la pérennité sont essentiellement dues à l'action des activités humaines : friches agricoles, carrières, etc.).

Cette classification repose sur la description de la végétation. 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 (forêts, terres agricoles, ...), en allant vers une description plus précise de l'habitat (ex : chênaies atlantiques mixtes à Jacinthes des bois).

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 spécifique.

Cette approche relativement détaillée répond à des besoins d'expertise et de connaissance fine des zones inventoriées, mais demeure complexe par rapport à une représentation et un classement à un échelon local (commune ou bassin versant régional).

- **La typologie "SDAGE Loire-Bretagne" (grand bassin national)**

Cette typologie simplifiée, définie par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, permet d'homogénéiser les représentations au niveau de l'ensemble du bassin Loire-Bretagne.

Tableau 3 : Typologie des milieux humides « Loire-Bretagne »

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

Indicateurs de la zone humide

Outre la dénomination de chaque zone humide, **plusieurs indicateurs** ont également été renseignés, comme par exemples :

- **Fonctions** : épuration, expansion des crues, limitation du ruissellement...
- **Dégradations observées**
- **État de conservation**
- **Préconisations de gestion**
- **Espèces végétales ou animales remarquables aperçues le cas échéant**

D'autres informations sont renseignées pour chaque zone humide : les parcelles cadastrales concernées par la zone humide, la surface, le nom du site, etc.

Toutes ces données sont saisies dans une **base de données informatique**, fournie avec le présent rapport.

Un feuillet, joint avec le rapport, présente les principales informations relevées pour chaque zone humide.

5.2 METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES COURS D'EAU

Les diverses sources d'information concernant les cours d'eau sont généralement incomplètes, voire imprécises et/ou non validées par une diversité d'acteurs locaux. A titre d'exemple, la carte IGN au 1/25000e possède une précision géométrique de l'ordre de 5 mètres et révèle des lacunes, avec en moyenne 30 % du linéaire réel de cours d'eau non représenté.

Seules, l'implication des acteurs locaux et leur connaissance du terrain peuvent permettre de réaliser un inventaire exhaustif et partagé.

La méthodologie suivie s'inspire de celle mise au point par l'Institut d'Aménagement de la Vilaine pour réaliser l'inventaire des cours d'eau dans le cadre du SAGE Vilaine, et des cahiers des charges spécifiques élaborés par le SAGE Vilaine, le SAGE BLAVET et le Syndicat mixte du Loc'h et du Sal.

5.2.1 Les critères de définition des cours d'eau

La méthode d'inventaire des cours d'eau s'appuie sur les critères utilisés par les services de la Police de l'Eau, soit l'ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques) et la DDTM (Direction Départementale des Territoires et de la Mer). Les cours d'eau sont inventoriés sur la base de quatre critères principaux :

- l'existence d'une **berge** (plus de 10 cm entre le fond du lit et le niveau du sol de la parcelle voisine)
- l'observation d'un **substrat différencié** (sable, gravier, vase, etc.), notablement distinct du sol de la parcelle voisine
- la présence de **faunes et flores caractéristiques des milieux aquatiques** (ou de leurs traces) comme les plantes aquatiques, les poissons et les invertébrés benthiques (crustacés, mollusques, vers, coléoptères aquatiques, trichoptères,...)
- la présence d'un **écoulement** indépendant des pluies (constat d'écoulement après une période de 8 jours, sans pluie ou avec une pluviosité cumulée inférieure à 10 mm)

Est considéré systématiquement comme cours d'eau tout écoulement répondant au moins à 3 des 4 critères principaux

➤ **En cas de doute** et dans certaines zones où le lit de l'écoulement est détérioré (piétinement de bovins sur une zone en tête de bassin, ...), le classement ou non de l'écoulement en cours d'eau est affiné par l'observation de **critères complémentaires** comme la présence d'un **talweg** (fonds de vallée) ou l'origine de l'écoulement (**source** en amont, ...). La **mémoire des lieux** (historique) peut également être exploitée, afin de mieux appréhender le réseau hydrographique et le fonctionnement des milieux.

➤ Le recensement des cours d'eau repose également sur le **principe de continuité du réseau hydrographique, critère prépondérant sur tous les autres**. Ce dernier stipule 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 est utile lorsqu'un ruisseau répond aux critères dans un secteur amont, mais que des doutes pèsent sur une partie du linéaire aval. Dans cette situation, l'ensemble de l'écoulement a été considéré comme un cours d'eau, depuis la zone la plus amont, où il présente les critères caractéristiques, jusqu'à son embouchure.



➤ Lorsqu'un doute persiste suite à l'examen des critères principaux et complémentaires, notamment pour les écoulements temporaires ou fortement artificialisés en tête de bassin qui auraient été recensés en période d'étiage, une seconde visite de terrain a été réalisée dans une période plus favorable, afin de confirmer ou infirmer le classement en cours d'eau.

Récapitulatif : les écoulements classés en cours d'eau sont ceux :

- qui répondent au moins à 3 des 4 critères principaux
- dont l'analyse des 4 critères principaux n'a pas suffi pour qualifier l'écoulement, mais où l'observation des critères complémentaires et/ou une investigation de terrain en période favorable a permis de conclure à un classement en cours d'eau
- où le principe de continuité du réseau hydrographique s'impose

L'ensemble des critères est présenté dans le tableau 4

Tableau 4 : Critères d'identification des cours d'eau

Critères	Définitions	Illustrations
1 Berge	La berge est le dénivelé qui existe entre le fond du cours d'eau et la surface du sol environnant. Le dénivelé doit être de 10 cm au minimum . La berge délimite le lit mineur du cours d'eau et la parcelle environnante.	 <p><i>Lit marqué avec présence de berges</i></p>
2 Substrat différencié	Le substrat (éléments situés 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><i>Éléments fins et grossiers</i></p>
3 Faunes et flores caractéristiques des milieux aquatiques	Présence de plantes aquatiques, de poissons ou d'organismes inféodés aux milieux aquatiques (ou de leurs traces) comme les invertébrés benthiques (crustacés, mollusques, vers, coléoptères aquatiques, trichoptères, etc.)	 <p><i>Macro-invertébrés : Odonates, éphémères, etc.</i></p>
4 Ecoulement	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 (ou pluviosité < 10 mm).	 <p><i>Écoulement indépendant de la pluie</i></p>
5 Talweg	Le talweg, ou fond de vallée, est une zone basse souvent humide, qui collecte les eaux du versant et permet leur écoulement.	 <p><i>Point le plus bas de la vallée</i></p>
6 Alimentation en eau en amont	Un cours d'eau résulte toujours d'une zone de source. Elle peut être clairement définie (plan d'eau, source, zone humide...) ou plus diffuse (champ inondé, zone d'affleurement de la nappe).	 <p><i>Fontaine et lavoir alimentant le cours d'eau</i></p>
7 Mémoire des lieux	Les anciennes cartes (cadastre, ...) peuvent garder la trace de la localisation passée du réseau hydrographique ou de l'existence de milieux humides (anciens marais). La toponymie peut également être utilisée, ainsi que des témoignages locaux (mémoire collective).	 <p><i>Ancien cadastre</i></p>

En bleu : les quatre critères de base pris en compte pour la classification d'un cours d'eau (à partir des critères ONEMA)

En vert : critères complémentaires ayant pu aider à la classification

5.2.2 La mise à jour du réseau hydrographique

L'opération de mise à jour des cours d'eau comprend quatre étapes :

Mise en cohérence des inventaires existants

La première étape a consisté à recueillir les diverses données existantes tels que les cours d'eau « IGN », les cours d'eau répertoriés dans le cadre de la PAC ou lors de la démarche participative menée en 2002-2003 sur les communes du bassin versant, etc.

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

Une carte des cours d'eau potentiels a été créée pour 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 déjà référencé (IGN, PAC, ...) des autres secteurs. C'est le premier support produit ; il constituait la base de travail de l'inventaire. Le groupe de pilotage communal a été consulté pour analyser et identifier les secteurs à doute qui nécessitent un repérage terrain.

Inventaire exhaustif de terrain

Lors de la phase terrain de repérage des zones humides, le bureau d'études a également inventorié le réseau hydrographique de manière exhaustive, en portant une attention particulière sur les secteurs à doute. Par ailleurs, tout au long de l'étude, le réseau hydrographique des communes limitrophes est pris en compte afin d'assurer la cohérence hydrographique.

Mise à jour cartographique du réseau hydrographique

Après validation des inventaires par le groupe de pilotage communal, puis suite à la consultation publique, les mises à jour informatiques de la base de données IGN sont effectuées, en tenant compte des spécifications techniques de l'IGN.

5.3 DEFINITION DES SITES FONCTIONNELS

Les sites fonctionnels correspondent à un **ensemble cohérent de milieux humides et de milieux non humides liés par leur fonctionnement hydrologique ou la nature de leurs milieux**. Ils font chacun l'objet d'une fiche descriptive élaborée sur la base des visites de terrain et d'un travail de recueil de données bibliographiques.

UN SITE FONCTIONNEL = ZONES HUMIDES + ZONES NON HUMIDES

Les zones non humides incluses dans les sites sont celles qui influencent le fonctionnement hydrologique et/ou écologique des zones humides (cultures en pente alimentant une prairie humide en aval, boisement de protection sur coteaux pentus, remblais, parcelle unique ceinturée de talus comprenant une prairie sèche et une prairie humide,...), **mais qui ne sont pas inventoriées comme « milieu humide »**. Les sites comprennent aussi des parcelles qui, sans influencer fortement le fonctionnement hydrologique, participent à la protection de la ressource en eau (zone d'infiltration d'eau de pluie en tête de bassin, bande enherbée,...). Pour chaque site sont attribuées des notes en fonction de leur potentiel : **hydrologique, biodiversité et socio-économique**.

Des **corridors écologiques** sont également définis afin de modéliser la connexion écologique entre les sites adjacents.

Les limites entre sites adjacents sont déterminées en fonction d'éléments tangibles remarquables ou pouvant engendrer un fonctionnement hydrologique différent (exemples : route ou pont au niveau d'une rupture de pente du ruisseau ou de salinité du milieu, étang sur cours d'eau, confluence, etc.)

A l'inverse des zones humides, la délimitation des sites ne revêt pas d'aspect réglementaire

L'objectif est de constituer un **outil, pour la gestion ultérieure des zones humides** et pour aider aux prises de décisions dans le cadre du PLU. La cartographie et la caractérisation des sites ne sont pas soumises à validation par le groupe de pilotage communal ; elles lui sont néanmoins présentées à titre informatif, en vue d'engager une réflexion sur la gestion des zones humides. Aucune trace de la délimitation par site n'apparaîtra sur le document d'urbanisme officiellement validé et en vigueur. De plus, ces grands ensembles structurants du territoire pourront servir de base de réflexion pour l'élaboration des trames vertes et bleues (échelle intercommunale - projet de territoire comme les SCOT).

6 INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES

6.1 MODE DE CALCUL

La référence de numérisation des zones humides sur SIG est le cadastre. L'intégration du zonage effectué pour cette étude dans les documents d'urbanismes (PLU) est donc facilitée.

Cependant, nous tenons à signaler qu'il réside une différence surfacique entre le référentiel cadastral et le référentiel BD Carto® (IGN). Les données fournies par l'IGN ne se calent pas exactement sur les limites cadastrales communales. Afin de répondre au mieux aux exigences du SMRE et aux attentes de la commune pour l'intégration des données dans son document d'urbanisme, le calcul des surfaces présenté ci-dessous est réalisé en fonction du cadastre.

6.2 TYPOLOGIE DES ZONES HUMIDES RENCONTREES

Au total, **6,36 ha** de zones humides ont été référencés sur la commune d'ETEL
soit **3,66%** du territoire communal

6.2.1 Typologie CORINE Biotopes

Le tableau suivant récapitule l'inventaire des habitats (au sens CORINE Biotopes) au niveau des zones humides de la commune d'ETEL. Pour le détail parcelle par parcelle, on se reportera à la base de données du SIG et aux cartes au format A1 jointes au rapport, qui mentionnent chaque parcelle numérotée et caractérisée.

Tableau 5 : Habitats (au sens CORINE Biotopes) inventoriés sur la commune d'ETEL

Code CORINE Biotopes	Désignation CORINE Biotopes	Surface (ha)	Pourcentage
15.3	Prés salés atlantiques	0,1	0,78%
15.33A	Zones à Juncus maritimus	0,02	0,31%
22.13	Eaux eutrophes	1,9	29%
31.811	Fruticées à Prunus spinosa et Rubus fruticosus	0,02	0,31%
37.21	Prairies humides atlantiques et subatlantiques	1,6	24,5%
37.217	Prairies humides à joncs diffus	1,3	19,9%
37.25	Prairies humides de transition à hautes herbes	0,15	2,4%
44	Forêts riveraines forêts et fourrés très humides	0,03	0,47%
44.92	Saussaies marecageuses	0,27	4,2%
53.13	Typhaies	0,33	5,2%
85.31	Jardins ornementaux	0,69	10,8%
87.2	Zones rudérales	0,05	0,78%
89.23	Lagunes industrielles et bassins ornementaux	0,08	1,3%
TOTAL		6,4	100,00%

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

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

Les fontaines, lavoirs et certains plans d'eau artificiels ont été classés en Lagunes réservoirs industriels et canaux (CC 89) et Lagunes industrielles de bassins ornementaux (CC 89.23). Même édifiés par l'Homme, ces entités sont situées sur des zones humides effectives comme des sources (fontaines, lavoir), le long ou sur des cours d'eau (étang d'irrigation, réservoirs,...)

La notion de "Zone Humide" n'est d'ailleurs pas un critère de classification pour CORINE Biotopes ; 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 » correspond à 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 : Le code CORINE Biotopes 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, seul le niveau "37.21 Prairies humides atlantiques et subatlantiques" a pu être mis en évidence.

Au niveau du territoire communal, on remarque une nette prépondérance des prairies humides entretenues qui représentent près de 45% des habitats identifiés (37.21 ; 37.217). Une partie de l'étang du Sac'h est comptabilisée dans l'inventaire, augmentant fortement les surfaces d'eau du territoire communal (29% au total). On notera aussi que 10% des jardins sont classés en zones humides. Aucune culture humide n'a été identifiée.



Prairies humides à Joncs diffus (au second plan)
- Pénester



Plan d'eau eutrophe - Pénester

6.2.2 Typologie simplifiée du Syndicat mixte de la ria d'Étel

Tableau 6 : Zones humides inventoriées selon la typologie SMRE

Occupation	Surface (ha)	Pourcentage
autre	0,08	1,3%
bois humide	0,30	4,7%
friche humide	0,02	0,31%
jardin humide	0,69	10,8%
megaphorbiaie	0,17	2,7%
plan eau	1,9	29,0%
prairie naturelle humide	2,8	44,4%
pré salé	0,05	0,78%
remblai	0,05	0,78%
roseliere	0,33	5,2%
TOTAL	6,4	100,00%

Superficie de la commune	174 ha
% Zones Humides sur la commune	3,66 %

A noter que la typologie SMRE est accessible et compréhensible de tous.

La représentation cartographique avec cette typologie est plus aisée et synthétique. Elle est donc utilisée pour les cartes présentées (formats A3 et A1). Pour affiner la compréhension du classement, cette typologie est détaillée pages suivantes.

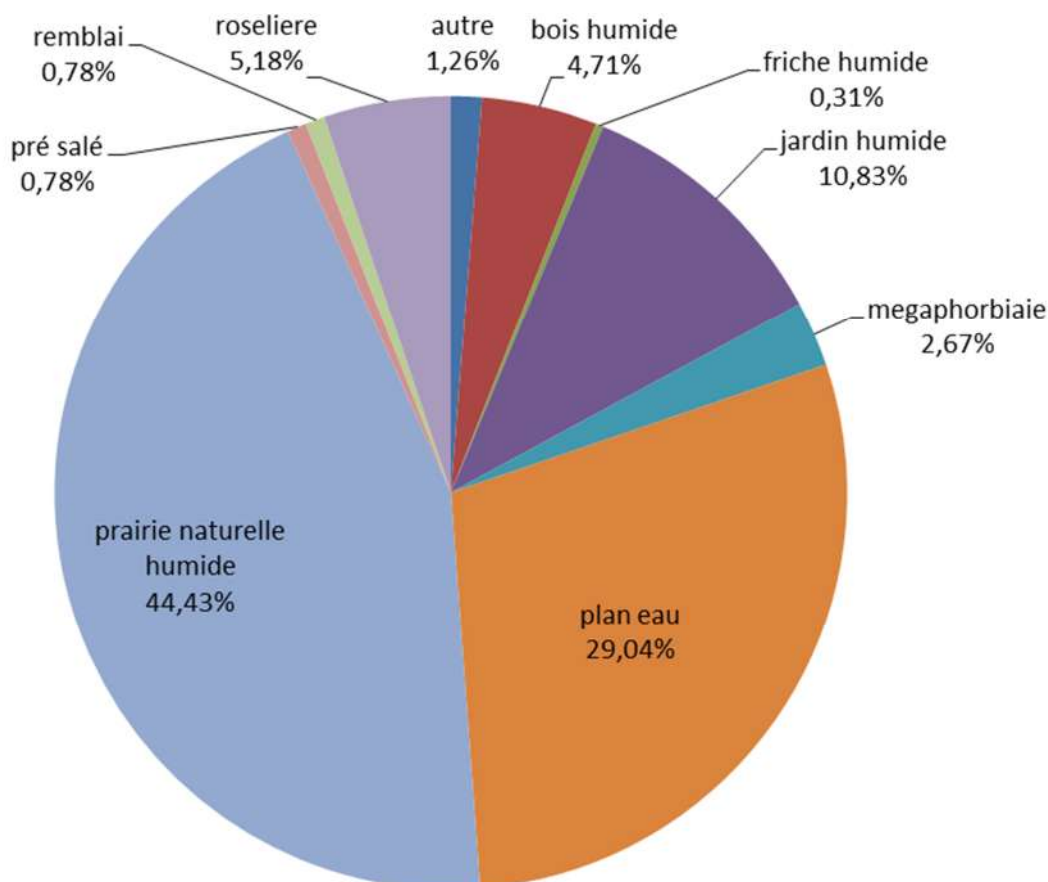


Figure 11 : Pourcentages de zones humides selon la typologie SMRE

Le graphique ci-dessus met bien en exergue les deux principaux types de zones humides qui représentent plus de 70% des zones humides identifiées sur la commune d'Etel. Par ordre décroissant :

- Les prairies naturelles humides (44%)
- Les plans d'eaux (29%)

Les jardins humides représentent plus de 10% des surfaces humides identifiées.

■ Bois Humides

Les bois humides (4,71% des zones humides inventoriées) sont assez peu nombreux dans la commune. Trois bois humides ont été identifiés dont l'un d'eux correspond à une saussaie marécageuse proche de la rivière du Sac'h.

Le regroupement en « Bois humide » est arbitraire **puisqu'il comprend de nombreux types de boisements humides**, allant de la formation linéaire de saules le long des cours d'eau, à un boisement marécageux de saules en tête de bassin versant (zone de sources) ou à un massif de surface importante de bois mixtes (conifères et feuillus) proche de la ria.

Tous présentent un intérêt écologique important puisqu'ils concentrent des zones de 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 ou le **ralentissement des vitesses d'écoulement des crues**.

Il convient de les conserver et souvent de les entretenir, afin d'éviter que les milieux ne se ferment et perdent ainsi leurs fonctionnalités.



Boisement marécageux proche du moulin du Sac'h



Boisement humide près de Goh-Lannec

■ Prairies naturelles et temporaires humides

Les prairies naturelles humides (44,43%) sont généralement utilisées par le secteur agricole uniquement pour de la pâture extensive ou du fauchage tardif, au contraire des prairies temporaires (absentes de la commune) qui apparaissent régulièrement retournées, plantées et pâturées.

Suivant l'évolution des parcelles, le type de sol et l'engorgement en eau durant l'année, on retrouve plus ou moins d'espèces caractéristiques (joncs diffus, joncs acutiflore, Oenanthe safranée, Menthe aquatique,...).

Elles sont principalement localisées le long des cours d'eau, notamment le long du ruisseau du Ré au sud de la commune.

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.**

La fonctionnalité de ces zones humides **est malheureusement tributaire des pratiques agricoles actuelles qui poussent à l'abandon progressif de ces milieux** (rendement faible, entretien difficile voire

incompatible avec la réglementation actuelle, ou au contraire mauvaises pratiques passées comme le drainage, remblaiement).

Il faut souligner que dans leur ensemble, **les prairies humides sont bien gérées par fauchage et/ou pâturage extensif.**

De par leur intérêt pour la préservation de la qualité de la ressource en eau, il paraît important que ces zones soient maintenues et entretenues via la conservation de pratiques agricoles adaptées et ancestrales.



Prairie naturelle humide (Pénester)



Prairie temporaire humide (Goh Lannec)

■ Prés salés

0,78% des parcelles inventoriées sont des prés salés. Comme leur nom l'indique, ces milieux sont caractérisés par une concentration plus ou moins importante en sel. La présence du sel fait qu'un certain type de végétation adaptée (halophile) peut s'y développer (comme la Salicorne, l'Obione, la Lavande de mer).

Cette végétation herbacée et épaisse se forme au bord des estuaires et des lagunes littorales, où la vase prend le dessus sur le sable comme le long de la ria d'Etel ou du Sac'h.

Ces zones sont riches écologiquement et forment des habitats privilégiés pour un grand nombre d'espèces adaptées (en particulier oiseaux, poissons et insectes). Elles sont rares sur la commune d'Etel ; le seul pré salé a été inventorié au nord de la commune le long du Sac'h.



Pré salé proche du Moulin du Sac'h

■ Mégaphorbiaies



Mégaphorbiaie proche de Penester

2,67% de "Mégaphorbiaie" 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 (*Calsytegia sepium*, *Eupatorium cannabinum*, *Epilobium hirsutum*, *Lythrum salicaria*, *Rubus sp.*). 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.

Ces habitats sont, pour certaines formations végétales, **des milieux considérés comme d'intérêt communautaire**, protégés à l'échelle européenne dans les sites Natura 2000. Ces milieux sont riches en flore, mais aussi en faune, notamment les insectes qui profitent de la présence de plantes mellifères.

Plan d'eau

Les surfaces en eau référencées en « **plan_eau** » dans cet inventaire concernent les plans d'eau naturels, les étangs artificiels dans un environnement humide, trous d'eau, mares, abreuvoirs.

Les lagunes, bassins de décantation, bassins d'orage artificiels ne sont pas comptabilisés dans l'inventaire car ils ne représentent pas des surfaces humides à part entière (création exclusivement artificielle avec un objectif d'assainissement). Ils sont numérisés (référencement cartographique) mais ne seront pas à inclure dans le document d'urbanisme communal.

Comme souligné précédemment, les polygones classés « autre » sont des lavoirs et fontaines.

Pour les zones humides « **plan_eau** » (29,04%), ces habitats sont le plus souvent connectés au réseau hydrographique, certains étant même sur les zones de sources. Ces zones de sources sont particulièrement vulnérables, et il est conseillé de les préserver ou de les réhabiliter. D'autres plans d'eau, artificiels, sont 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 est recommandé d'éviter les apports d'eau chargés en matière organique et/ou minérale et de vidanger régulièrement les plans d'eau (ou du moins de vérifier le bon fonctionnement du trop-plein). Quelques plans d'eau sont situés directement sur le tracé du cours d'eau. Il est alors préconisé de -si possible- déconnecter le plan d'eau, ou 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 et la circulation vitale des poissons migrateurs. On note la présence de tels plans d'eau près de Keranroué sur le ruisseau du Ré.

Certains plans d'eau sur la commune d'Etel présentent toutefois un intérêt écologique, comme l'Etang à l'ouest du Goh Lannec. En effet, avec sa roselière, il fait office de site de reproduction pour les insectes (Odonates), les amphibiens et les oiseaux.



Etang proche de Goh Lannec



Etang proche de Keranroué

Roselière

Cet habitat est relativement bien représenté sur la commune d'Etel (4% des zones humides de la commune). Ce sont des secteurs efficaces pour la préservation de la qualité et de la quantité de la ressource en eau. De plus, ils constituent des habitats recherchés par une faune amphibie ou liée aux milieux naturels humides et abritent des espèces floristiques spécialisées. Il est pertinent de maintenir ces zones humides en l'état actuel (entretien et gestion nécessaire).

Sur la commune, la plus grande surface de roselière a été trouvée autour de l'étang Saint-Jean.



Roselière centre bourg - Goh Lannec

■ Friche humide

0,02 ha de friches humides ont été cartographiés. Il s'agit de prairies humides à l'abandon, de bas de parcelles abandonnées, de bords de ruisseaux, de lisières, etc. Ces habitats jouent un rôle local intéressant pour l'accueil, le développement et la circulation de biodiversité. Elles sont également des zones humides fonctionnelles.

■ Jardin humide

Plus de 10% des zones humides inventoriées (0,69 ha) sont classées en jardin humide. Il s'agit des jardins ornementaux aménagés sur zones humides. Ils constituent des zones humides souvent dégradées car aménagées.

Certains jardins sont parfois proches de prairies humides de fauche.

■ Autre (1,26%) correspond essentiellement à des fontaines et lavoirs

La commune d'Étel, proportionnellement à la grandeur de son territoire, est riche en éléments du petit patrimoine comme les fontaines. On retrouve 4 fontaines aménagées sur Étel.



Fontaine - Moulin du Sac'h

■ Remblai (0,78%) - description au paragraphe 6.4

6.3 QUELQUES ZONES HUMIDES REMARQUABLES DE LA COMMUNE

En plus des habitats d'intérêts (et/ou remarquables) référencés pour le site NATURA 2000, les ZNIEFF et ENS sur la commune d'Étel, on trouve de nombreuses zones humides identifiées comme remarquables dans le présent inventaire. Ces zones humides présentent, pour le contexte biogéographique défini, un rôle écologique majeur. Le maintien de la fonctionnalité de ces milieux et de leurs espaces contigus est essentiel.

La commune d'Étel est largement urbanisée et il reste peu d'espaces non anthropisés permettant le développement naturel des zones humides. Seule une prairie humide pâturée de façon extensive présente un caractère remarquable sur la commune (secteur de Pénester).

Tableau 7 : Zone(s)humide(s) remarquable(s) de la commune d'Étel

Id	Surface (ha)	Lieu-dit le plus proche	Code CORINE	Préconisation de gestion conseillée	Photos	Références cadastrales
19	1,1	Penester	37.217	Fauche avec exportation	P1080327	AH0323; AH324; AH325; AH326; AH327; AH328; AH329; AH330

Le chiffre de la première colonne (Id) fait référence aux numéros notés sur les cartes

Dans son contexte, elle joue un rôle important de par sa fonctionnalité de zone humide (espace tampon et zone d'expansion des crues). En effet, elle est bien conservée et est à proximité immédiate du cours d'eau du Ré.

De plus, ce type de prairie connaît une diversité botanique intéressante. La faune n'est pas en reste puisque un tel habitat attire beaucoup d'espèces d'insectes (odonates notamment), d'oiseaux (Becassine des marais par exemple) et certains reptiles (Couleuvre à collier par exemple).

A noter de plus qu'il existe de gros problèmes liés à l'écoulement des eaux sur ce secteur. Cette prairie offre une véritable zone d'extension des crues avec l'amont. Le bassin versant à ce niveau est petit et l'urbanisation de l'aval rend difficile les possibilités d'écoulement des eaux. Il est important de conserver ces espaces avec le maintien d'une gestion extensive.



Bécassine des marais



Prairie à joncs diffus (CC 37.217)
proche de Goh Lannec

6.4 QUELQUES ZONES HUMIDES DEGRADEES DE LA COMMUNE

Sur la commune d'Etel, plusieurs zones humides référencées présentent des signes de dégradations anthropiques.

Ces dégradations (perte de fonctionnalité) sont de plusieurs ordres. En effet, certaines sont réversibles (culture drainée, remblai récent), d'autres non (remblai ancien rudéralisé par exemple).

Sur la commune, ces deux cas sont répertoriés et par défaut l'ensemble des remblais sur zones humides sont mis en avant. L'historique de la commune révèle de plus, qu'au cours du temps, de nombreux secteurs de zones humides ont été remblayés sur la commune (secteur entre le bassin d'eau de mer et le lieu-dit Goh Lannec par exemple).

A noter que dans la base de données SIG, une préconisation de classement des remblais dans le document d'urbanisme est éditée. Les remblais sur zone humide qui peuvent être réhabilités en zone humide fonctionnelle sont classés comme une zone humide à part entière. Pour ceux où aucune mesure de réhabilitation simple n'est envisageable (trop ancien, épaisseur importante,...), l'inscription au document d'urbanisme n'est alors pas préconisée.

Le tableau suivant met en avant l'ensemble des remblais identifiés sur la commune. **Ceux notifiés en vert peuvent faire l'objet de réhabilitations simples, dans le cadre de la mise en place de mesures compensatoires (ou correctrices).** Ce sont généralement des remblais récents de matériaux inertes facilement retirables. Ils sont à intégrer dans le document d'urbanisme en tant que zone humide à part entière.

Tableau 8 : Liste des remblais inventoriés sur la commune

Id	Surface (ha)	Lieu-dit le plus proche	Occupation	Code CORINE	Photos	Références cadastrales
1	0,02	Goh_Lannec	remblai	87.2		AH0317
25	0,02	Penester	remblai	87.2		AH0079
42	0,007	Penester	remblai	87.2	P1090820 823	AH0345
43	0,003	Penester	remblai	87.2	P1090820 823	AH0345

Le chiffre de la première colonne (Id) fait référence aux numéros notés sur les cartes



Remblai sur zone humide (Id :43) - Penester

La problématique « espèces invasives » n'épargne pas la commune d'Étel. On retrouve régulièrement sur les parcelles en friche - et plus particulièrement celles proches du littoral - des colonisations spontanées d'Herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*).

A l'échelle du bassin versant de la ria d'Étel (Site Natura 2000 en particulier), certaines mesures sont déjà mises en place pour éradiquer ces plantes, mais leur impact reste modéré tant l'ampleur de la tâche est importante. La sensibilisation du public et des professionnels de la vente (jardinerie) reste aujourd'hui le moyen le plus efficace pour lutter contre l'invasion, sachant que certaines d'entre elles sont encore vendues (comme le Baccharis).

6.5 CARTOGRAPHIE DES ZONES HUMIDES

Les 2 cartes des pages suivantes présentent le résultat de l'inventaire des zones humides de la commune d'Étel (format 1/15000).

Ces cartes sont également jointes au rapport au format A1. Le numéro de chaque zone humide (référence Id - voir Base de données SIG) est mis en avant sur ce format de carte.

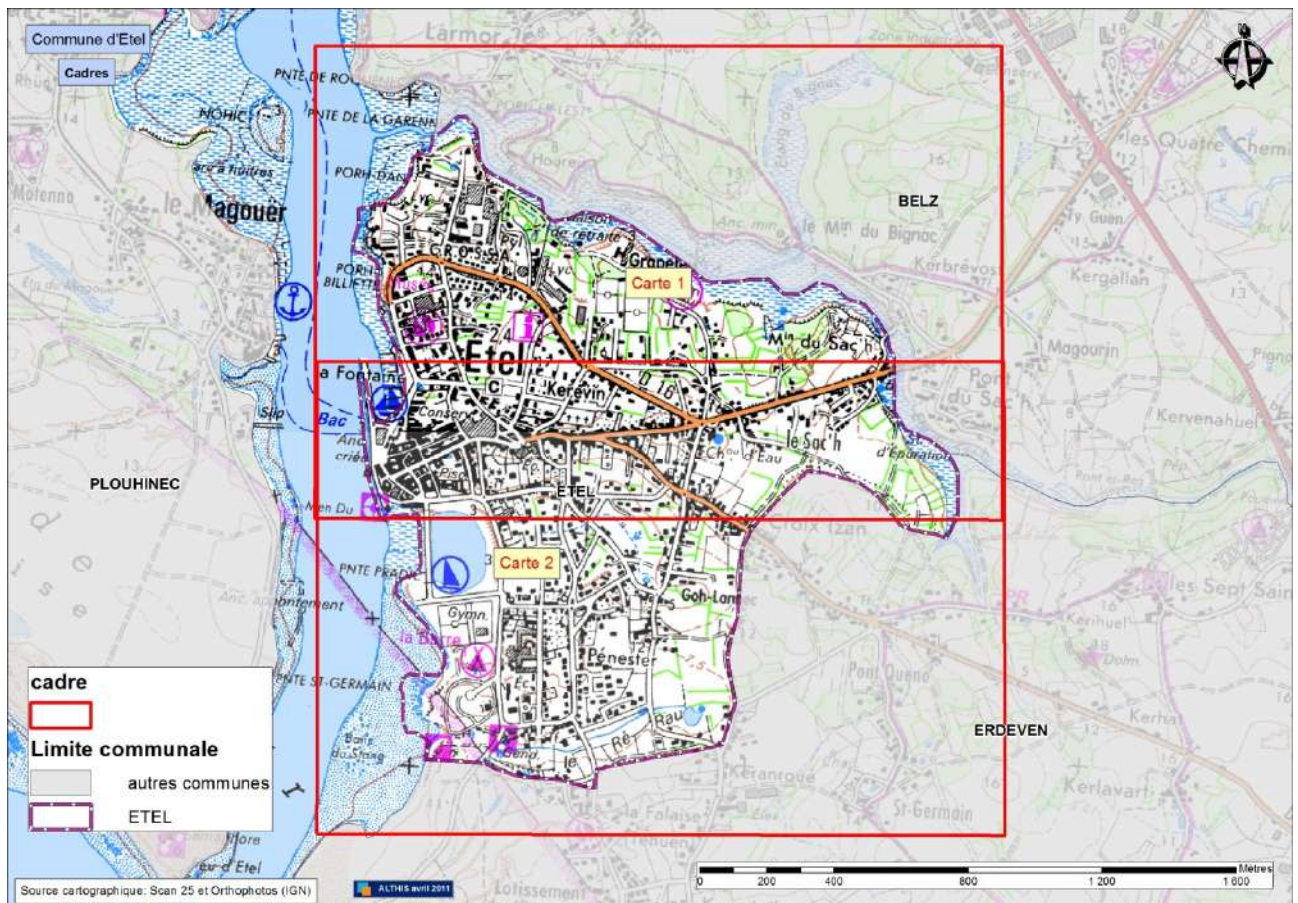


Figure 12 : Plan d'assemblage de la commune

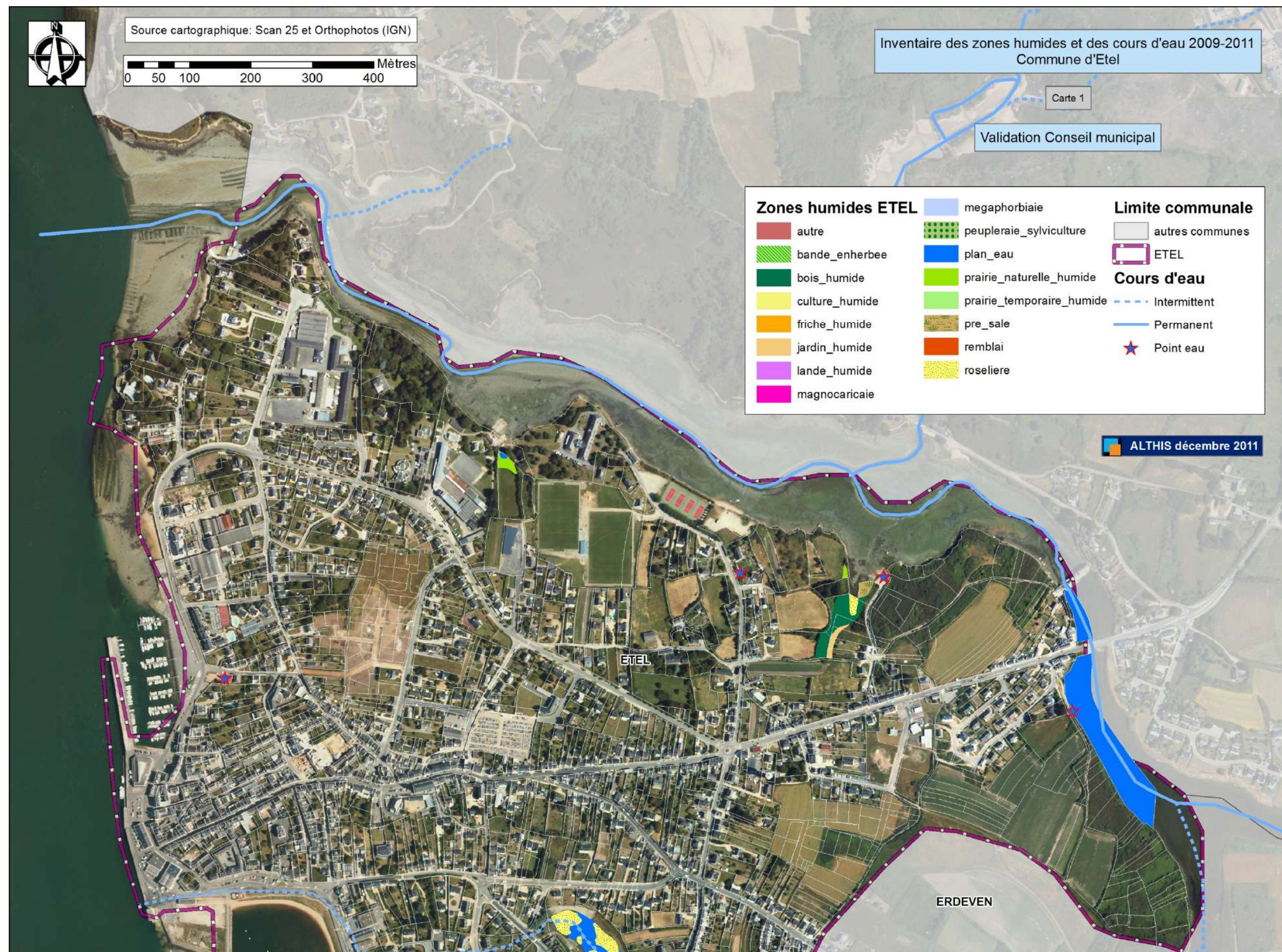


Figure 13 : Inventaire zones humides carte 1

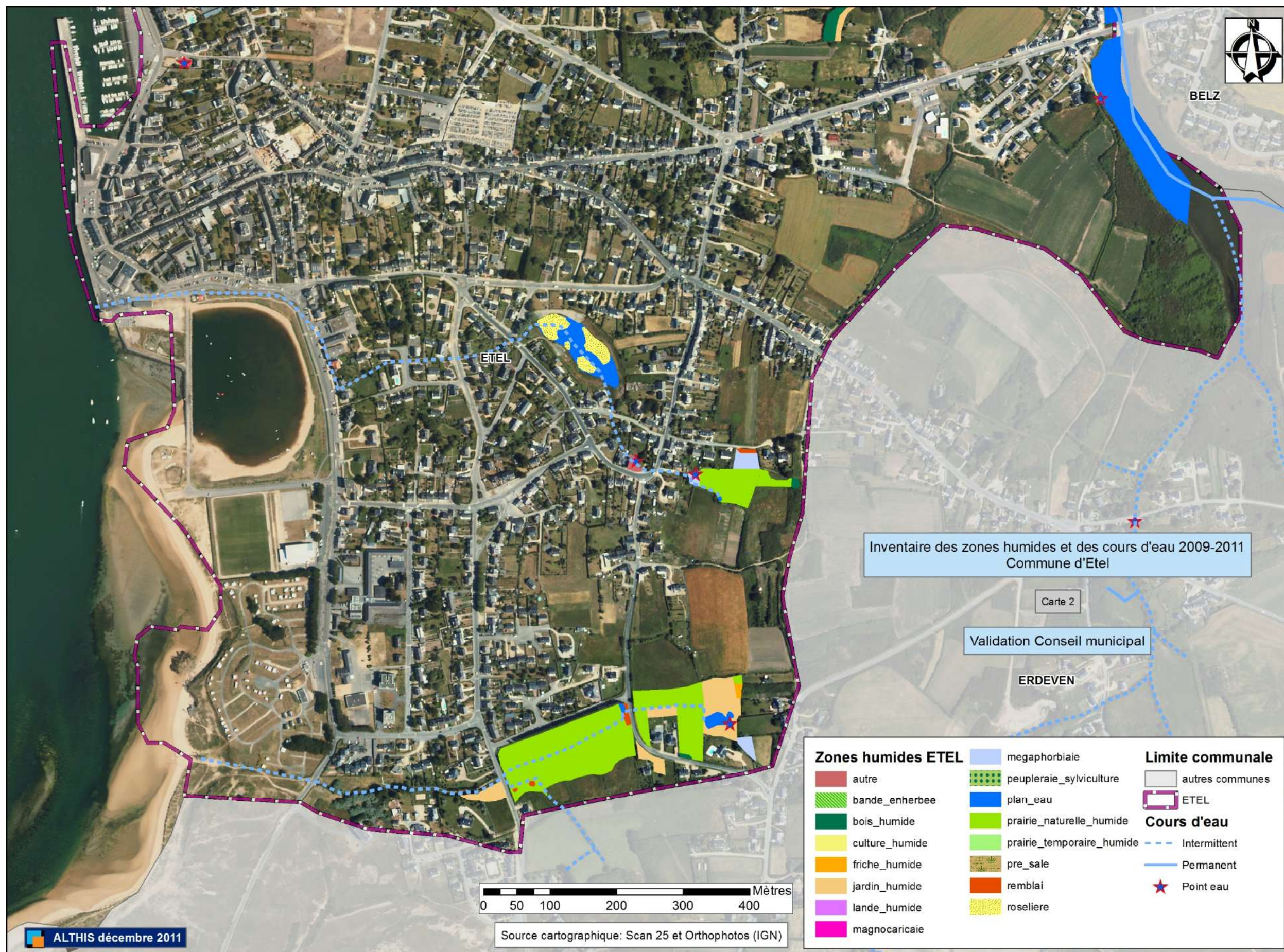


Figure 14 : Inventaire zones humides carte 2

7 INVENTAIRE DES COURS D'EAU

7.1 RESEAU HYDROGRAPHIQUE

A) Statistique

L'inventaire des cours d'eau de la commune d'Etel s'est déroulé en concomitance de l'inventaire des zones humides.

Chaque écoulement a été analysé pour déterminer s'il s'agissait d'un cours d'eau effectif (différence fossé/cours d'eau). A noter que le caractère intermittent du cours d'eau a été délicat à déterminer durant la période de prospection initiale (printemps).

Afin de cerner au mieux ce caractère, les informations données par le groupe de pilotage communal ont été recoupées avec une visite estivale sur certains endroits précis.

Le référentiel de base utilisé est la couche hydro de la BDTOPO de l'IGN.

Des linéaires de cours d'eau y ont été ajoutés ou à l'inverse supprimés, tandis que d'autres sont restés inchangés ou modifiés (tracés constatés sur le terrain différent de celui de la base de données de la BD Topo, ...). Des modifications ont également pu être apportées sur le caractère permanent ou temporaire de l'écoulement.

Tableau 9 : Longueur de cours d'eau sur la commune

	Longueur (en m)	Pourcentage
Longueur totale de cours d'eau intermittents	2171	100%
Longueur totale de cours d'eau permanents	0	0%
Longueur de cours d'eau totale	2171	100%

Tableau 10 : Modifications apportées lors de l'inventaire

		Longueur (en m)	Pourcentage
Linéaire de cours d'eau ajouté	Total Intermittent	1490	68,6
Linéaire de cours d'eau inchangé	Total Intermittent	187	8,6
Linéaire de cours d'eau modifié	Total Intermittent	495	22,8
Linéaire de cours d'eau supprimé	Total	0	0
	Total	2171	100%

La commune d'Etel possède un réseau hydrographique peu dense avec plus de 2 kms de cours d'eau dont la totalité est en régime intermittent. **Ce linéaire calculé ne prend pas en compte le cours d'eau du Sac'h**, qui longe sur 2,8km la limite communale Nord. A noter que 600ml sont comptabilisés dans l'étang du Sac'h.

Sur la commune d'Etel: 68,61% des cours d'eau ont été ajoutés (non représentés sur les cartes IGN) et 31,41 % ont été modifiés. Tous les cours d'eau ont été modifiés par rapport au référentiel de la couche hydro de la BD TOPO de l'IGN. Les modifications sont soit d'ordre géométrique (localisation) ou sémantique (caractéristiques du tronçon) soit les deux.

Aucun cours d'eau n'a été supprimé sur la commune d'Etel.

A noter que les différentes modifications opérées sur les cours d'eau (curage, recalibrage) perturbent la fonctionnalité hydraulique et biologique. Certains cours d'eau sont difficilement classables tant les modifications sont récurrentes et profondes. La présence de sources en amont oriente alors le classement. Inversement, des fossés créés en bordure de parcelle agricole peuvent tout à fait, avec le temps, devenir des cours d'eau (granulométrie, biologie,...) et sont classés comme tel. C'est notamment le cas des fossés surcreusés qui atteignent le niveau haut de la nappe phréatique et présentent donc des écoulements indépendants des pluies.

B) Diagnostic

Les cours d'eau sur Etel, circulent dans des habitats anthropisés (surtout à proximité de la ria). Les deux cours d'eau référencés sont largement recalibrés et impactés soit par la mise en place de plan d'eau soit par le surpâturage.

A noter que le contexte géologique du territoire ne permet pas l'expression du caractère « permanent » des ruisseaux (sol sableux très perméable).

Des mesures adaptées de protection et de réhabilitation de cours d'eau semblent nécessaires sur la commune en particulier en tête de bassin versant du ruisseau du Ré, pour ne pas amplifier les phénomènes de crue annuelle. L'urbanisation doit aussi être contrôlée de façon stricte.

Cet inventaire vient donc donner des références supplémentaires, nécessaires pour la mise en place d'outils de gestion adaptés à l'échelle du territoire (optimisation du CTMA - Contrat Territorial Milieux Aquatiques). A défaut d'avoir les moyens de mettre en place des actions à une échelle globale, il est important de sensibiliser les propriétaires quant à l'importance d'entretenir, régulièrement et de manière modérée, les petits cours d'eau et ruisseaux secondaires (débroussaillage et retrait des coupes...).



Berge du cours d'eau surpâturée
(secteur Goh-Lannec)



Cours d'eau recalibré (Pénester)

7.2 POINTS D'EAU

Les points d'eau recensés recouvrent différentes entités. Ainsi, les lavoirs, les fontaines et les sources sont regroupés dans ce référencement.

A noter que l'inventaire des points d'eau de la commune n'est pas exhaustif. Il est issu du recoupement des observations de terrain et cartographiques (BD topo, Scan25, cadastre), ainsi que des informations récoltées lors des différentes réunions de présentation (mémoires locales).

Tableau 11 : Points d'eau référencés et différents types

Types Points d'eau	Nombre
Autres points d'eau (mare <100m ² , petits bassins)	2
Lavoirs	2
Fontaines	4
Sources captées (puits)	1
Total	9

Au total, 9 points d'eau ont été référencés sur la commune d'Etel dont une majorité de fontaines (4) sur sources. La répartition de ces points d'eau est homogène sur le territoire communal.

On soulignera un certain nombre de dégradations sur ces points d'eau pouvant avoir des répercussions importantes sur la qualité et la quantité de la ressource en eau. La situation hydrogéographique (en tête de bassin) les rend très sensible aux perturbations. Du fait de leur rôle majeur, ces points d'eau nécessitent une attention particulière en matière de gestion, de conservation et de remise en état.

Parmi les dégradations observées, on trouve :

- surpâturage sur sources
- source captée et drainée
- alimentation de plan d'eau
- création de bassins ornementaux ou bassins de basse-cour



Source Goh-Lannec



Lavoir - Bourg d'Etel

7.3 CARTOGRAPHIE DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Cf carte A3 page suivante....

La même carte sera jointe au rapport, au format A1. Les références de chaque cours d'eau sont notifiées sur cette carte.

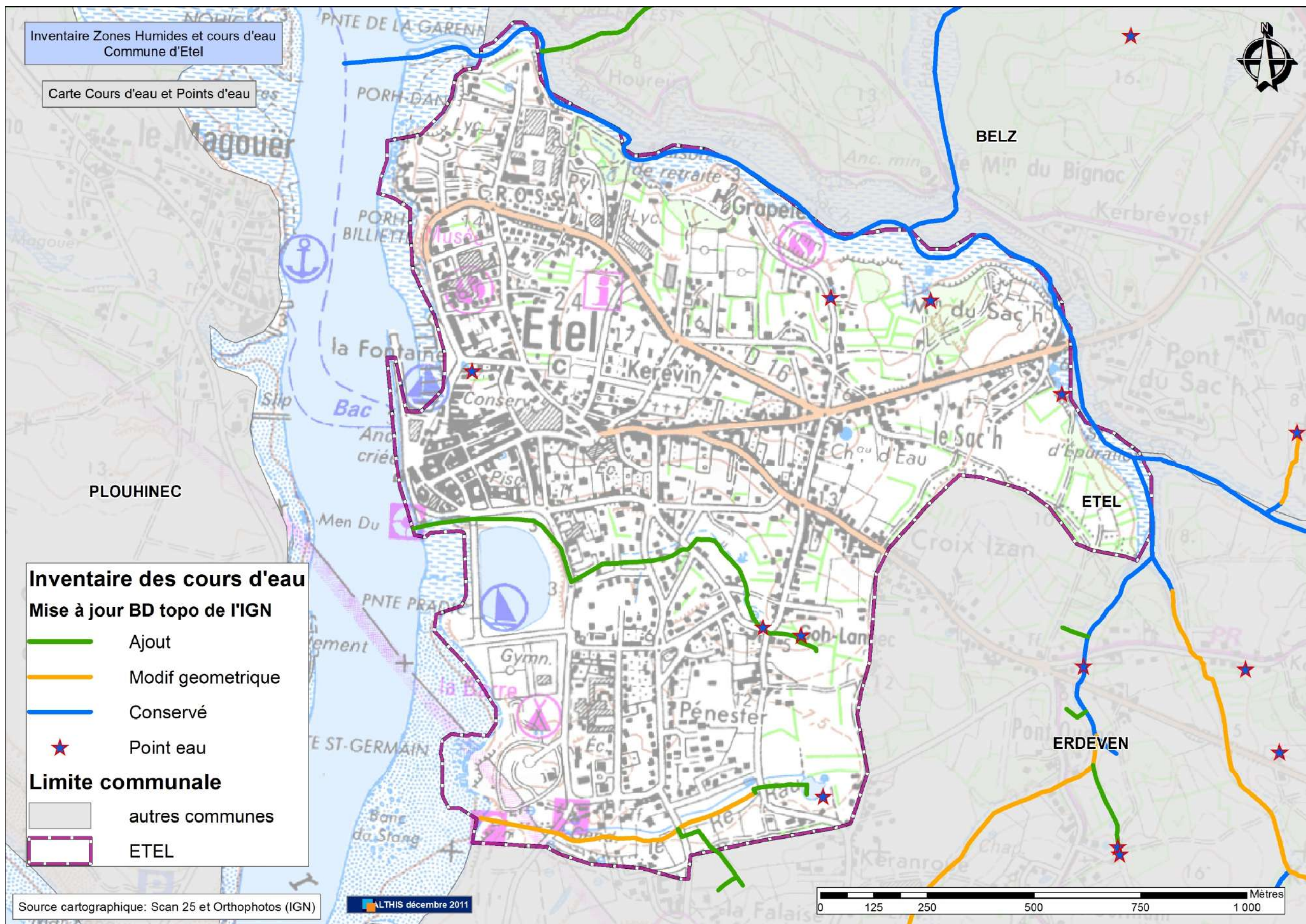


Figure 15 : Inventaires des Cours d'eau et points d'eau

8 PRECONISATIONS DE GESTION ET DE CLASSEMENT

8.1 PRECONISATIONS DE GESTION

La législation 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.

La **Directive Nitrates (Arrêté de 2009)** interdit aux agriculteurs le remblaiement et le drainage des zones humides ainsi que le retournement des prairies permanentes en zones inondables.

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 ou dans le cas de projets locaux de développement des communes.

Par ailleurs, si certaines zones humides sont classées au titre de mesures de protections spécifiques (NATURA 2000, ...), il serait important d'envisager la mise en œuvre d'un plan de gestion adapté.

Tableau 12 : Préconisations générales de gestion des zones humides et des cours d'eau

Zones humides	Recommandations d'ordre général
Plans d'eau (étangs et mares)	Eviter les transferts de nutriments pour limiter l'enrichissement du milieu (eutrophisation, ...) Eviter les connexions avec le cours d'eau Ne pas introduire d'espèces invasives/exotiques (faune/flore) Mettre aux normes le système d'évacuation et de trop-plein Maintenir la végétation de ceinture et éviter les périodes de nidification pour l'entretien Eviter l'abreuvement direct des troupeaux (dégradation des berges, eutrophisation, ...) Gestion hydraulique cohérente avec les enjeux piscicoles ou écologiques (vannages, ...)
Prairies humides et mégaphorbiaies	Pas de modification du régime hydraulique (ne pas drainer ou remblayer) Ne pas mettre en culture, ne pas retourner Favoriser une gestion extensive : <ul style="list-style-type: none"> • par fauche tardive (avec exportation si possible) • pâturage Limiter ou supprimer la fertilisation et proscrire les produits phytosanitaires Eviter la fermeture du milieu (enfrichement, boisement)
Bois humides	Pas de modification du régime hydraulique Eviter les coupes à blanc et conserver des arbres morts Maintenir des peuplements d'âges et de compositions variables Favoriser le développement de la strate herbacée
Friches humides Landes humides	Pas de modification du régime hydraulique Pas de boisement, de mise en culture ou de retournement Entretien extensif pour éviter son évolution vers la formation boisée (coupe des ligneux et fauche fragmentée avec exportation)
Tourbières	Pas de boisement Pas de fertilisation Entretien extensif pour éviter sa fermeture ou son évolution vers le boisement Pas de modification du régime hydraulique
Cultures	Ne pas drainer ou remblayer Eviter le labour profond Privilégier la remise en prairie de la zone Fertiliser de manière raisonnée et recours aux produits phytosanitaires limités Mise en place de dispositifs de protection de type bande enherbée ou talus
Peupleraies /sylvicultures	Favoriser la remise en prairie (si replantation, favoriser la plantation de feuillus à celle de résineux et de peupliers) Eviter les coupes à blanc, conserver des arbres morts Maintenir des peuplements d'âges et de compositions variables
Zones urbanisées ou artificialisées ²	Réflexion en amont des projets de développements urbains (habitations, routes, équipements) Supprimer les aménagements impactants (remblais, digues, drains, ...) Eviter toute modification du fonctionnement hydraulique du milieu Créer des zones tampons entre les zones urbanisées et les milieux aquatiques Remise en eau des carrières et gravières
Cours d'eau	Faciliter ou rétablir la libre circulation des écoulements et de la faune piscicole (suppression des embâcles, suppression ou aménagement des biefs ou barrages) Entretien régulièrement la végétation rivulaire (débroussaillage, élagage, ...) sans procéder à des coupes à blanc Sauf demandes spécifiques au préalable auprès des services de l'état (DDTM) et leur accord : <ul style="list-style-type: none"> • Pas de recalibrage • Pas de busage • Pas de curage • Pas de dérivation • Pas de modification du débit par intrant ou dérivation • Protection et maintien des talus en bord de rive

Tous les types de zones humides listés dans ce tableau ne sont pas présents sur le territoire communal.

Pour plus d'informations, ne pas hésiter à consulter les fiches éditées en 2010 par la Chambre d'Agriculture du Morbihan en partenariat avec les collectivités territoriales (Conseil Général, syndicats mixtes, ...), l'Etat (DREAL, MISE, DDTM, ...) et les acteurs associatifs (Fédération de pêche, Eaux et Rivières, ...).

² Zones urbanisées ou artificialisées : zones humides incluses ou en contact direct avec des secteurs urbanisés (habitations, Z.A.C, Z.I., ...). Les zones artificialisées peuvent être déconnectées du tissu urbain (carrière par exemple).

Lien :

<http://www.synagri.com/ca1/synagri.nsf/TECHDOCPARCLEF/00017011?OpenDocument&P1=00017011&P2=&P3=&P4=ACT&SOURCE=I>

Ce « Guide des pratiques agricoles des prairies en zone humide » comprend 4 fiches techniques téléchargeables :

- Gestion des prairies humides
- Entretien des cours d'eau et des fossés
- Solutions pour éviter l'abreuvement direct au cours d'eau
- Franchissement des cours d'eau

A noter que des **mesures agro-environnementales territoriales (MAE territoriales)** portant sur la gestion de parcelles en zone humide sont susceptibles d'être proposées. Sur le bassin versant, les agriculteurs avaient la possibilité de s'engager dans une MAE de ce type entre 2009 et 2011 (contrats de 5 ans).

Pour obtenir des informations sur les MAE ou sur les fiches techniques relatives au « Guide des pratiques agricoles des prairies en zone humide », contactez le Syndicat mixte de la ria d'Etel.

8.2 PRECONISATIONS DE CLASSEMENT ET DE REGLEMENT

L'inventaire des zones humides de la commune d'Etel a été mené durant la procédure d'élaboration du PLU. Pour permettre leur préservation, 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 charge d'effectuer l'élaboration du PLU.

Ces préconisations proviennent du règlement type élaboré par le « Groupe de travail gestion des zones humides Morbihan ». A l'heure de la rédaction de ce rapport, ce règlement type n'a pas encore été validé.

Article A1 (ou N1) - Occupations et utilisations du sol interdites en secteur Azh ou Nzh

- toute construction, extension de construction existante, ou aménagements à l'exception des cas expressément prévus à l'article A2 (ou N2),
- tous travaux publics ou privés susceptibles de porter atteinte à l'intégrité de la zone humide, notamment :
 - comblement, affouillement, exhaussement, dépôts divers,
 - création de plan d'eau,

sauf s'ils répondent strictement aux aménagements autorisés à l'article A2 (ou N2).

Article A2 (ou N2) - Occupations et utilisations du sol soumises à conditions particulières en secteur Azh ou Nzh, sous condition d'une bonne intégration à l'environnement tant paysagère qu'écologique :

- les installations et ouvrages strictement nécessaires à la **défense nationale** et à la **sécurité civile**,
- les **canalisations** et les **postes de refoulement** liés à la salubrité publique (eaux usées -eaux pluviales) ainsi que les canalisations liées à l'alimentation en eau potable, lorsque leur localisation répond à une **nécessité technique impérative à démontrer**,
- les aménagements légers suivants, à condition que leur localisation et leur aspect ne portent pas atteinte à la préservation des milieux et au fonctionnement hydraulique 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 :
 - a) 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 (réalisés en matériaux perméables et non polluants), les objets mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public, les postes d'observation de la faune,
 - b) Lorsqu'ils sont nécessaires à la **conservation** ou à la **protection de ces espaces** ou milieux humides sous réserve de nécessité technique et de mise en oeuvre adaptée à l'état des lieux.

9 SITES FONCTIONNELS

Les sites fonctionnels sont des ensembles cohérents regroupant des milieux naturels humides et non humides ayant un rôle notable dans la conservation de la qualité et de la quantité de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant.

Au total, 5 sites fonctionnels ont été délimités sur la commune d'Etel

Pour chaque site, une fiche présente leurs caractéristiques détaillées (cf Annexe 5)

Des synthèses, à l'échelle de la commune, ont été réalisées pour plusieurs thématiques :

- Potentiel Hydrologique
- Potentiel Biodiversité (+ corridor écologique)
- Potentiel Socio-économique

Ces synthèses sont constituées d'une carte synthétique et d'un explicatif succinct. Elles s'attachent à faire ressortir les "forces et faiblesses" de chacun des sites par comparaison aux autres. Ces synthèses sont présentées pages suivantes.

L'objectif de ces synthèses thématiques est de montrer d'une part que les zones humides ont chacune un intérêt qui peut être différent suivant l'angle sous lequel on se place, mais qui n'est jamais négligeable. D'autre part, il existe une cohérence géographique entre plusieurs zones humides, cohérence qui permet la mise en place, par cette vision globale à l'échelle d'un territoire, de mesures de gestion souvent plus adaptées et efficaces.

Cette présentation se veut donc être un **outil d'AIDE A LA DECISION** pour les choix de gestion futurs. Aujourd'hui, l'élaboration à l'échelle régionale des **Trames Vertes et Bleues** (Loi Grenelle 2), s'inscrit parfaitement dans cette réflexion.

A noter :

- Il ne s'agit pas d'une notation absolue qui permettrait par exemple de comparer un site de la commune d'Etel avec un site d'une autre commune.
- L'intérêt est de comparer les sites de la commune entre eux pour mieux comprendre quelle peut être leur vocation future - au-delà de la stricte nécessité de protéger les milieux humides qu'ils contiennent.

Il s'agit bien d'une analyse par site et non par parcelle humide.

Le tableau ci-après récapitule des notes attribuées par le bureau d'études, à chaque site et pour chaque thème, selon le barème qualitatif suivant :

POTENTIEL	
<i>(barème identique quel que soit le thème)</i>	
3	Fort
2	Moyen
1	Faible

Pour chaque thème, une note « potentiel » est attribuée.

Tableau 13 : Tableau récapitulatif par site

Code Site	Nom du Site	Superficie du site (ha)	Superficie Zone Humide dans le site (ha)	Longueur Cours d'eau (m)	POTENTIEL		
					BIODIVERSITE	HYDROLOGIQUE	SOCIO-ECONOMIQUE
ETE01	Goh_Lannec	3,5	1,3	1211	moyen	faible	moyen
ETE02	Penester	7,4	3,1	960	moyen	moyen	moyen
ETE03	Moulin_du_Sach	1,6	0,4	0	moyen	fort	moyen
ETE04	Etang_du_Sach	2,0	1,5	0	fort	fort	moyen
ETE05	Grapeleu	0,3	0,1	0	moyen	moyen	moyen

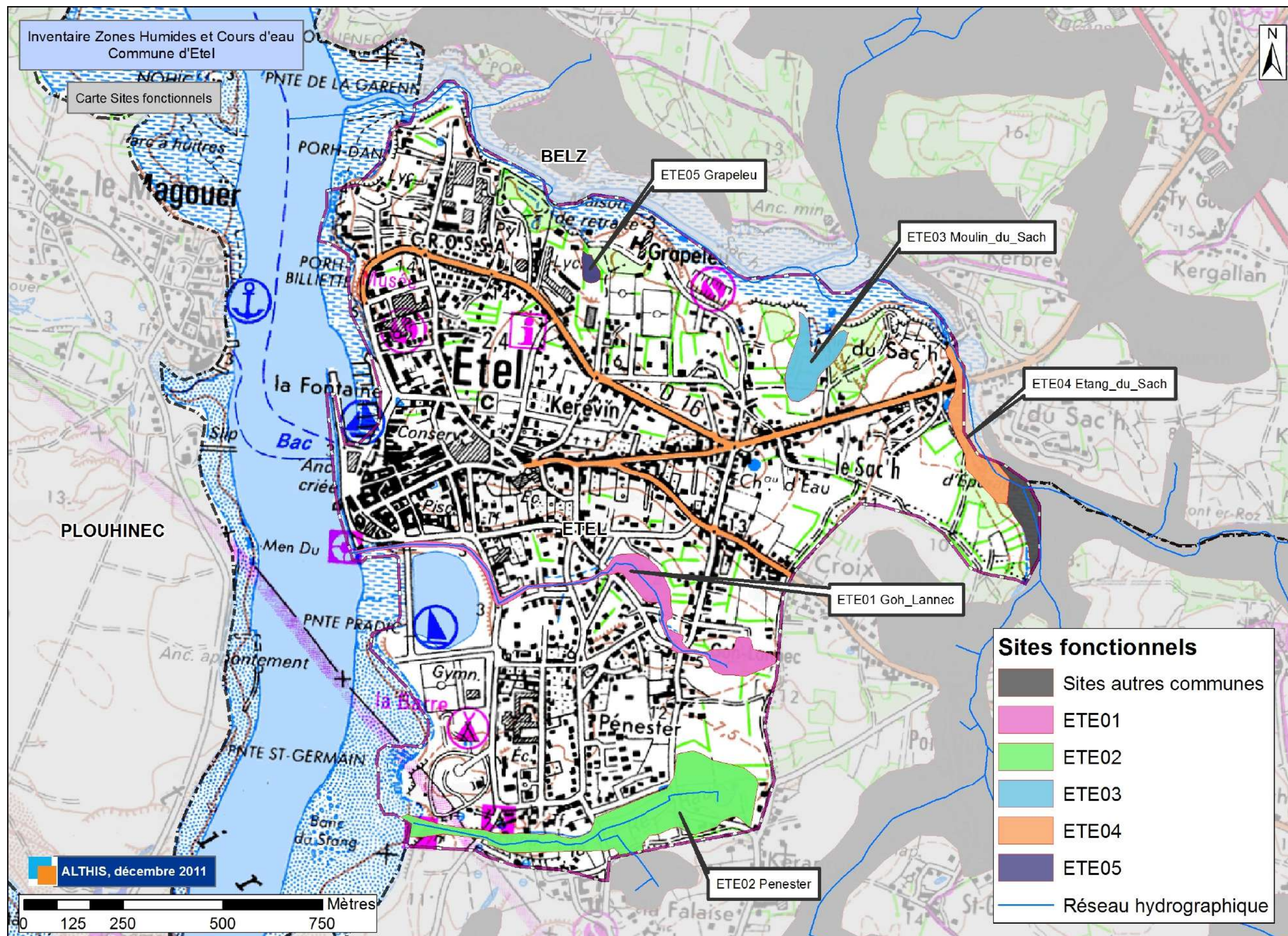


Figure 16 : Sites fonctionnels - Carte générale

9.1 POTENTIEL HYDROLOGIQUE

Les sites ont été notés selon leurs capacités à **produire une ressource en eau en quantité et en qualité**.

Les cours d'eau sur le territoire communal sont largement perturbés par l'urbanisation quasi complète de la commune. Les quelques parcelles encore constructibles peuvent impacter directement la ressource en eau et diminuer les fonctionnalités hydraulique du bassin versant (échelle du site). Ainsi, ETE03 et ETE04 conservent un potentiel intéressant (FORT) pour la ressource en eau (épuration, hydromorphologie préservée). Pour les autres sites, il est impératif de surveiller l'évolution de l'urbanisation et les solutions prises pour gérer l'écoulement des eaux. Seul le bassin versant du cours d'eau de Penester (ETE02) présente un potentiel hydrologique intéressant (noté comme moyen). Pour le site ETE01, le potentiel hydrologique est faible (plan d'eau connecté, extension d'urbanisation, busage sur près de la moitié aval du cours d'eau).

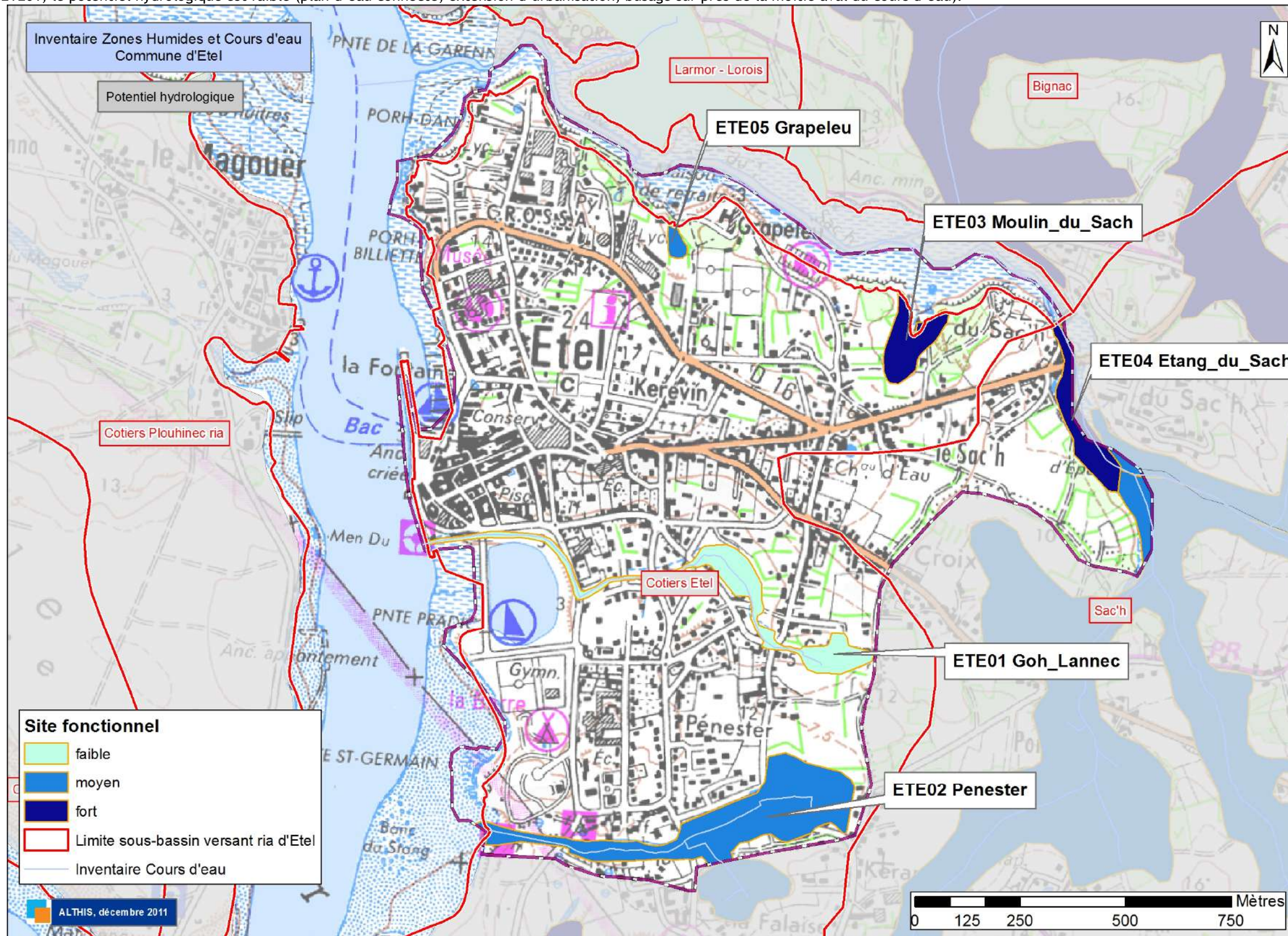


Figure 17 : Sites fonctionnels - Potentiel hydrologique

9.2 POTENTIEL BIODIVERSITE - CORRIDORS ECOLOGIQUES

Les corridors écologiques (ou couloirs biologiques) sont des liens entre les milieux naturels.

Pour la préservation de la biodiversité, la continuité de l'espace est une notion essentielle. **Toutes les espèces vivantes ont besoin de se déplacer**, pour se reproduire, pour trouver leur nourriture,... Mais nombreux sont les obstacles créés par l'Homme qui se dressent devant elles. Les barrières créées par l'Homme (routes, voies ferrées, barrages, zones industrielles, disparition d'habitats, ...) rompent les liens existant entre les milieux naturels et sont à l'origine d'une importante perte de biodiversité.

Le recensement des zones humides et surtout la définition élargie de "sites fonctionnels" permet d'avoir une vue d'ensemble du territoire et de proposer une pré-localisation de ces corridors écologiques, sous l'angle de liaisons entre zones humides non contiguës. Cette pré-localisation pourra ensuite être complétée au niveau d'un ensemble plus vaste (Communauté de communes, bassin versant, Pays, ...) prenant en compte les différents milieux.

Par ailleurs, ces unités peuvent éventuellement être considérées et exploitées comme des entités de gestion si une politique globale de préservation est mise en œuvre dans le futur.

Afin d'illustrer les relations entre sites fonctionnels, la carte synthétique BIODIVERSITE représente les corridors écologiques de 2 manières différentes :

- les **corridors écologiques effectifs** (continuité réelle comme des boisements, cours d'eau et sa ripisylve, maillage bocager non fragmenté,...)
- les **corridors écologiques potentiels** où les possibilités d'échanges entre sites sont probables ou à améliorer.

A noter que ces corridors écologiques ont été établis à partir d'une approche "zone humide" qui ne représente pas la totalité de la dynamique écologique du territoire de la commune. Les corridors écologiques représentés matérialisent une situation existante. Certains types d'espaces sont plus favorables que d'autres pour la circulation de la faune (prairies permanentes, boisements, ...) bien que les cultures ne constituent pas un obstacle réel pour la majorité de la faune. Une des préoccupations majeures est de faciliter la circulation de la faune via la bonne gestion des milieux et une conservation des connexions entre eux tout en évitant de créer des coupures ou des obstacles nouveaux sur ces lieux de passage.

Les sites ont été notés vis-à-vis de leurs capacités à présenter une diversité d'habitats, de faune et de flore.

Le site contenant l'étang du Sac'h et sa périphérie présente un potentiel biodiversité FORT.

Sur Etel, la diversité des habitats est très faible avec une faune et une flore inféodées aux milieux humides relativement pauvres. A l'échelle de la commune, les espaces humides forment tout de même la seule source de biodiversité (classement MOYEN). Aucun des sites ne forme un corridor écologique opérationnel (déconnexion entre sites, fragmentation au sein du site). Un corridor potentiel entre le site ETE02 et ETE01 est possible.

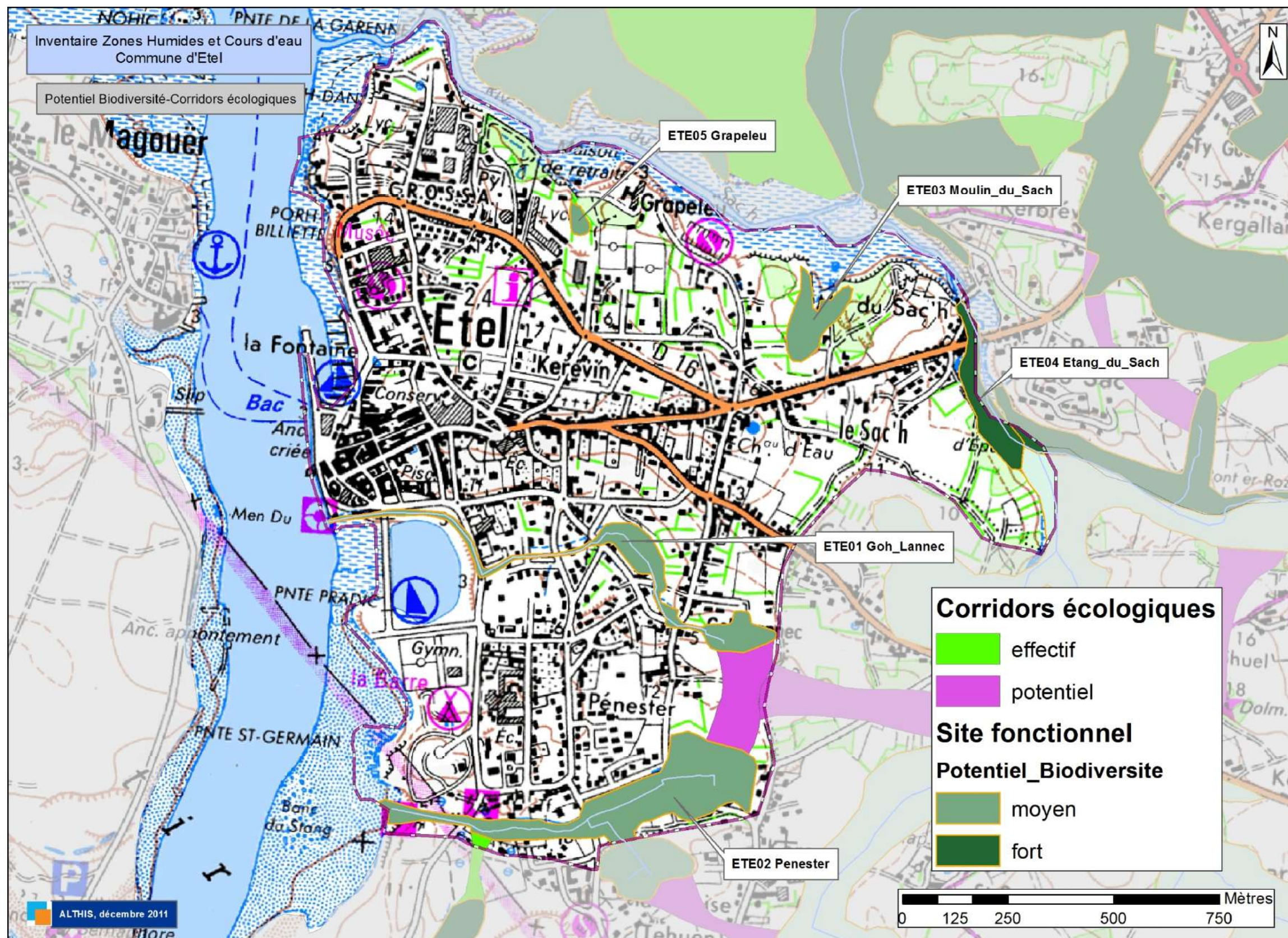


Figure 18 : Sites fonctionnels - Potentiel biodiversité et corridor écologique

9.3 POTENTIEL SOCIO-ECONOMIQUE

L'importance socio-économique évalue les activités liées directement ou indirectement à l'utilisation d'espaces humides. Il ressort que les sites en arrière de l'urbanisation ne possèdent que peu de potentiel socio-économique. La préservation de ces zones et l'aménagement doux peuvent augmenter leur potentiel socio-économique.

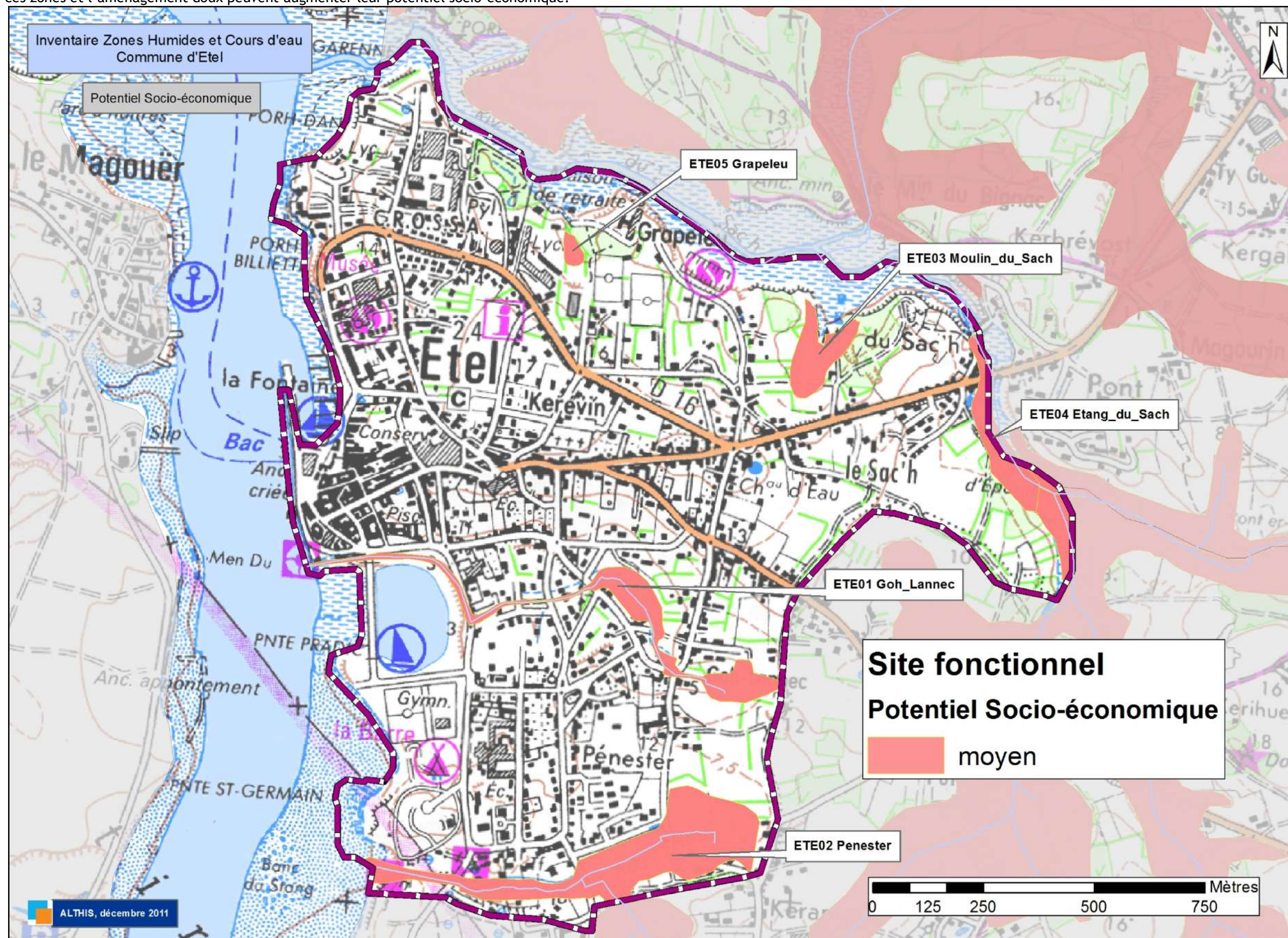


Figure 19 : Sites fonctionnels - Potentiel Socio-économique

ANNEXES ET DOCUMENTS JOINTS AU RAPPORT

ANNEXE 1 - 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 et arrêté du 1 ^{er} octobre 2009.	55
ANNEXE 2 - 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 et circulaire de janvier 2010	60
ANNEXE 3 - Illustration des classes de sols caractéristiques des sols de zones humides (GEPPA).....	64
ANNEXE 4 - 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.....	65
ANNEXE 5 - Fiches des sites fonctionnels.....	67
ANNEXE 6 - Composition officielle du groupe de pilotage communal	72
ANNEXE 7 - Feuilles de présence réunions	73
ANNEXE 8 - Vérification de terrain du groupe de pilotage communal - Feuille de présence et modifications sur le terrain.....	74
ANNEXE 9 - Liste des observations formulées lors de la consultation publique (extrait du registre et lettres particulières)	76
ANNEXE 10 - Vérifications de terrain suite aux remarques de la consultation publique.....	82
ANNEXE 11 - Délibération du Conseil Municipal - Inventaires des Zones humides et des Cours d'eau de la commune d'Etel.....	83

Documents joints au rapport. :

- CD contenant l'ensemble des informations relatives à l'inventaire (rapport, cartographies, ...)
- Cartographies des zones humides (4 cartes format A1)
- Cartographie des cours d'eau (une carte format A1)
- Feuillet Base de données SIG (décrit les caractéristiques de chaque zone humide inventoriée)

ANNEXE 1 - 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 et arrêté du 1^{er} octobre 2009.

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.

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).
Podzosols humiques et podzosols humoduriques.	Podzols à gley (1). Sous-groupe des sols podzoliques à stagnogley (1) (2). Sous-groupe des sols podzoliques à pseudogley (2).
(1) A condition que les horizons de gley » apparaissent à moins de 50 cm de la surface.	
(2) A condition que les horizons de pseudogley » apparaissent à moins de 50 cm de la surface et se prolongent, s'intensifient ou passent à des horizons de gley » en profondeur.	

1.2. Méthode

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

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

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

Lorsque des données ou cartographies surfaciques sont utilisées, la limite de la zone humide correspond au

contour de l'espace identifié comme humide selon la règle énoncée ci-dessus, auquel sont joints, le cas échéant, les espaces identifiés comme humides d'après le critère relatif à la végétation selon les modalités détaillées à l'annexe 2.

1.2.2. Protocole de terrain

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

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

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

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur.

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation ou, le cas échéant pour les cas particuliers de sols, les résultats de l'expertise des conditions hydrogéomorphologiques. La fin de l'hiver et le début du printemps sont des périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau, mais l'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année.

VÉGÉTATION DES ZONES HUMIDES

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

2.1. Espèces végétales des zones humides

2.1.1. Méthode

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

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

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

Protocole de terrain :

- sur une placette circulaire globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, d'un rayon de 3 ou 6 ou 12 pas (soit un rayon entre 1,5 et 10 mètres) selon que l'on est en milieu respectivement herbacé, arbustif ou arborescent, effectuer une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborescente [2]) en travaillant par ordre décroissant de recouvrement (3) ;
- pour chaque strate :
- noter le pourcentage de recouvrement des espèces ;
- les classer par ordre décroissant ;
- établir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate ;
- ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment ;
- une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée ;

- répéter l'opération pour chaque strate ;
- regrouper les listes obtenues pour chaque strate en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues (4) ;
- examiner le caractère hygrophile des espèces de cette liste ; si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides » mentionnée au 2.1.2 ci-dessous, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

2.1.2. Liste des espèces indicatrices de zones humides

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

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

- (1) Le terme espèces » doit être pris au sens général du terme, il correspond aux taxons de rang spécifique ou 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 Prodrôme 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 physiologique, 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 2 - 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 et circulaire de janvier 2010

(...)

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 podzols 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'Étude 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 chapitres 2.4.1. et 2.4.2. de la présente circulaire.

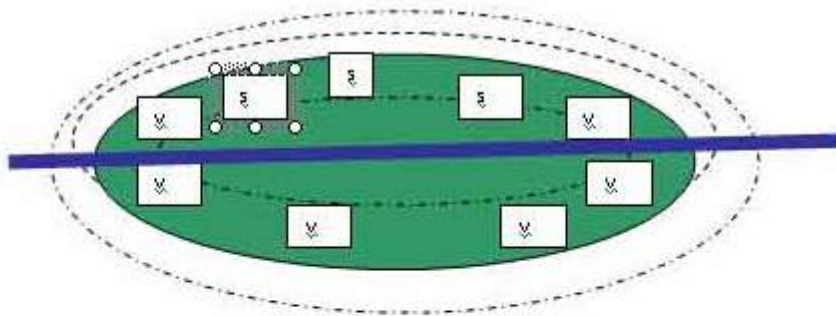
De même, lorsque les habitats de la zone étudiée ne figurent pas dans les listes données à l'annexe 2.2.2. de l'arrêté, c'est-à-dire ne sont pas caractéristiques de zones humides, une expertise des sols ou des espèces végétales doit être effectuée conformément aux modalités énoncées dans l'arrêté et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

zone humide :



ANNEXE 3 - Illustration des classes de sols caractéristiques des sols de zones humides (GEPPA)

Illustration des caractéristiques des sols de zones humides (Arrêté du 1^{er} Octobre 2009 modifiant l'Arrêté du 24 Juin 2008)



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)*

Sont considérés comme des sols caractéristiques des zones humides :

- Tous les histosols (H), 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.
- Les réductisols (R), 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
- Aux autres sols (r) :
 - 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.

Remarque sur les pourcentages des traits : **"Les traits d'oxydation, de déferrification, voire de réduction doivent couvrir plus de 5 % de la surface de l'horizon."** (Source : Baize D., Girard M.-C., coord. 2009. *Référentiel pédologique 2008*. Versailles : Editions Quae. 406 p.)

A noter que :

" ... Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IVd et Va, définis d'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude 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. ..." Pour les cas particuliers, l'expertise des conditions hydrogéomorphologiques (niveau de la nappe) doit être réalisée dans les cinquante premiers centimètres de sol.

ANNEXE 4 - 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 m² 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 m³ ;

Autorisation

2- Inférieur ou égal à 2 000 m³ dont la teneur des sédiments extraits est supérieure

Autorisation

ou égale au niveau de référence S1 ;

3- Inférieur ou égal à 2 000 m³ 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 m² ;

Autorisation

2- Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m².

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 m³ ;

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. Dignes :

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 5 - Fiches des sites fonctionnels

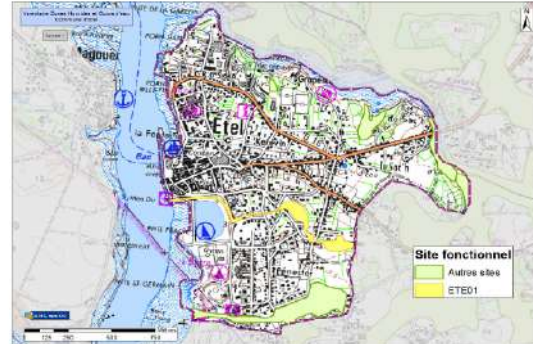


INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE D'ETEL
Fiche de site 1 - Données de références

www.althis.fr

Identification du site

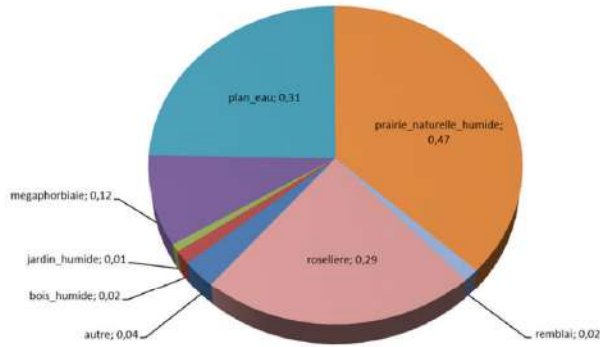
Code du site: ETE01
Nom du site: Goh-Lannec
Autre appellation:
Commune (Code INSEE): 56055 ETEL
Masse d'eau AELB: autre
Auteur: R. CRIOU
Date de visite: mars 2010



Description du site

Superficie du site (en ha): 3,45 ha
Pourcentage Zones Humides/Site (%): 20,31
Usage du site (principal): pâturage/urbanisation/Loisirs

Milieux et paysage



Description

Le Site 1 traverse la commune d'Est en Ouest. La tête de bassin versant du site est en milieu agricole en bordure d'urbanisation. La topographie du secteur et quelques sources viennent alimenter un cours d'eau qui circule seulement quelques dizaines de mètres à l'air libre avant d'être busé jusqu'à la ria. Plusieurs aménagements contigus à l'amont du site risquent de perturber l'hydrologie du site qui est déjà sous l'influence de l'urbanisation croissante de la commune (faible espace). Un plan d'eau au centre du bourg d'Etel (reçoit l'eau de la tête du site) forme un espace humide artificialisé mais écologiquement intéressant pour la faune et la flore.



Potentialités du site

Potentiel Biodiversité	2	Faible: 1 Moyen: 2 Fort: 3
Potentiel Socio-économique	1	
Potentiel Hydrologique	2	

Etat de conservation hydraulique: Dégradé

Points remarquables

Zone Humide remarquable: N°27: Roselière. Maintien de la gestion actuelle
Dégradation recensée notable: Urbanisation. Surpâturage
Zone Humide intéressante (mesures compensatoires): Oui-Remblai N°1 (0,02ha)

Commentaires

Conservé une gestion extensive des prairies humides (fauchage, pâturage).
Protection des berges du cours d'eau contre le surpâturage.

Cours d'eau

Etat général: Cours d'eau en mauvaise état et fortement remanié (busé et recalibré). Seule la tête de bassin versant est hydrologiquement fonctionnelle. Réhabilitation du cours d'eau recommandée sur la partie busée et éviter le piétinement pour les secteurs de prairies.

2012-04-23 Fiche de site ETEL



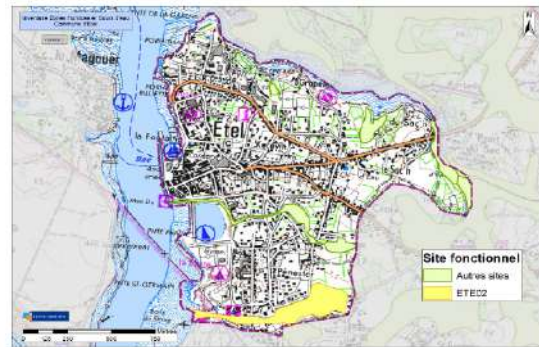
INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE D'ETEL

www.dlthis.fr

Fiche de site 2 - Données de références

Identification du site

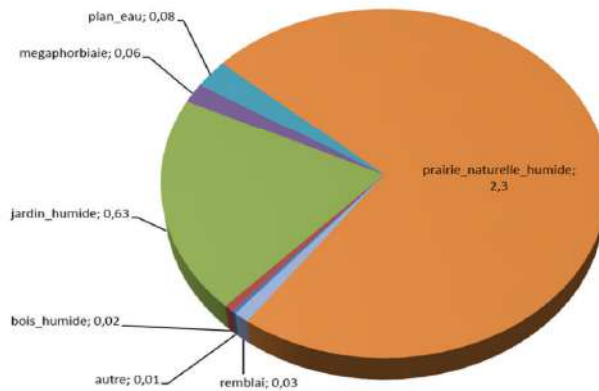
Code du site: ETE02
 Nom du site: Penester
 Autre appellation:
 Commune (Code INSEE): 56055 ETEL
 Masse d'eau AELB: autre
 Auteur: R.CRIOU
 Date de visite: mars 2010



Description du site

Superficie du site (en ha): 7,36 ha
 Pourcentage Zones Humides/Site (%): 48,91
 Usage du site (principal): pâturage/abandon/urbanisation

Milieux et paysage



Description

Le site 2, localisé au Sud de la commune, forme, compte tenu du contexte urbain de la commune, le "poumon vert" et fonctionnel d'Etel. Malgré quelques mitages et une urbanisation dense en aval le long de la ria, on retrouve de belles entités humides homogènes. Les zones humides présentent en tête de bassin versant (2,30 ha de pâtures humides) forment la seule zone d'expansion des crues qui aujourd'hui n'est plus tout à fait efficace (crues importantes chaque année).



Potentialités du site

Potentiel Biodiversité	2	Faible: 1 Moyen: 2 Fort: 3
Potentiel Socio-économique	2	
Potentiel Hydrologique	2	
Etat de conservation hydraulique	Partiellement dégradé	

Points remarquables

Zone Humide remarquable	N°13: Prairie_Naturelle_humide; Défricher avec fauchage et exportation
Dégradation recensé notable	Urbanisation
Zone Humide intéressante (mesures compensatoires)	aucune
<u>Commentaires</u>	Conserver une gestion extensive des prairies humides (fauchage, pâturage). Limiter le mitage urbain en priorité

Cours d'eau

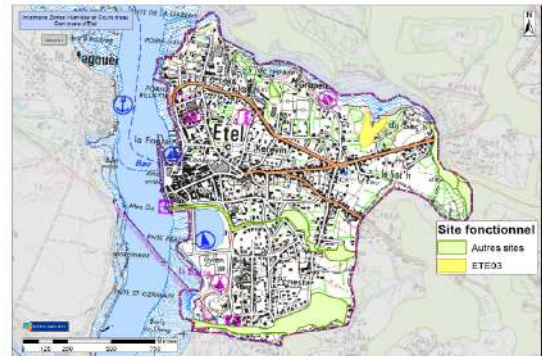
Etat général: Cours d'eau recalibré sur l'ensemble du linéaire avec un plan d'eau (récemment remanié/agrandissement?) à la source. Le système de vidange du plan d'eau est à revoir. Le sol sableux de la commune oblige la commune à curer régulièrement le cours d'eau pour faciliter les écoulements (surtout en aval du site). Cours d'eau busé sur plusieurs dizaines de mètres avant l'embouchure (au niveau du camping).

2012-04-23 Fiche de site ETEL

Fiche de site 3 - Données de références

Identification du site

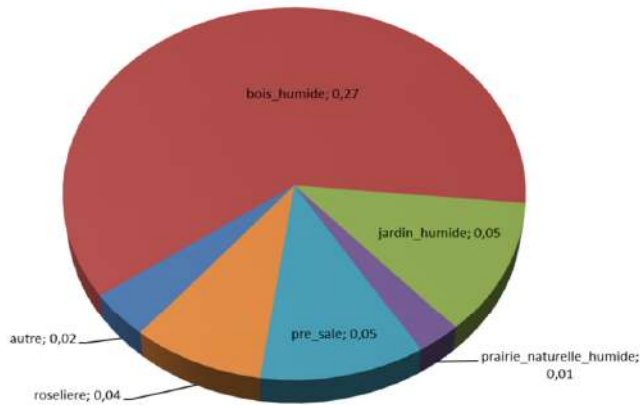
Code du site: ETE03
 Nom du site: Moulin du Sac'h
 Autre appellation:
 Commune (Code INSEE): 56055 ETEL
 Masse d'eau AELB: autre
 Auteur: R.CRIOU
 Date de visite: mars 2010



Description du site

Superficie du site (en ha): 1,58 ha
 Pourcentage Zones Humides/Site (%): 6,56
 Usage du site (principal): pâturage/fauchage/abandon/urbanisation

Milieux et paysage



Description

Petit site située au Nord de la commune. Ce talweg préservé regroupe principalement des bois humides (0,27ha). Les eaux du bassin versant se déversent directement dans le Sac'h (saumâtres à ce niveau). On retrouve une portion de prés-salés. Une fontaine récemment renouée est aussi incluse dans le site (en bordure de Sac'h).

Potentialités du site

Potentiel Biodiversité	2	Faible: 1 Moyen: 2 Fort: 3
Potentiel Socio-économique	2	
Potentiel Hydrologique	3	
Etat de conservation hydraulique	Partiellement dégradé	

Points remarquables

Zone Humide remarquable	Aucune
Dégradation recensé notable	Fermeture et abandon de la zone
Zone Humide intéressante (mesures compensatoires)	aucune

Commentaires

Limitier la fermeture des milieux forestiers (garder le potentiel épurateur), Maintien des prairies naturelles en amont des secteurs humides

Cours d'eau

Etat général: Pas de cours d'eau identifié





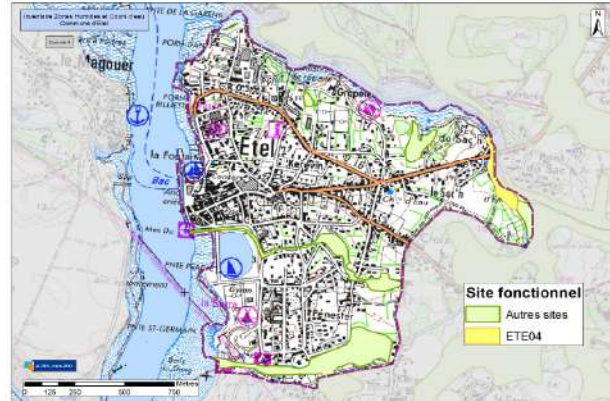
INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE D'ETEL

www.althis.fr

Fiche de site 4 - Données de références

Identification du site

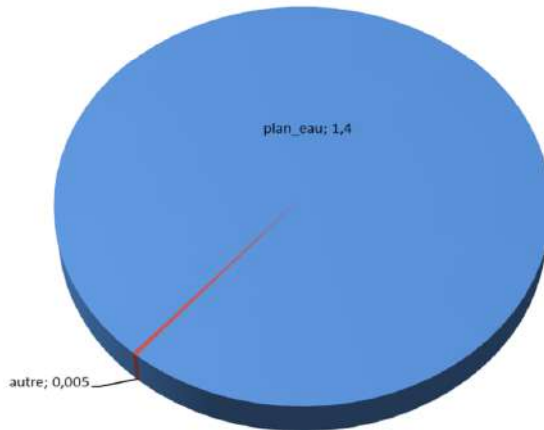
Code du site: ETE04
 Nom du site: Etang du Sach
 Autre appellation:
 Commune (Code INSEE): 56055 ETEL
 Masse d'eau AELB: Poumen (Le Sac'h)
 Auteur: R.CRIOU
 Date de visite: mars 2010



Description du site

Superficie du site (en ha): 1,97 ha
 Pourcentage Zones Humides/Site (%): 23,44
 Usage du site (principal): loisirs

Milieus et paysage



Description

L'étang du Sac'h est en partie dans la commune d'Etel (partagé avec Belz et Erdeven). Ce site comprend l'étang lui-même (surface en eau), les bordures humides ainsi qu'une fontaine.

Potentialités du site

Potentiel Biodiversité	3	Faible: 1 Moyen: 2 Fort: 3
Potentiel Socio-économique	2	
Potentiel Hydrologique	3	

Etat de conservation hydraulique: Partiellement dégradé

Points remarquables

Zone Humide remarquable	Aucune
Dégradation recensé notable	eutrophisation
Zone Humide intéressante (mesures compensatoires)	Aucune
Commentaires	Aucune

Cours d'eau

Etat général: Pas de cours d'eau identifié

2012-04-23 Fiche de site ETEL



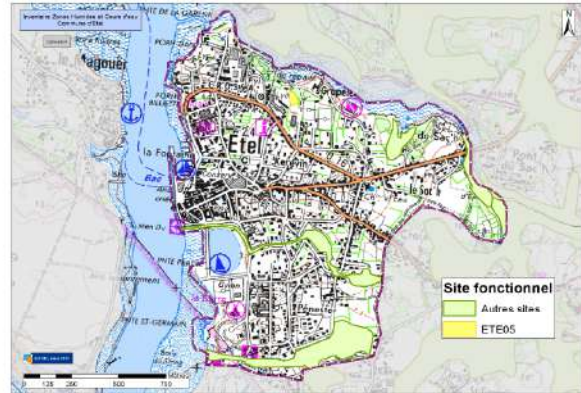
INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE D'ETEL

www.althis.fr

Fiche de site 5 - Données de références

Identification du site

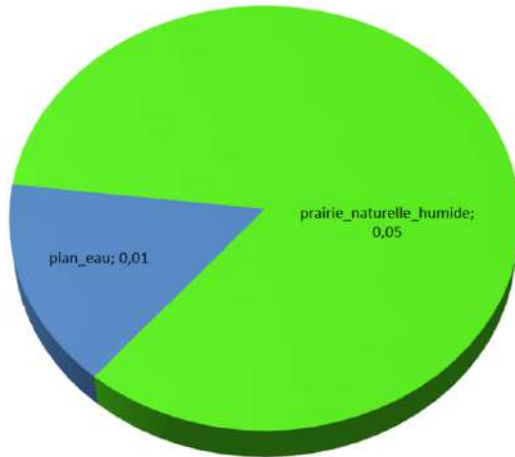
Code du site: ETE05
 Nom du site: Grapeleu
 Autre appellation:
 Commune (Code INSEE): 56055 ETEL
 Masse d'eau AELB: autre
 Auteur: R.CRIOU
 Date de visite: mars 2010



Description du site

Superficie du site (en ha): 0,26 ha
 Pourcentage Zones Humides/Site (%): 0,78
 Usage du site (principal): pâturage/fauchage

Milieux et paysage



Description

Petit talweg situé au Nord de la commune. Les eaux de ruissellement se déversent directement dans le Sac'h. A proximité de la maison de retraite, la topographie du site concentre les écoulements vers le bas de la parcelle (humide). Un trou d'eau artificiel récolte une partie des eaux de ruissellement. La pâture était fauchée au moment de l'inventaire.

Potentialités du site

Potentiel Biodiversité: 2
 Potentiel Socio-économique: 2
 Potentiel Hydrologique: 2

Faible: 1
 Moyen: 2
 Fort: 3

Etat de conservation hydraulique: Partiellement dégradé

Points remarquables

Zone Humide remarquable: Aucune
 Dégradation recensé notable: urbanisation
 Zone Humide intéressante (mesures compensatoires): Aucune



Commentaires

Maintien des pratiques agricoles actuelles

Cours d'eau

Etat général: Pas de cours d'eau identifié

ANNEXE 6 - Composition officielle du groupe de pilotage communal**MAIRIE d'ÉTEL**Place de la République
B.P. 38
56410 ÉTEL

Le 9 avril 2010

E-mail : mairie-etel@fr.oleana.com
Téléphone 02 97 55 35 13
Télocopie 02 97 55 20 13N/Réf. : JCLB/VE
n° 2010/ 341Monsieur le Président du Syndicat mixte
20 route des 4 Chemins
56550 BELZObjet : Inventaires des zones humides
Groupe de travail

Monsieur le Président,

Nous nous sommes récemment entretenus sur les modalités se rapportant à la phase opérationnelle des « Inventaires des zones humides et cours d'eau ».

À cet égard, j'ai l'honneur de vous notifier la liste nominative des membres du groupe de travail concernant ma commune, à savoir :

Daniel BOZEC, Adjoint aux travaux,

10 rue de Kéranroué – 56410 ETEL (02.97.55.46.41 / 06.21.51.72.30)

daniel.bozec@sfr.fr

Jean AVOUSTIN, Adjoint à l'urbanisme

8 rue de Croix Izan – 56410 ETEL (02.97.55.45.84 / 06.21.43.73.81)

Louis LE SOURD, propriétaire foncier,

ancien agriculteur et ancien conseiller municipal

6 rue du Sach – 56410 ETEL ((02.97.55.56.39)

Annie LE BEC, propriétaire foncier et ancienne adjointe aux travaux.

24 rue de Pénester – 56410 ETEL (02.97.55.31.05)

Yannick et Erwan CADO, agents aux services techniques municipaux et chasseurs

6 rue Emile James – 56410 ETEL (02.97.55.49.98)

Je demeure à votre disposition pour tout éventuel complément d'information.

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

Le Maire,
J.NIGEN

ANNEXE 7 - Feuilles de présence réunions

Feuille de Présence Réunion de lancement "Etel"
29/04/10

Nom	Prénom	Fonction	Coordonnées / mail, tél.
Cado	Erwan	Employé service technique	06 78 92 75 87
Bozec	Daniel	Adjoint	Daniel.bozec@ft-ft.
CADO	Yannick	Agent de Traitement Principaux	06.83.99.93.07
De Soudry	Sauvé	Cultivateurs	
LE BIVIC	Georg. Claude	DGS - Taise	02.97.55.80.10
le Bec	Annie	Retraitee	02.97.55.81.05
AUGUSTIN Jean	Jean	adjoint	0621437381

- Réunion 09-07-2010

Feuille de Présence - Zones Humides et Cours d'Eau
- Etl. Présentation des Résultats





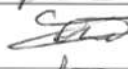

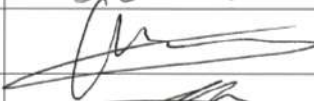

Nom	Prénom	Fonction	Signature
Aravotter	Jean	Adjoint ORBANSME	
Cado	Erwan	adjoint technique	
LE BIVIC	Georg. Claude	DGS - ETEL	
le BEC	Annie		
BOZEC	Daniel	Conseiller	
CRIOU	Yannick	ALTHIS	
DUBUS	Simon	SMRE	

ANNEXE 8 - Vérification de terrain du groupe de pilotage communal - Feuille de présence et modifications sur le terrain



Inventaire zones humides et cours d'eau- ETEL

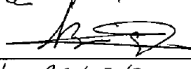

Lundi 22 juillet 2010 – Vérifications terrain

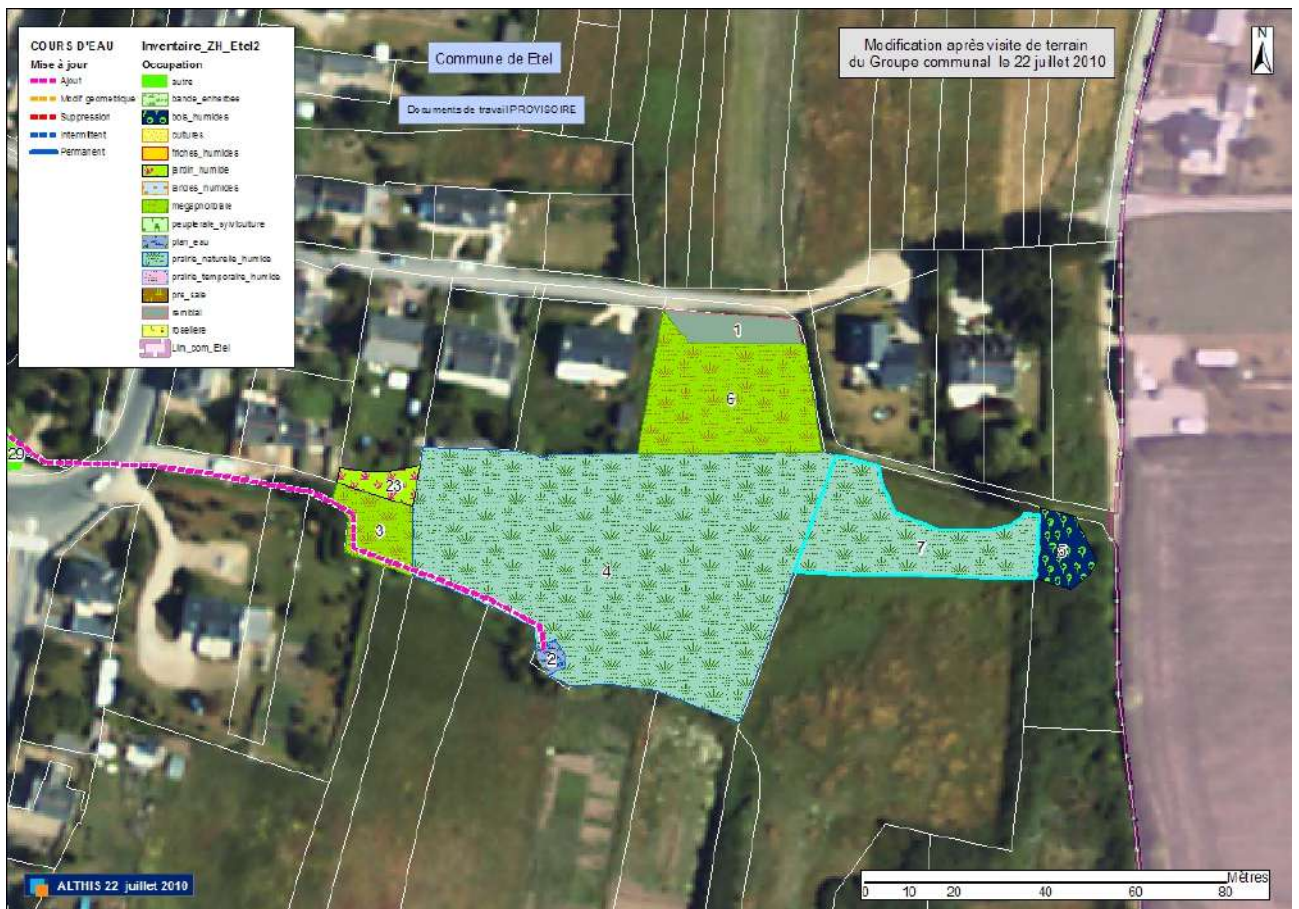
Nom et Prénom	Fonction	Signature
MIGEN Jo	Maire	
HOUSSIN Jean	Adjoint URBAN	
Carole Fournier	agent service technique	
Le Bec Annie		
Le Saout Louis		
Le Benigand P.	zone 7. propriétaire	
CRIOU Romain	ALTHIS	
DUBUS Simon	Syndicat mixte de la ria d'Etel	

Parcelles vérifiées - contrôle et modifications

ETEL Expertise terrain 22/07/2010
Inventaire des zones humides et cours d'eau de
la commune



Identifiant(s) (parcelle humide sur la carte)	Occupation du sol	Propriétaire/Membre du Groupe communal	NOM Technicien/Expert/SMRE	CONCLUSION DE L'EXPERTISE	OK pour la modification (OUI/NON)	Date et signature
7	Pâturage	M. Le Benigand Patrick	Romain CRIOU Simon DUBUS	Humide avec diminution de la zone de la zone	OK	le 22/07/2010 
8	Pâturage Camping		Romain CRIOU Simon DUBUS	Humide juste sur le bord	OK	le 22/07/2010 R. Le Benigand Pour le Groupe communal. le 22/07/2010
14	Pâturage		Romain CRIOU Simon DUBUS	Humide oui	NON	 R. Le Benigand Pour le Groupe communal



ANNEXE 9 - Liste des observations formulées lors de la consultation publique (extrait du registre et lettres particulières)

Etel	Observations				
Inventaire des zones humides de la commune	Zones humides - Problèmes identifiés (cocher la ou les cases correspondantes)				affaire suivi par Romain CRIOU (ALTHIS): 02 97 58 53 15
Identifiant(s) (parcelle humide sur la carte)	Délimitation	Désignation (typologie)	oubli (avec désignation si possible)	à vérifier sur terrain	CONTACTS (Nom - prénom - lieu-dit - adresse - téléphone)
A				X	Le Romancier P. Rue Ploti 0297554873
14	X				Mme Bogec Annetarie 02-97-58-46-24
15 - 19	X				Kerdavid Joelyne et rue du Daniel Sable Ekl 0297592203

*lettres
adressées
au maire*

Mme Bogec Anne-Marie
La Palaise
56410 Erdeven

Le 19 Octobre 2011

Monsieur le Maire,

La parcelle N° 14 située rue de Kerannou est intercalée entre des habitations de particuliers.

Ce terrain ne peut remplir les fonctions d'une zone humide.

La fonction hydrologique qui doit être garantie par le fait que le terrain absorbe l'excédent de pluie et le restitue en période de sécheresse n'est pas assurée par la présence des deux petits étangs à distance et appartenant à des propriétés proches qui eux permettent cette fonction.

La fonction biologique qui doit permettre le développement d'une nature "sauvage" n'existe pas. Pour des raisons de sécurité incendie le terrain doit être entretenu fréquemment.

La fonction climatique ne peut être prise en compte à la vue de la petitesse de terrain.

La protection du ruisseau en fond de terrain est assurée actuellement par le classement en NDa de la prairie sur une distance de 30m. vis à vis de ce ruisseau.

Par ces différents points, je vous demande de ne pas changer le zonage sur cette partie de la ville d'ETEL.

Merci de votre compréhension;

Bogec Anne-Marie

M. Le Penancier (Ezanno)
29, Rue P. Loti
ETEL

Parcelle N° 300 (catastrale)
N° 4 - zone humide

Après consultation de l'inventaire
des zones humides, je viens vous
faire part de mes remarques :

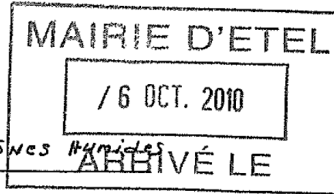
1/ en qualité de propriétaire, j'aurais
aimé être informée et présente
lors du passage de la
Commission "compétente" en la
matière.

2/ l'écoulement de la source
existante a été contrarié, suite à
des travaux communaux mal gérés :
buses bouchées, labour comblé,
cette prairie autrefois était une
prairie naturelle non humide.

3/ Pourquoi certaine parcelle
considérée humide est-elle devenue
subitement constructible ?

→ M. Le Penancier → y a-t-il deux faits
deux mesures ?

M. LE BERRIGAUD PATRICK
18 Rue DUGUAY TRAVIN
76410 ETEL



MARIE J. ETEL
Le 06.10.2010

objet : consultation de l'enquête ZONES Humides

M. LE MAIRE.

Par voie de prêne, en date du 4. octobre. 10. Nous informons les étalés, à consulter les conclusions, de l'enquête sur les zones humides de la commune, afin de vous faire part de leurs observations et remarques éventuelles, ainsi en tant que propriétaire concerné je me permets de vous faire observer les points ci-dessous.

- Je suis propriétaire du lot 78 S.A.H. zone N.A.A. Referencé N°7 Zone Humide

il y a 40 ans les eaux de ruissellement en provenance des terrains de CASIP. IZAN et KANVOI -étaient collectées gravitairement par le chemin rue des roseaux et dirigées vers les prairies en contre-bas.

il y a ≈ 20 ans la mairie de l'époque a réaménagé le chemin afin de le rendre praticable l'hiver, et il y a 2 ans on y a posé l'assainissement rehaussant le chemin de + de 50 cm à l'extrémité Est. Tout cela sans se soucier des eaux pluviales, qui de ce fait se déversent sur montanais.

Je souhaite donc :

- que le chemin retrouve son état d'origine, ou que les eaux de ruissellement soient canalisées.
- que la partie humide Ref 7 soit délimitée et conforme aux dimensions relevées par M. GRISU St Alis lors du R.V. sur site - en date du 13. Juillet. 10. à savoir

UNE SURFACE ≈ 800 m ²	{	25 ml. cote ouest
		15 ml. " Est
- que la partie des terrains ≈ 200 m² Non Humide Ref 7 soit considérée constructible avec accès rue des roseaux

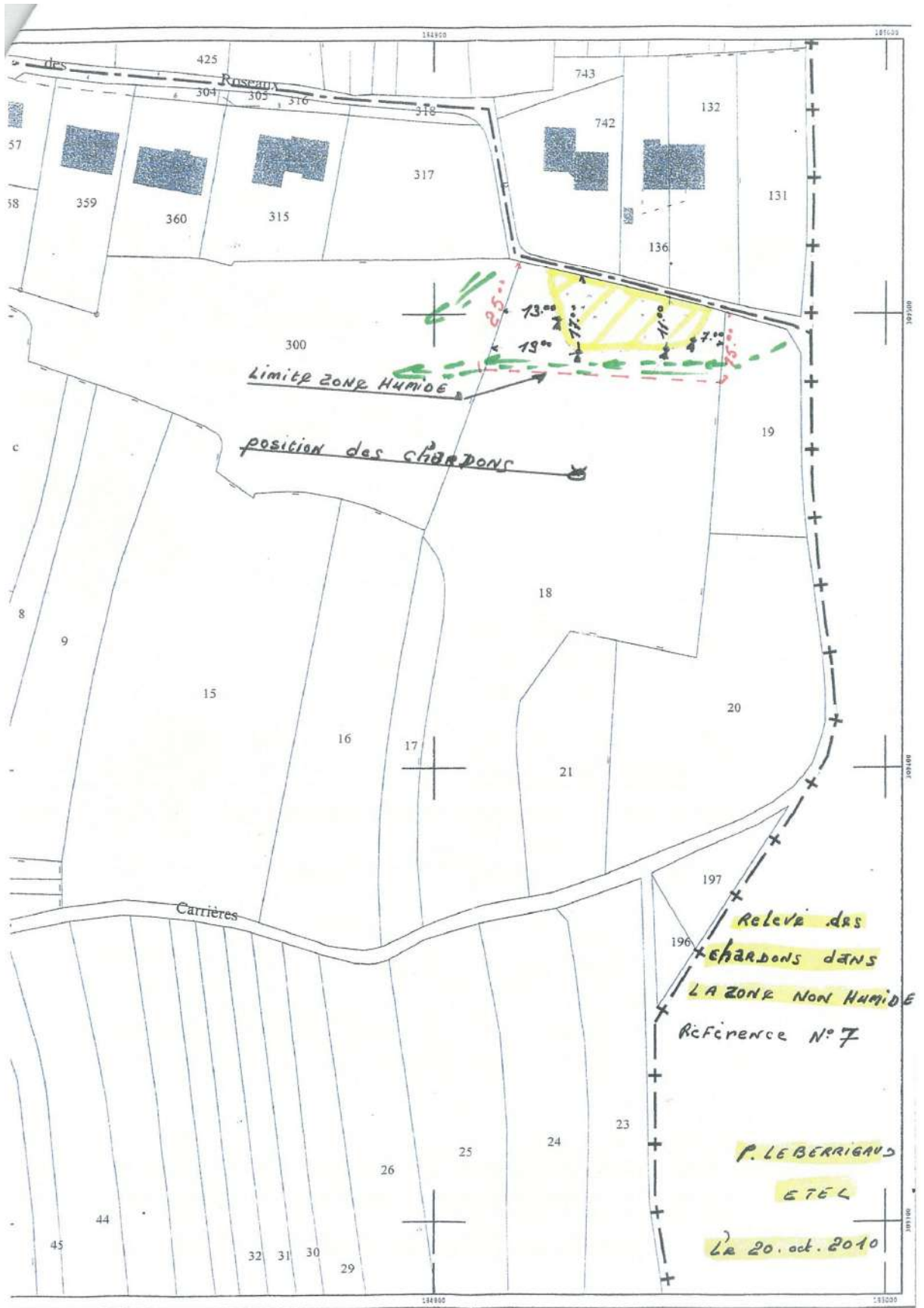
M^r Le Benigaud Patrick
18 Rue Sugary Travin
56410 ETEL

M^{me} Marie d. ETEL
le 21/10/2010

objet Complément d'information
SUR LA ZONE N.º 7

M^r LE MAIRE

- Veuillez trouver ci-jointe le relevé position, ^{de «arbres de Falaise»}, en date du 20 oct. 2010, situés sur mon terrain ref. 7 démontrant les limites de la zone non Humide relevé par le Bureau ALTHIS ; en effet ce type de plantation ne se développe qu'en terrain sableux et etc.
 - Si jointe donc 3 photos et croquis du relevé.
Je vous informe également que M^r Oriou de ALTHIS a pris connaissance de ces documents.
 - Espérant que ces informations vous permettent de mieux définir la zone non Humide - et vous en souhaitant une bonne réception
- Recevez M^r le Maire mes sincères salutations



ANNEXE 10 - Vérifications de terrain suite aux remarques de la consultation publique

Les remarques de la consultation publique concernant les parcelles 7 et 14 ont déjà été vérifiées sur le terrain en présence du groupe de pilotage communal et des propriétaires (visite du 22 juillet 2010). Elles n'ont donc pas fait l'objet d'investigation et d'expertise complémentaires. Seule la parcelle 15 - remarque de M. KERDAVID - a été vérifiée en présence du propriétaire (modification ci-dessous).

ETEL Inventaire des zones humides et cours d'eau de la commune						
Identifiant(s) (parcelle humide sur la carte)	Occupation du sol	Propriétaire/Membre du Groupe communal	NOM Technicien/Expert/SMRE	CONCLUSION DE L'EXPERTISE	OK pour la modification (OUI/NON)	Date et signature
15	Jardin humide	M. KERDAVID Daniel	Romain CRICQ	Ne semble pas l'improbable	NON	08/12/2010
		02-92-55-22-03	sol de sable	→ pt accumulation eaux pluviales commune PROVEN Accumulation eau dans parcelle / blocage / vers → traces hydromorphie (-20cm)		



ANNEXE 11 - Délibération du Conseil Municipal - Inventaires des Zones humides et des Cours d'eau de la commune d'Étel

MAIRIE D'ÉTEL
B.P. 38
56410 ETEL



Nombre de Conseillers

en exercice : 15

présents : 15

votants : 15

EXTRAIT
DU REGISTRE DES DELIBERATIONS
DU CONSEIL MUNICIPAL

n° 0078/2011

L'an deux mille onze
le dix septembre à dix heures
le Conseil Municipal de la commune d'Étel
dûment convoqué, s'est réuni en session ordinaire
à la Mairie, sous la présidence de Monsieur NIGEN Joseph, Maire

Date de convocation du Conseil Municipal : 06/12/11

PRESENTS : Messieurs NIGEN, AVOUSTIN, BOZEC, HERCEND, EZANNO, LE VISAGE, LE TRÉQUESSER, LE MENTEC, EVENNO, LE PRIOL, Mesdames LE STUNFF, COLLETTE, LERAYS, JOLLIVET, QUINTIN DE KERCADIO,

ABSENTS : /

Secrétaire de séance : M. EVENNO.

Inventaire des zones humides et des cours d'eau

Dans le cadre de la révision de son Plan d'occupation des sols portant élaboration du Plan local d'urbanisme, la Commune est tenue de se conformer aux dispositions du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire Bretagne, adopté le 15 octobre 2009 par le comité de Bassin qui, dans son orientation fondamentale n° 8, demande la préservation des zones humides. La disposition 8A-1 prévoit que les communes, à l'occasion de l'élaboration des Plans locaux d'urbanisme, réalisent un inventaire dans le cadre de l'état initial de l'environnement. De ce fait, la Commune d'ÉTEL a décidé de réaliser l'inventaire des zones humides et des cours d'eaux, accompagnée par le Syndicat mixte de la Ria d'ÉTEL (SMRE). Elle affiche sa volonté de les inscrire dans le Plan local d'urbanisme, afin de mieux garantir leur préservation par un zonage spécifique et un règlement adapté.

Une démarche indépendante et concertée :

Pour inventorier les zones humides et les cours d'eau, le Syndicat mixte de la Ria d'ÉTEL a mis en œuvre *une démarche d'expertise indépendante* menée par un bureau d'étude spécialisé (ALTHIS). *La démarche se veut également participative et s'appuie sur la connaissance locale.* Ainsi tout au long de la démarche, les interlocuteurs locaux, mémoires locales et toutes autres personnes ayant une connaissance précise du territoire, ont été associées au sein d'un comité de pilotage communal, afin de suivre le travail du bureau d'études. Constitué à l'initiative du Maire, ce comité de pilotage se compose :

De membres du Conseil municipal ;
De représentants d'agriculteurs ;
De représentants du Syndicat mixte de la Ria d'ÉTEL ;
De représentants d'activités diverses environnementales (Pêche, chasse, protection de la nature...).

Certifié exécutoire

Transmis en sous-préfecture
Le 15/12/2011

Publié ou Notifié
Le 15/12/2011

REÇU LE

19 DEC. 2011

SOUS-PREFECTURE

DE LOURVENNEC

.../...

Plusieurs réunions se sont tenues afin de suivre le travail de recensement, à savoir respectivement :

Le 31 mars 2010, portant sur la présentation générale des démarches ;

Le 29 avril 2010, portant sur la présentation spécifique des démarches, au plan local ;

Le 8 juillet 2010, portant sur la présentation du projet de cartographie, soumis par le Bureau d'études et le recueil des observations de certains membres du groupe de pilotage ;

Le 22 juillet 2010, portant sur une visite des sites, dans le cadre d'une vérification, suivie d'une validation totale ou partielle, selon les situations, par le comité de pilotage communal.

Consultation du public :

La population a été informée dès la mise en œuvre de la démarche, par une réunion publique d'information en date du 31 mars 2010, destinée à expliquer les objectifs et la méthodologie d'inventaire. A l'issue de la validation totale ou partielle, selon les situations, des inventaires, par le comité de pilotage communal, une consultation du public a été organisée sur la Commune, dans les locaux de la mairie.

Les cartographies ont été mises à la disposition du public, du 4 au 30 octobre 2010. Le public a par ailleurs été informé de cette consultation dans un journal local et par un affichage élargi.

Quelques observations défavorables du public ont été formulées par écrit, émanant principalement de propriétaires fonciers.

Validation des inventaires :

Au terme de cette phase de consultation et au vu des observations consignées, le bureau d'études accompagné du Syndicat mixte de la Ria d'ÉTEL, s'est rendu, en présence des requérants, sur les secteurs à doute, afin d'analyser ces remarques.

En raison du désaccord persistant de certains de ces requérants sur les conclusions rendues par le bureau d'études, la saisine des services de la Police de l'eau a été effectuée en date du 31 janvier 2011.

A l'issue d'une visite sur les sites concernés, les services de la Police de l'eau ont validé en tous points, les délimitations arrêtées par le Bureau d'études. Au total, ce sont environ 2 200 ml de cours d'eau et 6,36 ha de zones humides qui ont été recensées sur la commune.

Les zones humides représentent environ 3,65 % de la superficie du territoire de la Commune (174 ha). A présent, la Commune d'ÉTEL est ainsi appelée :

- A considérer cette étude comme référence pour la protection des zones humides et des cours d'eau ;
- A faire adopter par son assemblée délibérante, ces inventaires et à s'engager à ce que les zones humides et les cours d'eau inventoriés, soient intégrés dans leur document d'urbanisme.

.../...

Avant d'inviter les membres du Conseil municipal à en délibérer, Monsieur le Maire tient à souligner que lors de sa réunion en date du 22 juillet 2010, le groupe de pilotage communal a émis, selon les situations, un avis défavorable sur la proposition de classement en zones humides, des emprises de parcelles concernées.

Au terme de cet exposé, le Conseil municipal, par un vote à main levée, après en avoir délibéré :

Accuse réception des cartographies relatives à cette étude et constate qu'elle répond aux préoccupations de la Commune en matière de connaissance des milieux aquatiques ;

Approuve l'avis défavorable émis par le groupe de pilotage communal susvisé, correspondant précisément à la situation des parcelles ayant fait l'objet de contre-expertises des services de la Police de l'eau et figurant au cadastre, à savoir respectivement :

Section AH n° 18 ;
Section AH n° 407 (fusion de AH N° 228 & AH n° 229) ;
Section AH n° 37 ;
Section AH n° 38 ;
Section AH n° 330 ;
Section AH n° 326 ;
Section AH n° 216.

Acte que ces inventaires serviront de référence pour la protection des milieux aquatiques (zones humides et cours d'eau) lors de l'élaboration du Plan local d'urbanisme.

Fait et délibéré ce jour, mois et an que dessus

Le Maire,
J.NIGEN

