



SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DU GOLFE DU MORBIHAN ET DE LA RIA D'ETEL

# Mise à jour des inventaires zones humides et cours d'eau

Commune de COLPO

VERSION DU 29/01/2017

## SUIVI DU DOCUMENTS

DATE	REDACTEUR	MODIFICATIONS
29/01/2018	R.CRIOU	Suite corrections du SMLS
16/11/2017	R.CRIOU	

# SOMMAIRE

PREAMBULE.....	1
1 LE CONTEXTE DES INVENTAIRES DES ZONES HUMIDES ET COURS D'EAU.....	3
1.1 Le contexte du SAGE Golfe du Morbihan et de la Ria d'Étel .....	3
1.2 Le contexte réglementaire et juridique .....	4
1.2.1 La directive cadre sur l'eau .....	4
1.2.2 Cadre national : le code de l'environnement .....	4
1.2.3 Le SDAGE LOIRE-BRETAGNE .....	5
1.2.4 Le SAGE du Golfe du Morbihan et de la Ria d'Étel.....	6
1.2.5 Le SAGE Vilaine .....	8
1.2.6 Les documents de planification territoriale : SCOT, PLU .....	8
1.2.7 Les lois de protection des espèces et des milieux. ....	9
2 CARACTERISTIQUES ET ROLES DES ZONES HUMIDES .....	9
2.1 DEFINITION.....	9
2.1.1 La Convention RAMSAR .....	9
2.1.2 Les comités d'experts ou scientifiques.....	9
2.1.3 La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 .....	10
2.2 CARACTERISTIQUE DES ZONES HUMIDES.....	10
2.2.1 La localisation des zones humides .....	10
2.2.2 Typologie fonctionnelle des zones humides .....	11
2.3 LES DIFFERENTES FONCTIONS DES ZONES HUMIDES .....	12
2.3.1 Fonctions hydrologiques .....	12
2.3.2 Fonctions biogéochimiques .....	12
2.3.3 Fonctions écologiques, sociales ou récréatives.....	13
2.4 LES FACTEURS DE DEGRADATIONS OU DE DESTRUCTIONS .....	13
3 METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES ET DES COURS D'EAU .....	14
3.1 METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES.....	14
3.1.1 Les critères d'identification des zones humides .....	14
3.1.2 La délimitation des zones humides .....	16
3.1.3 La caractérisation des zones humides .....	17
3.2 METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES COURS D'EAU .....	19
3.2.1 Les critères de définitions d'un cours d'eau .....	20
3.2.2 La mise à jour du réseau hydrographique .....	23
4 DEROULEMENT DE LA MISE A JOUR DES INVENTAIRES .....	24
4.1 METHODOLOGIE DE MISE A JOUR .....	24
4.1.1 Démarche de mise à jour selon l'enjeu urbain .....	24
4.1.2 Démarche de mise à jour selon l'enjeu « têtes de bassin versant » .....	25
4.1.3 Démarche de mise à jour selon l'enjeu « agricole » .....	26
4.1.4 Synthèse des enjeux.....	27
4.1.5 Tableau de synthèse des différentes étapes.....	28
4.2 CONSTITUTION ET ANIMATION DU GROUPE COMMUNAL .....	29
5 PRESENTATION DU TERRITOIRE : LA COMMUNE DE COLPO .....	31
5.1 LOCALISATION .....	31
5.2 DESCRIPTION DE LA COMMUNE .....	32
5.2.1 Habitants.....	32
5.2.2 Patrimoine .....	33
5.2.3 Activité économique.....	33
5.2.4 Occupation du sol .....	34
5.2.5 Espaces naturels inventoriés .....	34
5.2.6 Réseau hydrographique .....	36
6 INVENTAIRES INITIAUX ZONES HUMIDES ET COURS D'EAU .....	37
6.1 Inventaire initial - 2006.....	37
6.1.1 Contexte et méthodologie .....	37
6.1.2 Résultats de l'inventaire initial -2006 .....	38

6.2	Définition des enveloppes de prospection complémentaires .....	39
6.3	Remarque sur le registre en mairie.....	40
7	RESULTATS DE LA MISE A JOUR DE L'INVENTAIRE COURS D'EAU .....	41
7.1	RESEAU HYDROGRAPHIQUE.....	41
7.1.1	Statistiques .....	41
7.1.2	Diagnostic.....	42
7.2	SURFACES EN EAU .....	43
7.3	CARTOGRAPHIE DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE.....	44
8	RESULTATS DE LA MISE A JOUR DE L'INVENTAIRE ZONES HUMIDES.....	47
8.1	TYPLOGIE DES ZONES HUMIDES RENCONTREES.....	47
8.1.1	Mises à jour 2017.....	47
8.1.2	Inventaire global - Typologie simplifiée du syndicat mixte du loch et du sal .....	48
8.2	ZONES HUMIDES REMARQUABLES DE LA COMMUNE .....	55
8.3	BILAN ZONES HUMIDES DE LA COMMUNE .....	55
8.4	CARTOGRAPHIE DES ZONES HUMIDES .....	56
8.5	PRECONISATION DE GESTION ET DE CLASSEMENT .....	58
8.5.1	Préconisation de gestion :.....	58
8.5.2	Préconisation de classement et de règlement.....	59
9	ANNEXES .....	60

## PREAMBULE

Le Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal (SMLS) a été constitué en 2007 pour conduire une politique de gestion intégrée de la ressource en eau sur les bassins versants du Loc'h et du Sal. Il regroupe des communes des territoires d'Auray Quiberon Terre Atlantique (AQTA) et de Golfe du Morbihan Vannes Agglomération (GMVA) ainsi que plusieurs communes associées hors de la juridiction de ces deux EPCI.

Situé sur des axes majeurs, à cheval entre deux pays à forte identité (Auray et Vannes) et au bord du Golfe du Morbihan, le territoire d'intervention du SMLS constitue un espace convoité où le développement de l'urbanisation risque à terme d'engendrer une augmentation croissante de la charge polluante. La conciliation du développement et la préservation des usages du littoral (activités conchylicoles et touristiques) fortement dépendantes de la qualité de l'eau est une priorité.

Le territoire présente quatre enjeux importants :

- un enjeu « eau potable » : la réserve d'eau potable du bassin versant du Loc'h alimente près de 16% de la production du département et notamment des secteurs touristiques ;
- un enjeu « usages » sur le littoral avec la préservation des activités primaires (ostréiculture et pêches à pieds) et des activités de loisirs rendu plus fragile par une dégradation de la qualité de l'eau
- un enjeu « milieux aquatiques » car après de profondes dégradations (pollution, non entretien, curage, urbanisation...), la qualité des milieux aquatiques des rivières est à reconquérir par la mise en place de mesures de gestion et de protection ;
- un enjeu « biodiversité », composé de populations piscicoles variées dont les migrateurs, d'habitats (zones humides, cours d'eau...) et de paysages agraires à protéger compte tenue de fonctionnalités environnementales essentielles. La rivière d'Auray constitue également la principale source d'eau douce du Golfe du Morbihan, territoire patrimonial d'importance internationale considéré comme remarquable...

Suite aux phases d'état des lieux et de diagnostic du SAGE Golfe du Morbihan Ria d'Etel menées en 2015, et selon la disposition 8E 1 du SDAGE Loire Bretagne qui prévoit que la CLE SAGE soit responsable de la qualité des inventaires, une analyse des méthodologies d'inventaires a été réalisée dans le cadre du diagnostic. Cette analyse s'est appuyée sur l'étude de différents critères pour évaluer la robustesse des méthodologies employées pour la réalisation de chaque inventaire et a abouti à une note globale par commune (annexe 1). Cette analyse a été suivie d'un travail de compilation de l'ensemble des inventaires des zones humides et des cours d'eau au travers d'une démarche menée avec les partenaires concernés et ce afin d'aboutir à un observatoire partagé.

Cet observatoire a été présenté et à la Commission Locale de l'Eau du 31 mars 2016. Le SAGE a ainsi validé l'ensemble des inventaires des zones humides et cours d'eau sur la base de l'indice de robustesse des méthodologies employées.

Ainsi, compte tenu de l'évolution réglementaire (arrêté de 2008 puis nouvel arrêté modificatif du 1er octobre 2009 et la circulaire d'application de 2010) mais également pour tenir compte de l'évolution des territoires (urbanisation, nouvelle infrastructure, évolution des milieux) et dans une perspective de suivi, **il est nécessaire de mettre à jour et d'actualiser ces inventaires, notamment dans le cadre de la révision des documents d'urbanisme et afin de permettre la fiabilisation des inventaires les plus anciens ou les moins robustes.**

En synthèse, l'évaluation de la fiabilité des inventaires sur le territoire d'intervention du SMLS peut se résumer ainsi :

**Fiabilité de l'inventaire ZONES HUMIDES**  
**Observatoire des Zones Humides et Cours d'eau**  
**SAGE GMRE - Mars 2016**

Commune	Notation	Indice de confiance (IC)
Auray	7	IC fort
Baden	7	IC fort
Bono	6	IC fort
Brandivy	5	IC moyen
Brech	7	IC fort
Camors	5	IC moyen
Carnac	5	IC moyen
Colpo	5	IC moyen
Crach	7	IC fort
Grand-Champ	7	IC fort
La Trinité-sur-Mer	6	IC fort
Locmaria-Grand-Champ	7	IC fort
Locmariaquer	7	IC fort
Locqueltas	7	IC fort
Meucon	7	IC fort
Plaudren	5	IC moyen
Plescop	7	IC fort
Ploeren	7	IC fort
Plougoumelen	6	IC fort
Plouharnel	5	IC moyen
Plumergat	7	IC fort
Pluneret	7	IC fort
Pluvigner	7	IC fort
Sainte-Anne-d'Auray	7	IC fort
Saint-Philibert	4	IC moyen

**Fiabilité de l'inventaire COURS D'EAU**  
**Observatoire des Zones Humides et Cours d'eau**  
**SAGE GMRE - Mars 2016**

Communes	Notation	Indice de confiance (IC)
Auray	6	IC fort
Baden	6	IC fort
Bono	6	IC fort
Brandivy	6	IC fort
Brech	6	IC fort
Camors	6	IC fort
Carnac		ND
Colpo	6	IC fort
Crach	6	IC fort
Grand-Champ	6	IC fort
La Trinité-sur-Mer	4	IC moyen
Locmaria-Grand-Champ	6	IC fort
Locmariaquer	6	IC fort
Locqueltas	6	IC fort
Meucon	6	IC fort
Plaudren	5	IC fort
Plescop	6	IC fort
Ploeren	6	IC fort
Plougoumelen	6	IC fort
Plouharnel	4	IC moyen
Plumergat	6	IC fort
Pluneret	6	IC fort
Pluvigner	6	IC fort
Sainte-Anne-d'Auray	6	IC fort
Saint-Philibert	5	IC fort

Les communes de COLPO (2 648ha) et de PLAUDREN (4 034ha) actuellement en révision de leurs documents d'urbanisme sont les premières concernées par la mise à jour.

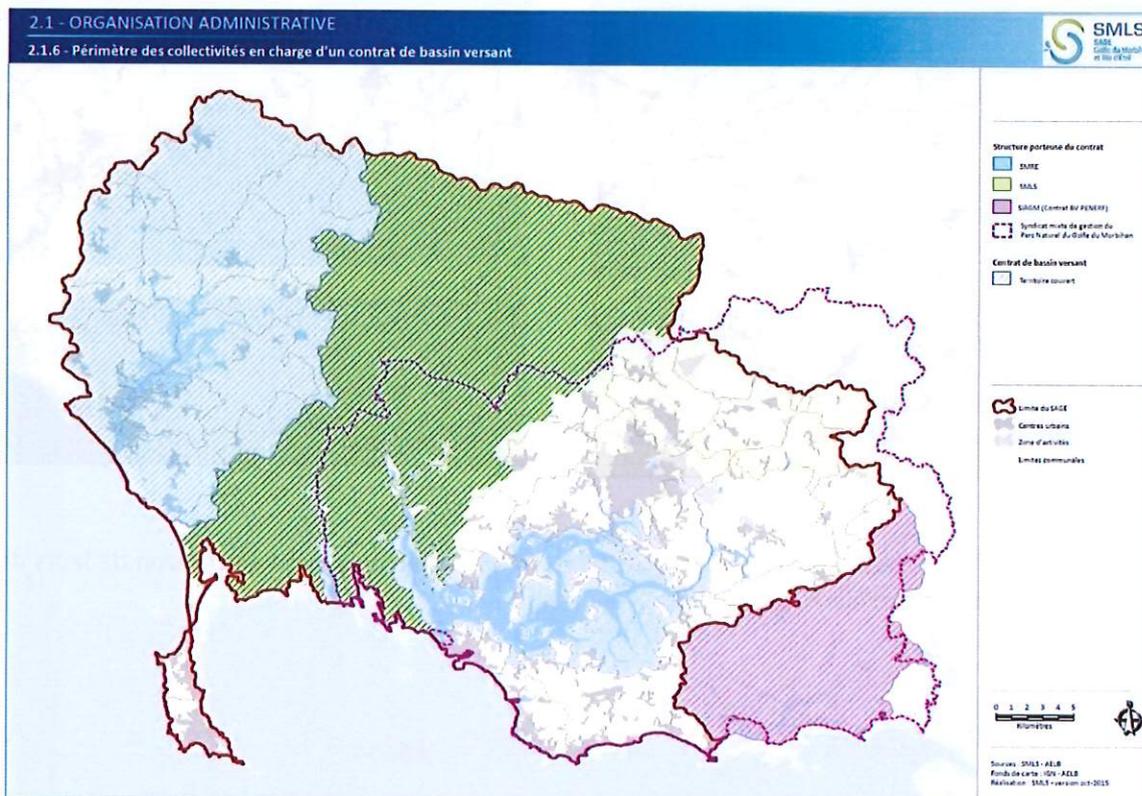
# 1 LE CONTEXTE DES INVENTAIRES DES ZONES HUMIDES ET COURS D'EAU

## 1.1 Le contexte du SAGE Golfe du Morbihan et de la Ria d'Étel

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Golfe du Morbihan et de la Ria d'Étel (SAGE GMRE) concerne 66 communes, dont 40 entièrement intégrées et 26 partiellement. Il s'étend sur 1 266 km<sup>2</sup> et compte 227 135 habitants en 2011 (soit 31% de la population morbihannaise). L'un des traits majeurs du périmètre du SAGE est de présenter une interface « terre-mer » important puisqu'il englobe en effet la majeure partie du littoral morbihannais.

Le territoire est caractérisé par une mosaïque de milieux et d'usages, avec notamment une grande diversité de milieux humides (marais rétro-littoraux et d'arrières dunes, marais maritimes endigués, prés salés, vasières, ...). Un grand nombre d'activités s'y côtoient dont certaines sont fortement dépendantes de la qualité de l'eau (conchyliculture, tourisme, ...). Ces milieux naturels, riches et fragiles (classement en zones Natura 2000), et ces usages de l'eau, sensibles, sont cependant confrontés à une pression démographique et urbaine fortes. Les conséquences de cette attractivité (en termes d'équipement et d'impact sur la ressource en eau) et leur adéquation avec la préservation des milieux aquatiques et le maintien des usages liés à l'eau constituent des enjeux majeurs du SAGE.

Au sein du SAGE, trois territoires d'intervention sont couverts par des structures porteuses de contrat de bassin versant :



Suite aux phases d'état des lieux et de diagnostic du SAGE Golfe du Morbihan Ria d'Étel menées en 2015, et selon la disposition 8E 1 du SDAGE Loire Bretagne qui prévoit que la CLE SAGE soit responsable de la qualité des inventaires, une analyse des méthodologies d'inventaires a été réalisée dans le cadre du diagnostic. Cette analyse s'est appuyée sur l'étude de différents critères pour évaluer la robustesse des méthodologies employées pour la réalisation de chaque inventaire, et a abouti à une note globale par commune (annexe 1).

Cette analyse a été suivie d'un travail de compilation de l'ensemble des inventaires des zones humides et des cours d'eau au travers d'une démarche menée avec les partenaires concernés, et ce afin d'aboutir à un observatoire partagé.

Cet observatoire a été présenté à la Commission Locale de l'Eau du 31 mars 2016. Le SAGE a ainsi validé l'ensemble des inventaires des zones humides et cours d'eau sur la base de l'indice de robustesse des méthodologies employées.

Parallèlement, le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie a transmis en juin 2015 aux Préfets de région et de Département une instruction du gouvernement du 03/06/15 relative à la cartographie et l'identification des cours d'eau et à leur entretien (BO du MEDDE - MLETR n°2015/11 du 25 juin 2015). Afin de mieux faire connaître les parties du réseau hydrographique qui doivent être considérées comme des cours d'eau, les services établiront des cartographies complètes dans les zones où cela est techniquement faisable dans des délais raisonnables. Dans les autres zones, ils préciseront la méthodologie d'identification des cours d'eau. En complément, ils déclineront localement des guides d'entretien des cours d'eau. Les cours d'eau inventoriés sont ceux sur lesquels s'appliqueront la réglementation liées aux installations, ouvrages, travaux et aménagements (IOTA) soumis à la loi sur l'eau au titre des articles L214-1 à 6 du code de l'environnement.

Afin d'accompagner les communes ne disposant pas d'inventaires et pour une meilleure compréhension du travail à réaliser, le guide est structuré en quatre thèmes :

- l'animation générale des inventaires
- le guide méthodologique de l'inventaire des zones humides
- le guide méthodologique de l'inventaire des cours d'eau
- les documents et rapport à produire

Des fiches méthodologiques viennent compléter les différentes étapes et chapitres. Elles sont essentielles pour le bon déroulement des inventaires. Enfin, des annexes complémentaires apportent des précisions et des illustrations facilitant la compréhension générale des démarches.

## 1.2 Le contexte réglementaire et juridique

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

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

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

### 1.2.1 La directive cadre sur l'eau

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

### 1.2.2 Cadre national : le code de l'environnement

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

➤ **La loi sur l'eau du 3 janvier 1992, le décret 2007-135 et les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1<sup>er</sup> octobre 2009, et circulaire du 18 Janvier 2010**

- l'article L211-1 apporte une définition des zones humides et rappelle notamment les fonctionnalités hydrauliques et patrimoniales de ces zones ;
- le décret n°2007-135 et l'article R211-08 complété des arrêtés du 24 juin 2008 et du 1<sup>er</sup> octobre 2009 et de leurs circulaires d'application précisent les critères de définition et de délimitation des zones humides (cf. annexes)
- Circulaire du 25 juin 2008 abrogée par la circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L214-7-1 et R211-108

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

L'article R214-1 du code de l'environnement précise le régime réglementaire des IOTA (Installations-Ouvrages-Travaux-Activités) 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 a notamment revu 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 **autorisation** si la superficie de la zone est supérieure ou égale à 1ha ;
- à **déclaration** si la superficie de la zone est supérieure à 0,1 ha (1 000m<sup>2</sup>) mais inférieure à 1 ha.

➤ **La loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA)**

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA), promulguée le 30 décembre 2006, propose la mise en place de plans d'actions contre les pollutions diffuses notamment sur les secteurs sensibles identifiés comme zones humides d'intérêt particulier. Le Préfet peut délimiter « des zones humides d'intérêt environnemental particulier dont le maintien ou la restauration présente un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant, ou bien une valeur touristique, écologique, paysagère ou cynégétique particulière » Article L211-3 du code de l'environnement. Par arrêté préfectoral, des servitudes d'utilité publique peuvent être mises en place sur ces zones. Article L211-12 du code de l'environnement

➤ **La loi relative au Développement des Territoires Ruraux**

La loi n°2005-157 du 23 février 2005 relative au Développement des Territoires Ruraux, dite loi DTR, précise que *"la préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général"*. L'Etat et les collectivités territoriales doivent veiller à la cohérence entre les différentes politiques publiques. De plus, la loi DTR introduit les notions de Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) et de Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE).

### 1.2.3 Le SDAGE LOIRE-BRETAGNE

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un document de planification concerté qui décrit les priorités de la politique de l'eau pour le bassin hydrographique et les objectifs. Il définit les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Il fixe les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur littoral. Il détermine les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques. Le SDAGE est complété par un programme de mesures qui précise, secteur par secteur, les actions techniques, financières, réglementaires, à conduire d'ici 2021 pour atteindre les objectifs fixés. Sur le terrain, c'est la combinaison des dispositions et des mesures qui permettra d'atteindre les objectifs. Il tient compte des programmes publics en cours, coordonne et oriente les initiatives locales de gestion collective : schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), contrats de rivières, de baie, etc.

La préservation des zones humides est un des objectifs de la gestion équilibrée de la ressource en eau mentionnés à l'article L.211-1 du code de l'environnement. Les zones humides du bassin Loire-Bretagne recouvrent une grande diversité de milieux, depuis les tourbières d'altitude du Massif central jusqu'aux

marais rétro-littoraux aménagés par l'homme, en passant par les zones humides alluviales et les grandes régions d'étangs comme la Brenne. Elles ont considérablement régressé au cours des cinquante dernières années. Malgré la prise de conscience amorcée dans le cadre de la loi sur l'eau de 1992, la régression de ces milieux se poursuit.

La déclinaison locale des enjeux, des orientations et enfin des actions fixées par le SDAGE est réalisée à travers les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux ou SAGE. Le SDAGE impose donc à ces derniers l'établissement de l'inventaire et de la cartographie des zones humides comprises dans leur périmètre en tenant compte de leur valeur biologique et de leur intérêt pour la ressource en eau.

Dans le cadre de l'amélioration générale des milieux aquatiques, le SDAGE Loire-Bretagne intègre plusieurs dispositions concernant directement les zones humides (Chapitre 8 du SDAGE) :

- **Disposition 8A2 – Plan d'actions de préservation et de gestion**

Les CLE identifient les principes d'actions à mettre en œuvre pour assurer la préservation et la gestion des zones humides.

- **Disposition 8D – favoriser la prise de conscience**

Les commissions locales de l'eau peuvent compléter leur démarche de connaissances des zones humides et des marais rétro-littoraux par une analyse socio-économique des activités et usages qui en sont dépendants.

- **Disposition 8E1 – Améliorer la connaissance**

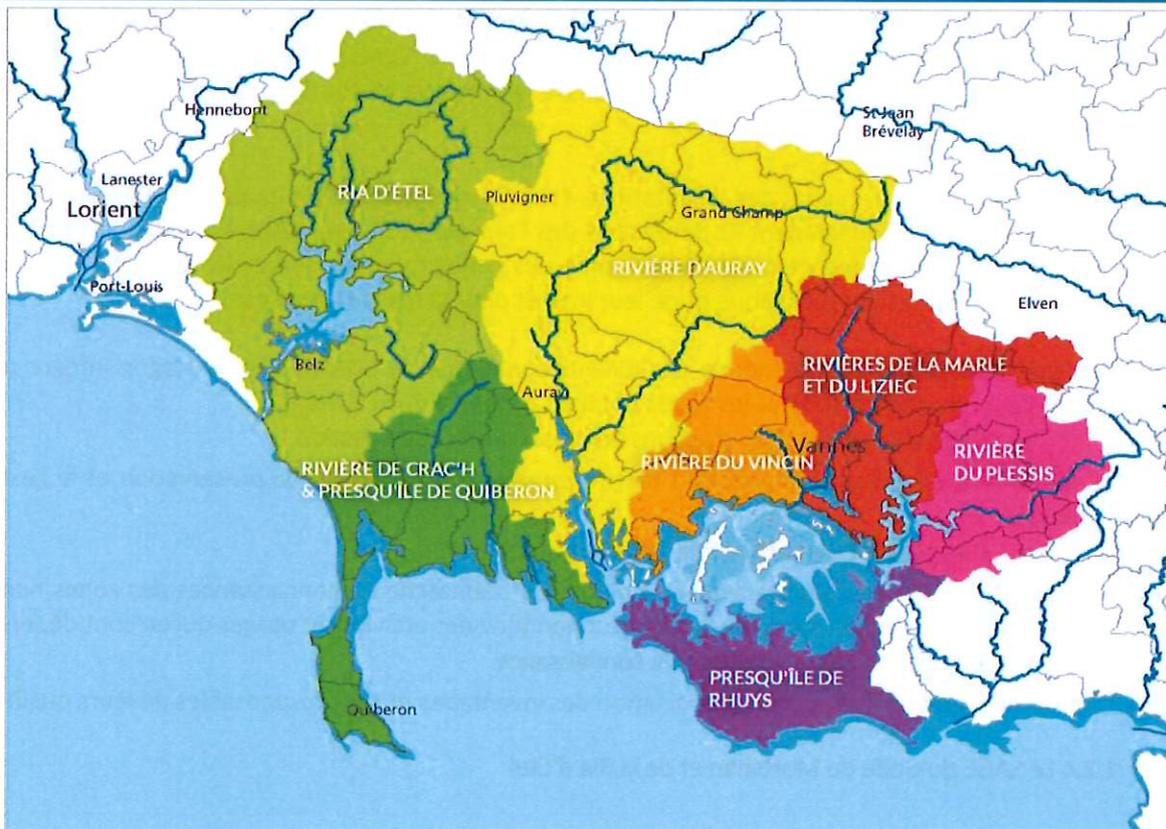
Les CLE des SAGE sont chargées de la coordination des inventaires et sont responsables de leurs qualités

#### 1.2.4 Le SAGE du Golfe du Morbihan et de la Ria d'Étel

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Golfe du Morbihan et de la Ria d'Étel (SAGE GMRE) concerne 66 communes, dont 40 entièrement intégrées et 26 partiellement. Il s'étend sur 1 266 km<sup>2</sup> et compte 227 135 habitants en 2011 (soit 31% de la population morbihannaise).

L'un des traits majeurs du périmètre du SAGE est de se situer à l'interface « terre-mer », il englobe en effet la majeure partie du littoral morbihannais.

Le territoire est caractérisé par une mosaïque de milieux et d'usages avec notamment une grande diversité de milieux humides (marais rétro-littoraux et d'arrières dunes, marais maritimes endigués, prés salés, vasières, ...). Un grand nombre d'activités s'y côtoient dont certaines sont fortement dépendantes de la qualité de l'eau (conchyliculture, tourisme, ...). Ces milieux naturels, riches et fragiles (classement en zones Natura 2000), et ces usages de l'eau, sensibles, sont cependant confrontés à une pression démographique et urbaine fortes. Les conséquences de cette attractivité (en termes d'équipement et d'impact sur la ressource en eau) et leur adéquation avec la préservation des milieux aquatiques et le maintien des usages liés à l'eau constituent des enjeux majeurs du SAGE.



#### LES CHIFFRES CLES DU SAGE :

**Territoire d'action :** 66 communes

**Superficie totale :** 1266 km<sup>2</sup> soit 20% de la superficie du Morbihan

#### Répartition :

97 km<sup>2</sup> pour le bassin versant des côtières de la Presqu'île de Rhuy

96 km<sup>2</sup> pour le bassin versant du Plessis

135 km<sup>2</sup> pour le bassin versant de la Marle et du Liziec

75 km<sup>2</sup> pour le bassin versant du Vincin

374 km<sup>2</sup> pour le bassin versant du Loc'h, Sal et de la rivière d'Auray

110 km<sup>2</sup> pour le bassin versant de la rivière de Crac'h et des côtières de la baie de Quiberon

360 km<sup>2</sup> pour le bassin versant de la Ria d'Étel

**Population :** 240 000 habitants soit 37% des Morbihannais

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Golfe du Morbihan et de la Ria d'Étel est actuellement dans sa phase d'élaboration. Dans ce cadre, la Commission Locale de l'Eau a validé le 18 Novembre 2016 un principe de stratégie du SAGE, document qui consiste à formaliser le projet politique de la CLE pour la gestion de l'eau sur la base des choix exprimés à partir des scénarios alternatifs. Elle décline ainsi les objectifs, grandes orientations et les moyens d'action qui constitueront le socle pour la rédaction des documents du SAGE.

Concernant la composante Zones humides, les objectifs fixés sont les suivants :

- Participer à la reconquête de la qualité de l'eau en préservant les zones humides.
- Préserver la biodiversité.
- Reconquérir les zones humides, prioritairement en fond de vallée et dans les têtes de bassin versant, dans les zones Natura 2000 dans le PNR, dans les autres sites classés.

### 1.2.5 Le SAGE Vilaine

Le bassin versant de la Vilaine et une partie de son estuaire, délimité par une ligne imaginaire allant de la pointe de Penvins à la pointe de Castelli, constituent le territoire du SAGE Vilaine. Le bassin s'étend sur plus de 10 000 km<sup>2</sup> et concerne : - un réseau hydrographique de 12 600 km dont 230 km correspondant à la Vilaine, - 527 communes, - 1,26 million d'habitants, - 2 régions Bretagne et Pays de la Loire (respectivement 79 et 21% du bassin continental), - 6 départements : Côtes d'Armor, Ille et Vilaine, Loire Atlantique, Morbihan, Maine et Loire, Mayenne. - le district Loire Bretagne. Depuis 2003, l'outil SAGE a été jugé adapté face aux forts enjeux du bassin versant et de l'estuaire de la Vilaine : la lutte contre les inondations, sécurisation de l'alimentation de l'eau potable, lutte contre les pollutions diffuses, etc... Il est le résultat d'une démarche d'élaboration concertée ; elle permet à l'ensemble des acteurs locaux d'acquérir une vision globale et partagée des problèmes liés à l'eau et d'identifier les enjeux sur lesquels il est souhaitable d'agir de façon coordonnée. Élus, usagers, propriétaires, associations et services de l'Etat sont ainsi représentés au sein de la Commission Locale de l'Eau. Celle-ci est chargée de l'élaboration du SAGE et du suivi et de sa mise en œuvre. La structure porteuse du SAGE Vilaine est l'Institution d'Aménagement de la Vilaine, reconnue Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) depuis juillet 2007. Depuis 2008, elle s'est lancée dans le processus de révision du SAGE venant de s'achever en 2015.

Dans le règlement de son Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD), le SAGE Vilaine édicte 7 articles dont le premier est de « protéger les zones humides de la destruction » :

« Toutes les zones humides sont importantes par leur diversité et par leur répartition constituant un réseau sur l'ensemble du bassin. Elles sont fortement interconnectées avec le réseau hydrographique du bassin de la Vilaine. Elles contribuent au ralentissement des ruissellements et à la dissipation des forces érosives, elles participent également à la régulation naturelle des inondations et au soutien d'étiage par transfert hydraulique et recharge des nappes. Le rôle des zones humides est aussi important dans la régulation et rétention des nutriments et toxiques par interception, par absorption grâce à des processus biogéochimiques. La destruction des zones humides conduit à une augmentation significative du risque de problème de débit des cours d'eau en période d'étiage et de dégradation de la qualité de l'eau. Elles constituent toutes des réservoirs de biodiversité, et leur maillage ancre les continuités écologiques. Toutes ces fonctions sont étroitement liées, et il est souvent illusoire de vouloir les quantifier séparément. »

Le SAGE Vilaine propose donc, dans son PAGD, les 3 orientations suivantes :

- 1) Marquer un coup d'arrêt à la destruction des zones humides,
- 2) Protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme,
- 3) Mieux gérer et restaurer les zones humides.

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

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

Les SCOT des pays de Vannes et d'Auray ont ainsi inscrit dans leurs prescriptions la réalisation des inventaires des zones humides :

#### ➤ SCOT du PAYS DE VANNES :

Le SCOT du Pays de Vannes adopté le 15 Décembre 2016 cite dans son Document d'Orientations et d'Objectifs, pages 62-63, § 2.1.3. Maintenir la trame bleue dans un bon état écologique :

« Les cours d'eau, éléments constitutifs de la trame bleue et intégrés à la trame verte, sont pour certains inscrits au SCOT comme réservoirs de biodiversité, notamment les cours d'eau majeurs tandis que les autres sont reconnus comme « cours d'eau corridor ». Les étendues d'eau de la trame bleue sont quant à elles nommées « zones humides communales ».

Site internet : <http://www.golfedumorbihan-vannesagglomeration.bzh/sites/dev/files/2016-12/SCOT%20VA%20-%20orientation%20et%20objectifs%20DOO.pdf>

### ➤ SCOT du PAYS D'AURAY :

Le SCOT du Pays d'Auray **approuvé le 14 Février 2014** cite dans son Document d'Orientations et d'Objectifs, pages 61-62, § 2.A. Action 3 Préserver le fonctionnement naturel des hydrosystèmes et des zones humides:

« *Le SCOT favorise le bon fonctionnement du cycle de l'eau et la préservation du milieu aquatique face aux pressions anthropiques, à travers le maintien de la naturalité des milieux aquatiques et humides contribuant à la disponibilité de la ressource en eau tant dans ses aspects quantitatifs que qualitatifs.*»

Site internet : [http://scot-pays-auray.proscot.fr/fichiers/3.1-DOO\\_SMPA\\_Approuve.pdf](http://scot-pays-auray.proscot.fr/fichiers/3.1-DOO_SMPA_Approuve.pdf)

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

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

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

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

#### 1.2.7 Les lois de protection des espèces et des milieux.

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

Les sites Natura 2000 sont caractérisés par la présence d'espèces et d'habitats visés par la Directive Oiseaux et la Directive Habitats dont de nombreux éléments sont caractéristiques des zones humides.

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

## 2 CARACTERISTIQUES ET ROLES DES ZONES HUMIDES

### 2.1 DEFINITION

#### 2.1.1 La Convention RAMSAR

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

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

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

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

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

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

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

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

« Les terrains exploités, ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

## 2.2 CARACTERISTIQUE DES ZONES HUMIDES

### 2.2.1 La localisation des zones humides

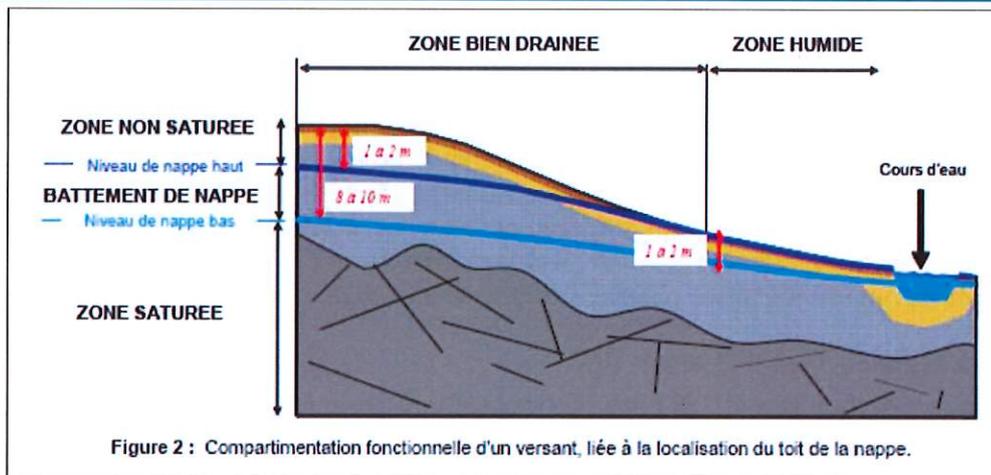
Les zones humides se répartissent sur toute la longueur d'un cours d'eau et donc sur toute l'étendue d'un bassin versant. D'un point de vue hydrologique, trois types de zones humides peuvent être distinguées :

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

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

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

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



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

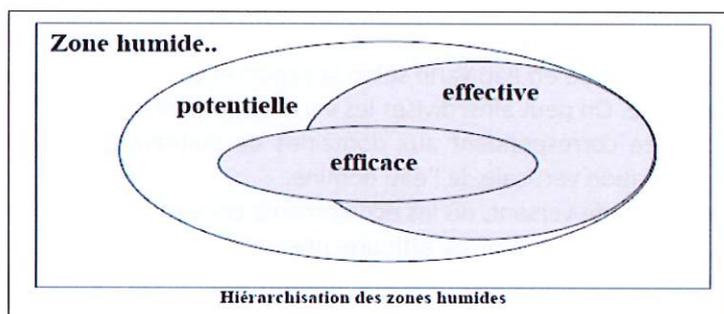
### 2.2.2 Typologie fonctionnelle des zones humides

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

-**La zone humide potentielle** correspond à l'enveloppe des zones humides, incluant les zones humides qui ont disparu du fait de l'action de l'homme (drainage, comblement...). Ces zones peuvent être calculées en se basant sur des critères topographiques à partir de modèles numériques de terrain (MNT). Elles correspondent aux zones où la probabilité d'identifier une zone humide est forte.

-**La zone humide effective** est définie par l'évaluation de la présence réelle de critères spécifiques de zones humides (hydriques, pédologiques ou botaniques). Le plus souvent un inventaire terrain est nécessaire pour identifier la présence de ces critères.

-**La zone humide efficace** est définie par rapport à une fonction particulière, par exemple vis-à-vis d'une fonction épuratrice, paysagère ou écologique. Elle correspond généralement à une sous unité de la zone humide potentielle ou effective.



source : Programme TY-FON –PNRZH

## 2.3 LES DIFFERENTES FONCTIONS DES ZONES HUMIDES

### 2.3.1 Fonctions hydrologiques

#### ➤ Contrôle des crues

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

#### ➤ Soutien d'étiage

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

#### ➤ Dissipation de la force érosive

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

### 2.3.2 Fonctions biogéochimiques

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

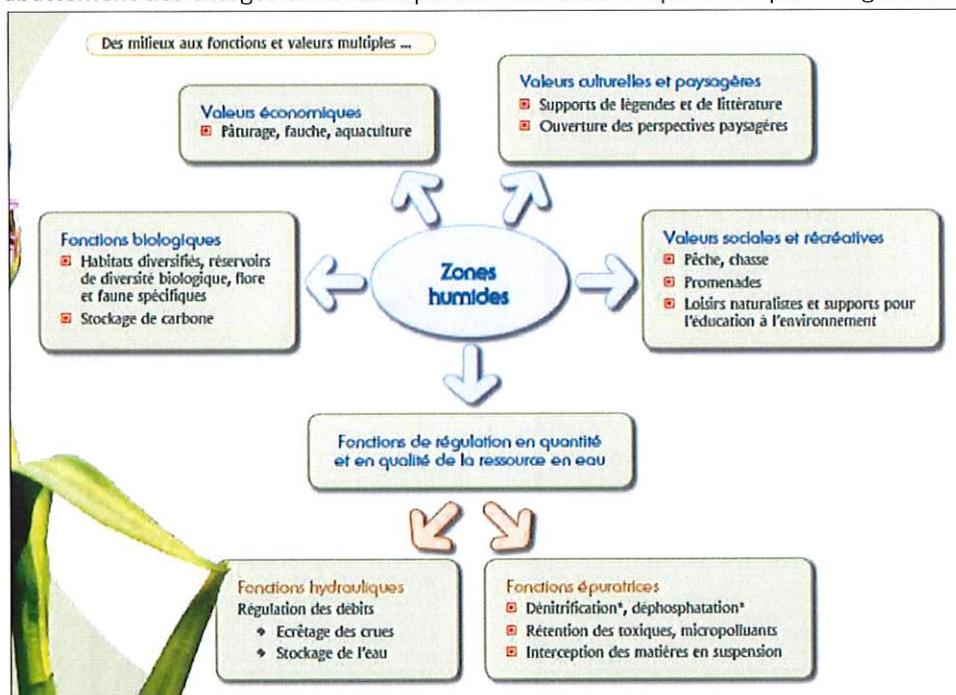


Schéma de synthèse des fonctions liées aux zones humides

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

### 2.3.3 Fonctions écologiques, sociales ou récréatives

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

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

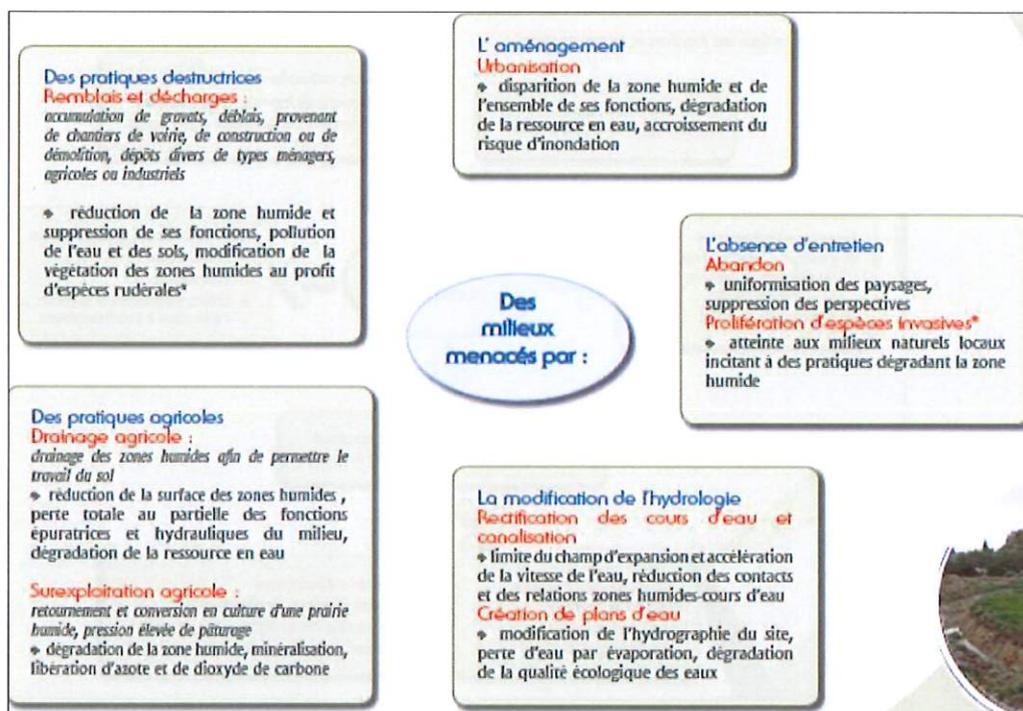
Les zones humides sont des milieux fragiles d'autant plus remarquables qu'elles contiennent près d'un tiers de la flore bretonne (source : Conservatoire National Botanique de Brest).

## 2.4 LES FACTEURS DE DEGRADATIONS OU DE DESTRUCTIONS

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

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

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



Processus de dégradations ou de destructions des zones humides

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

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

### 3.1 METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES

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

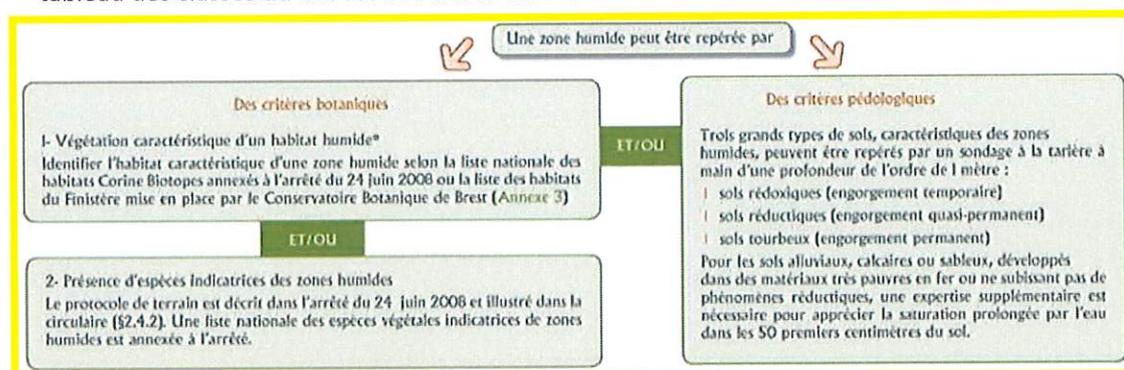
La phase terrain a pour objectif d'identifier la zone humide « effective », de la délimiter et de la caractériser. L'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 et la circulaire ministérielle du 18 janvier 2010 précisent les critères de définition et les protocoles à mettre en œuvre pour la délimitation des zones humides. Il établit la liste des types de sols répondant à ces critères, ainsi que celle des plantes caractéristiques des zones humides. Le périmètre de la zone humide doit être délimité au plus près des espaces répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation ainsi concernés. 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.

L'identification de la zone humide repose sur la reconnaissance de critères non cumulatifs : la végétation ou le sol. Ainsi, le bureau d'études devra prendre en considération l'arrêté du 1er octobre 2009.

A noter cependant que le Conseil d'Etat dans sa décision du 22 février 2017 a émis un avis différent sur la caractérisation et la délimitation des zones humides en se basant sur l'obtention de critères « cumulatifs » (végétation et pédologie) pour définir ou non la présence d'une zone humide. Cette jurisprudence amène une réflexion profonde sur la méthodologie de détermination des zones humides qui à ce jour n'a pas été officiellement validée. Les premiers retours des services de l'état tendent à maintenir les critères initiaux (non cumulatifs) définis dans l'Arrêté d'octobre 2009 en particulier pour les milieux anthropisés (dont les prairies naturelles font parties). Ainsi dans le cadre des inventaires complémentaires menés sur le bassin du SMLS, l'utilisation du critère pédologique est prédominante. Seules les parcelles en boisement ou en jachère (expression naturelle de la végétation) sont délimitées par les deux critères.

Les deux éléments essentiels à prendre en compte dans la caractérisation des terrains sont **la végétation et/ou le sol** :

- pour les critères liés à la **végétation**, le prestataire précisera, pour chaque milieu identifié, la végétation caractéristique d'un habitat humide, la présence d'espèces indicatrices ou l'observation d'un ensemble d'espèces typiques des zones humides. Il **caractérisera la zone selon la typologie EUNIS et CORINE biotope** ;
- les **critères sols seront identifiés à l'aide de sondage à la tarière**. Seront donc classés comme humides, les milieux présentant des indices d'hydromorphie (présence de pseudo-gley, gley et tourbe) selon le tableau des classes du GEPPA de l'arrêté du 1er octobre 2009.



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

### ➤ Une végétation spécifique

Le critère relatif à la végétation peut être appréhendé à partir des espèces végétales présentes ou bien du type d'habitat rencontré. Ainsi, la présence d'une communauté végétale hygrophile est un excellent bio-indicateur de la présence d'une zone humide. L'examen de la végétation s'effectue sur chaque parcelle et notamment de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide.

Afin d'affiner la détermination, il s'agit de vérifier si la végétation dominante est composée d'espèces indicatrices de zones humides. Ces espèces se répartissent en fonction de la durée de saturation en eau des horizons superficiels des sols (disponibilité en oxygène) et la richesse en nutriments du milieu et se répartissent en trois classes :

-Hygrophiles : Les espèces hygrophiles sont des espèces qui ont besoin de grandes quantités d'eau tout au long de leur développement. Le plus souvent, ces espèces se rencontrent sur les terrains alluvionnaires ou sur les pentes au niveau des suintements. Elles sont de bonnes indicatrices de sols constamment engorgés, de nappe dont le niveau reste haut toute l'année.

L'aulne, le Gaillet des marais, l'Iris faux-acore, le Lycopée d'Europe (ou Chanvre d'eau), la Lysimaque commune, la Reine-des-prés, la Menthe aquatique ou le Peucedan des marais sont de bonnes indicatrices des milieux hygrophiles.

-Mésos-hygrophiles : Les espèces méso-hygrophiles sont de bonnes indicatrices de milieux humides en période hivernale. Des traces d'hydromorphie y sont observables dans les premiers centimètres du sol. Ainsi par exemple, on pourra observer : Jonc acutiflore, Jonc diffus, Renoncule rampante, Callune fausse-bruyère, Molinie bleue, Oenanthe safranée.

### ➤ L'hydromorphie du sol

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

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

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



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

#### 3.1.2 La délimitation des zones humides

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

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



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

### 3.1.3 La caractérisation des zones humides

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

#### ➤ La classification CORINE biotope

Corine Biotope s'intéresse à la classification des habitats dits « naturels » mais aussi les habitats dits « semi-naturels » voire artificiels (milieux dont l'existence et la pérennité sont essentiellement dues à l'action des activités humaines : friches agricoles, pâturages extensifs, carrières, etc.).

Cette classification repose sur la description de la végétation, en s'appuyant sur approche phytosociologique. Organisée selon un système hiérarchique à six niveaux maximum, on progresse dans la typologie en partant du niveau le plus élevé, qui représente les grands paysages naturels présents sur le sol européen, auxquels sont attribués un code à un chiffre ; puis en progressant vers des types d'habitats de plus en plus précis, on rajoute un nouveau chiffre au code, jusqu'à aboutir au code de l'habitat que l'on observe.

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

1. Habitats littoraux et halophiles
2. Milieux aquatiques non marins
3. Landes, fruticées et prairies
4. Forêts
5. Tourbières et marais
6. Rochers continentaux, éboulis et sables
7. Terres agricoles et paysages artificiels.

Exemple de classification d'une chênaie :

- 4. Forêts
  - 41. Forêts caducifoliées
    - 41.2 Chênaies-charmaies
      - 41.21 Chênaies atlantiques mixtes à Jacinthes des bois

Chaque habitat est décrit, plus ou moins finement selon le type de formation végétale et la flore particulière que l'on y observe.

Cette approche relativement complexe répond davantage à des besoins d'expertise et de connaissance fine des zones inventoriées, mais ce niveau de détail ne répond pas aux objectifs d'intégration des inventaires dans les documents d'urbanisme, de communication et de concertation avec l'ensemble des acteurs locaux. Une typologie simplifiée a donc été définie par le syndicat.

#### ➤ La typologie "Syndicat du Loch et du Sal"

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

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

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

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

SDAGE LOIRE BRETAGNE	
1	Grands Estuaires
2	Baies et estuaires moyens plats
3	Marais et lagunes côtiers
4	Marais saumâtres aménagés

5	Bordures de cours d'eau
6	Plaines alluviales
7	Zones humides de bas-fonds en tête de bassin
8	Région d'étangs
9	Bordures de plans d'eau
10	Marais et landes humides de plaine
11	Zones humides ponctuelles
12	Marais aménagés dans un but agricole
13	Zones humides artificielles

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

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

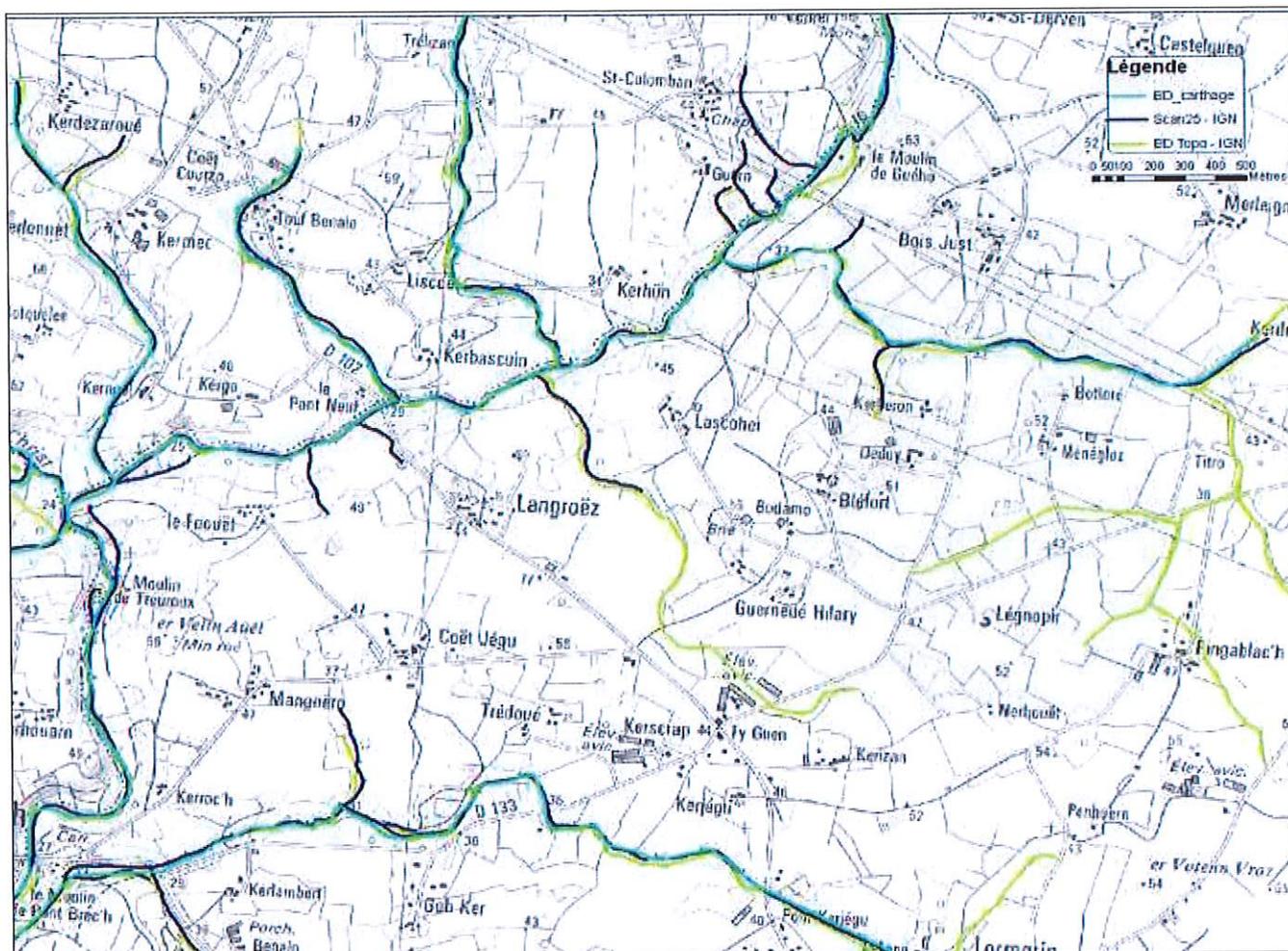
Toutes ces données sont saisies dans une base de données informatique couplée à l'inventaire cartographique.

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

Les diverses sources d'information cartographique concernant les cours d'eau présentent l'inconvénient d'être incomplètes, d'avoir une précision géométrique limitée ou bien de ne pas avoir été partagée par l'ensemble des acteurs locaux. A titre d'exemple, la carte IGN au 1/25000e possède une précision géométrique de l'ordre de 5 mètres et présente des « manques » pouvant atteindre près de 30 % selon les territoires.

De plus, les différentes bases cartographiques disponibles n'ont pas fait l'objet d'une mise en cohérence : **BD Carthage de l'Agence de l'Eau ; BD Topo couche hydro, Scan 25 et BD Carto de l'IGN**, présentent des réseaux hydrographiques différents comme l'illustre la carte suivante : plusieurs tronçons n'apparaissent que dans un référentiel et quand ils sont présents, ils présentent des décalages dans leurs tracés. Ceci est notamment dû aux différentes sources et échelle de précision de numérisation utilisées.

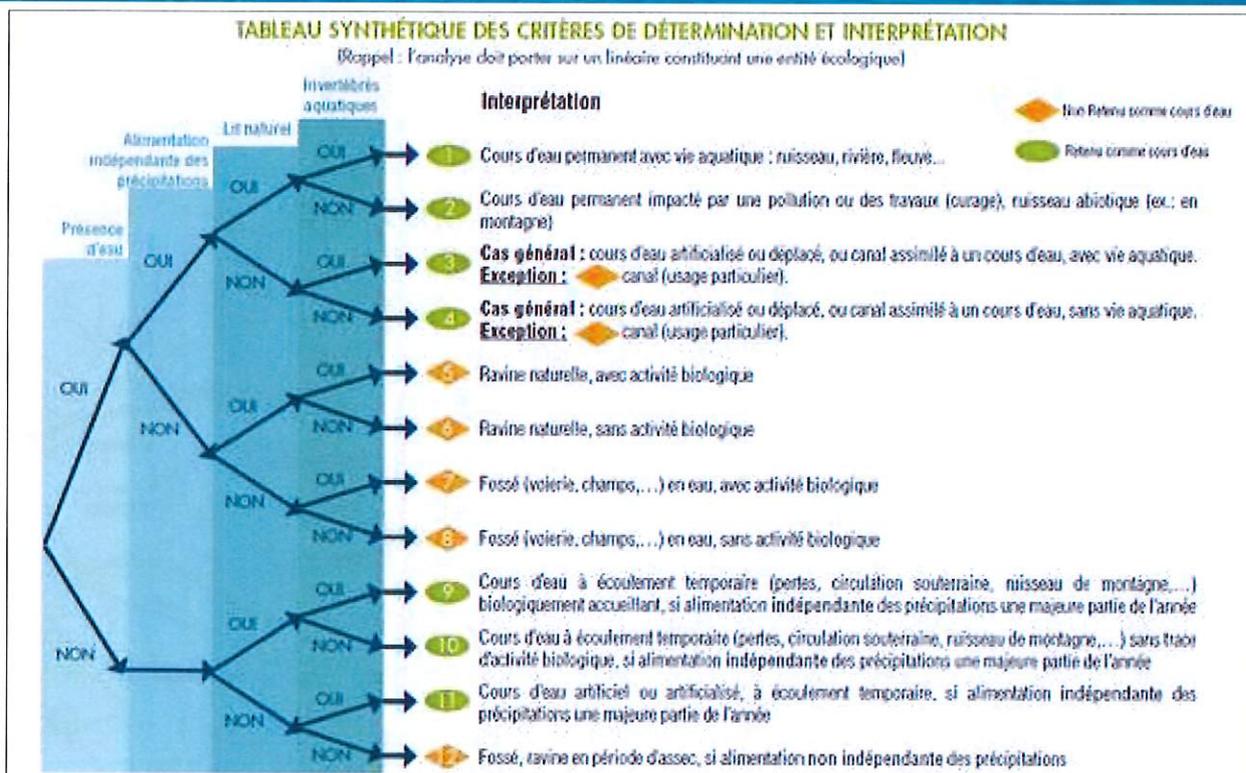
De fait, seule la connaissance du terrain avec les acteurs locaux permet de réaliser un inventaire exhaustif et partagé permettant une mise en cohérence des inventaires existants, et qui pourra dès lors être intégré par l'IGN dans le référentiel à grande échelle.



Exemple de cartographie des différents référentiels hydrographiques disponibles  
Source : Syndicat Mixte du Loch et du Sal

### 3.2.1 Les critères de définitions d'un cours d'eau

Il n'existe pas de définition juridique des cours d'eau. En effet, le législateur n'a pas été en mesure de définir à l'avance les critères caractérisant un cours d'eau en raison notamment de la diversité des situations sur le territoire. En cas de contentieux, il revient donc au juge administratif de déterminer si un écoulement mérite ou non la qualification de cours d'eau. La jurisprudence a ainsi reconnu trois critères cumulatifs pour l'identification de cours d'eau : un débit suffisant une majeure partie de l'année, l'alimentation par une source et l'existence d'un lit naturel à l'origine. Dans les cas résiduels dans lesquels les trois critères majeurs énoncés ci-dessus ne permettent pas de statuer avec certitude sur la qualification ou non de l'écoulement en cours d'eau, un faisceau d'indices tel qu'il a pu être mobilisé par la jurisprudence, pourra également être considéré. Ce faisceau d'indices peut aider à caractériser indirectement les critères jurisprudentiels majeurs. (Guide de reconnaissance des cours d'eau – Préfecture de Midi-Pyrénées 2005 ; Instruction du gouvernement du 3 juin 2015).



Extrait du guide de détermination d'un cours - Région Midi-Pyrénées

Enfin, le recensement des cours d'eau repose sur le principe de continuité du réseau hydrographique. Ce dernier considère qu'un cours d'eau, s'il est reconnu en tant que tel à l'amont, se prolonge nécessairement à l'aval. Cette notion de continuité peut être utile lorsqu'un ruisseau vérifie les critères dans un secteur amont mais que des doutes pèsent par la suite sur le linéaire aval. Il convient dans cette situation de référencer l'ensemble du cours d'eau depuis la zone où il présente les critères caractéristiques pour la première fois jusqu'à son embouchure.

L'avis du conseil scientifique du conseil supérieur de la pêche du 27 octobre 2002 avait également défini une approche normée pour la caractérisation d'un écoulement. L'analyse est basée sur huit critères que l'on retrouve dans la circulaire de 2015 et dans la jurisprudence :

- **Morphologique** : Les talwegs ❶ sont les zones morphologiques qui représentent les secteurs les plus bas où l'on retrouve potentiellement les réseaux hydrographiques. Le passage répétitif et privilégié de l'eau donne naissance à un lit marqué typique des ruisseaux. Formellement, il doit posséder des berges ❷ (d'au moins 10 cm) afin qu'on ne puisse le confondre avec le tracé de certains écoulements érosifs, pouvant générer des ravines et dont l'emplacement varie d'une année à l'autre.
- **Biologique** : le cours d'eau en tant que milieu humide favorise le développement d'organismes aquatiques spécifiques. Des communautés floristiques ❸ et faunistiques typiques ❹ sont donc régulièrement associés à ces milieux.
- **Hydrologique** : le cours d'eau est un milieu caractérisé par un écoulement ❺ non exclusivement alimenté par de forts épisodes pluvieux, ce critère a donc vocation à éliminer de l'inventaire les fossés recueillant les eaux de ruissellement et où se manifestent temporairement des écoulements après les pluies. Un cours d'eau, même s'il ne coule pas toute l'année, doit donc être approvisionné par d'autres sources ❻ (zones humides par exemple) que les seules précipitations.
- **Dynamique** : le cours d'eau possède une dynamique de transport solide qui lui confère un substrat caractéristique et différencié ❼ du sol de la parcelle adjacente. Les phénomènes d'érosion, de dépôt, de charriage, de transport de matière en suspension ont ainsi des conséquences visibles, notamment sur le fond du lit des ruisseaux.

Critères	Définitions	Illustrations
<p>① Talweg</p>	<p>Le talweg, ou fond de vallée, est une zone basse souvent humide, qui collecte les eaux du versant et permet leur écoulement.</p>	 <p><i>Point le plus bas de la vallée</i></p>
<p>② Végétation aquatique</p>	<p>Présence de plantes poussant dans l'eau (hydrophytes)</p>	 <p><i>callitriche</i></p>
<p>③ Invertébrés aquatiques</p>	<p>Présence d'organismes inféodés aux milieux aquatiques (ou de leurs traces) comme les invertébrés benthiques crustacés, mollusques, vers (planaires, achètes) ; coléoptères aquatiques, trichoptères...</p>	 <p><i>Macro-invertébrés : Odonates, éphémères, etc....</i></p>
<p>④ Poissons</p>	<p>Présence de poissons</p>	 <p><i>Truite Fario</i></p>
<p>⑤ Alimentation en eau en amont</p>	<p>Un cours d'eau résulte toujours d'une zone de source. Elle peut être clairement définie (plan d'eau, source, zone humide...) ou plus diffuse (champ inondé, zone d'affleurement de la nappe).</p>	 <p><i>Fontaine et lavoirs</i></p>
<p>⑥ Berge</p>	<p>La berge est le dénivelé qui existe entre le fond du cours d'eau et la surface du sol environnant. Il doit être de 10 cm au minimum. La berge délimite le lit mineur du cours d'eau. et le niveau de la parcelle environnante</p>	 <p><i>Lit marqué avec berges</i></p>
<p>⑦ Substrat différencié</p>	<p>Le substrat, ou particules situées en fond de lit, se distingue du sol environnant par sa couleur, liée à sa composition minérale ou organique, et par sa granulométrie (sable, gravier, vase...).</p>	 <p><i>Éléments fins et grossiers</i></p>
<p>⑧ Ecoulement</p>	<p>Pour qualifier un cours d'eau, il faut que l'eau y circule en dehors des seules périodes pluvieuses, au même endroit, de manière répétée au cours de l'année. La période la plus pertinente pour observer l'écoulement est l'hiver (décembre-avril), après une semaine sans pluie.</p>	 <p><i>Ecoulement indépendant de la pluie</i></p>

### 3.2.2 La mise à jour du réseau hydrographique

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

#### ➤ Mise en cohérence des inventaires existants

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

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

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

#### ➤ Mise à jour cartographique du réseau hydrographique

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

## 4 DEROULEMENT DE LA MISE A JOUR DES INVENTAIRES

### 4.1 METHODOLOGIE DE MISE A JOUR

La mise à jour des inventaires zones humides et cours d'eau se base sur une méthodologie s'adaptant aux différents enjeux de préservation des zones humides et définit des modes opératoires variables selon ces derniers. Il est peu probable que l'inventaire communal initial soit à revoir dans son intégralité compte tenu des moyens alloués ces dernières années. Althis a fait une réponse méthodologique au regard des exigences du SMLS qui repose sur 3 étapes :

- une analyse préalable à partir des référentiels disponibles,
- la définition des secteurs à enjeu,
- la fiabilisation terrain des secteurs à enjeux.

Trois principaux enjeux sont pris en compte dans la démarche de mise à jour. Ils correspondent pour tout ou parties au besoin d'actualisation de la commune et sont présentés ci-après.

#### 4.1.1 Démarche de mise à jour selon l'enjeu urbain



##### Enjeu urbain :

Le territoire du SAGE connaît une croissance démographique forte, continue et supérieure aux tendances départementale et régionale. A l'échelle du Morbihan, les projections démographiques prévoient une augmentation de la population de + 25% d'ici à 2030 (Insee -2015) sur le département.

Afin d'accompagner ces dynamiques, les développements urbains et les projets d'aménagement des collectivités doivent se baser sur une expertise précise de ces espaces pour associer les choix stratégiques et assurer leur prise en compte et leur préservation dans les opérations d'urbanisme.

##### Objectifs de la mise à jour :

Au regard de l'enjeu « urbain », la démarche de mise à jour et les expertises terrain se focaliseront sur les espaces suivants :

- Les parcelles situées en limite de frange urbaine et située en limite de zones humides recensées ou potentielles;
- Les parcelles concernées par des projets d'extension urbaine déjà inscrites dans le zonage d'urbanisme (Zonage de type AU pour les PLU) ou bien en perspective et qui serviront de support de l'urbanisation future de la commune : centre-ville et villages importants zonés au POS/PLU (U) ou classés comme STECAL (Secteurs de Taille et de Capacité d'Accueil Limités). Ces dernières sont des zones dérogoires aux zones A et N, délimitées en « pastillage » ou « micro-zonage » dans le PLU (en règle générale autour des bâtiments agricoles) ;
- Les parcelles concernées par des projets d'aménagement liés aux infrastructures de type voiries et projets d'intérêt général.

Parallèlement, une mise en cohérence de l'inventaire des zones humides sera réalisée pour tenir compte des travaux ayant impacté les zones humides inventoriées lors du recensement initial par l'urbanisation, de nouvelles infrastructures, voiries...

Compte tenu des enjeux, le bureau d'étude veillera à respecter le protocole de la circulaire du 1<sup>er</sup> octobre 2009 et plus particulièrement le protocole de transect permettant la délimitation précise de la zone humide.

Le prestataire se rapprochera de la DDTM, du service des routes du Conseil Départemental et des principaux gestionnaires le cas échéant afin de recenser l'ensemble des projets en cours et à venir. Le prestataire analysera et validera avec la commune les secteurs concernés par des expertises terrains complémentaires.



Référentiels cartographiques utilisés :

- Couches SIG des documents d'urbanisme (zonage, habillage, information et prescription),
- Couche bâti du cadastre,
- Couche de délimitation des enveloppes agglomérées.

#### 4.1.2 Démarche de mise à jour selon l'enjeu « têtes de bassin versant »



##### Enjeu « têtes de bassin versant »

Le SDAGE Loire Bretagne identifie les têtes de bassin comme les bassins versants des cours d'eau dont le rang de Strahler est d'ordre 1 ou 2 et dont la pente est supérieure à 1%. Ces espaces sont particulièrement vulnérables et sont soumis à de nombreuses pressions anthropiques : pratiques agricoles et sylvicoles, urbanisation, aménagements hydrauliques... Le SDAGE Loire Bretagne 2010-2015 intègre spécifiquement les têtes de bassin versant dans son chapitre 11 et demande aux SAGE un inventaire des zones têtes de bassin, une analyse de leurs caractéristiques, et la définition d'objectifs et de règles de gestion.

Objectifs de la mise à jour :

Dans le cadre de cet enjeu, le prestataire veillera à fiabiliser les inventaires cours d'eau et zones humides sur les têtes de bassin versant, c'est-à-dire au niveau de zones d'alimentation des cours d'eau de rang 1.

Le prestataire tiendra compte également du réseau d'écoulement théorique pour élargir les zones de prospections. Une expertise terrain sera ainsi menée sur la totalité de ces espaces :

- pour confirmer la nature des écoulements et la délimitation des zones humides,
- pour caractériser la nature de l'écoulement. Le prestataire sera particulièrement vigilant dans la distinction entre cours d'eau et fossé d'écoulement.

Lors de l'expertise, en cas de détection de nouveau réseau d'écoulement, le prestataire poursuivra l'analyse en amont pour remonter jusqu'au(x) point(s) d'origine du ou des écoulements et analyse les zones humides en interface avec ces écoulements.

Pour les communes également concernées par un autre SAGE, le prestataire s'informerera des démarches d'inventaire déjà engagées par ce dernier. A ce titre, le SAGE Vilaine a engagé une actualisation des

inventaires des cours d'eau. Le travail est en partie réalisé en régie et pour l'autre partie par le bureau d'études SCE. Ces actualisations seront donc à intégrer directement dans la mise à jour et ces secteurs ne devront pas faire l'objet d'une nouvelle expertise.

#### Référentiels cartographiques utilisés :

- Référentiels des cours d'eau
- Bd Topo © IGN / Bd Carthage © IGN – Agence de l'Eau
- SCAN 25
- Couche des zones humides potentielles
- Cartes communales des cours d'eau PAC élaborés par la Chambre d'Agriculture et la DDTM 56
- Réseau d'écoulement théoriques calculé et modèle numérique de terrain

#### 4.1.3 Démarche de mise à jour selon l'enjeu « agricole »



#### Enjeu agricole

Les agriculteurs bretons exploitent ou entretiennent 60 % des zones humides inventoriées dans la région (Chambre régionale d'agriculture – 2015). Par leurs pratiques, ils sont des acteurs et observateurs essentiels du fonctionnement de ces milieux. Ces inventaires participent ainsi à une meilleure prise en compte de ces milieux vis-à-vis des pratiques agronomiques. Parallèlement, une délimitation de ces milieux sur la base des derniers critères permet également aux exploitants de disposer d'un référentiel conforme aux dernières réglementations.

#### Objectifs de la mise à jour :

L'évolution des critères de définition des zones humides entre les arrêtés de 2008 et 2009 a notamment porté sur la profondeur limite à partir de laquelle un sol est considéré comme zone humide. Ce critère étant le seul évalué en contexte de parcelle en culture, le prestataire veillera dès lors à confirmer la délimitation des zones humides sur ces parcelles par de nouvelles expertises pédologiques.

Seules les parcelles considérées en cultures ou en prairies temporaires et classées en zone humides dans l'inventaire patrimonial, sont susceptibles d'être concernées. Les prairies permanentes classées en zones humides dans l'inventaire initial ne feront pas l'objet d'une expertise ("Est considérée comme prairie permanente toute surface dans laquelle l'herbe ou d'autres plantes fourragères herbacées prédominent depuis cinq années révolues ou moins / PAC 2015-2020).

En parallèle, quand le cas se présente, le prestataire réalisera une expertise terrain des zones humides et cours d'eau situés à proximité des sièges d'exploitation et des bâtiments agricoles dans un rayon de 200 m, afin de fiabiliser leurs caractérisations et leurs délimitations et ce en prévision d'extension ou de réaménagement fonctionnel de ces espaces.

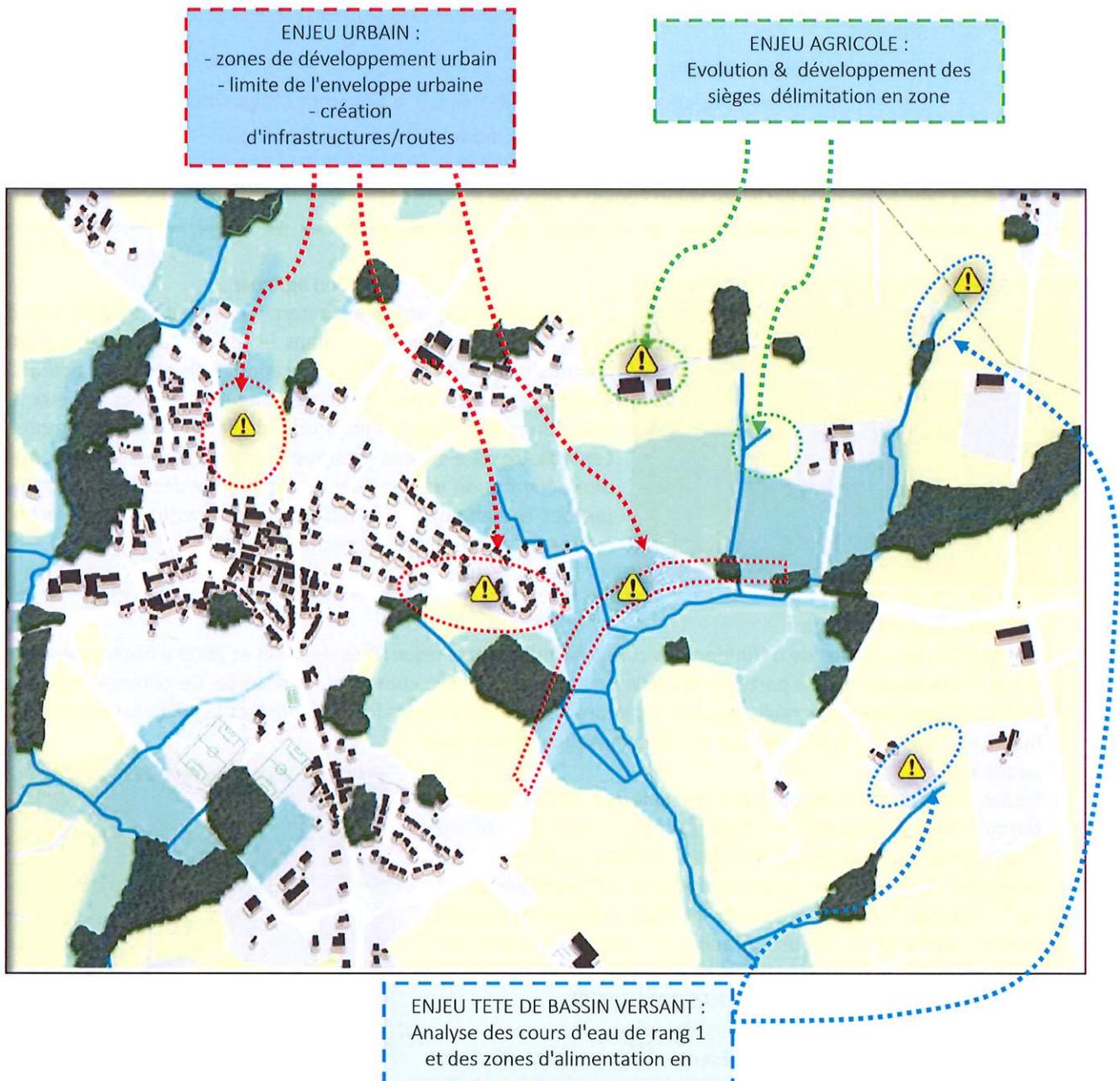


#### Référentiels cartographiques utilisés :

- Référentiels des cours d'eau
- Bd Topo © IGN

- Cours d'eau théoriques
- Couche des zones humides potentielles
- Parcellaire PAC
- Siège des exploitations agricoles

#### 4.1.4 Synthèse des enjeux



Au regard de ces différents enjeux, la mise à jour des inventaires sera donc fortement conditionnée par la qualité des inventaires initiaux et notamment l'année de réalisation et les critères de délimitation utilisés. Ainsi, les inventaires antérieurs à 2008 (date des premiers arrêtés) vont nécessiter des expertises terrains approfondies pour conforter les délimitations. Par ailleurs, les communes à fort développement et/ou concernées par des enjeux urbains nécessiteront également une expertise complémentaire.

#### 4.1.5 Tableau de synthèse des différentes étapes

Le SMLS se positionne en maître d'ouvrage délégué par les communes de son territoire pour les accompagner dans la mise à jour de ces inventaires. En parallèle des expertises, la démarche s'appuie sur un comité de pilotage communal qui se mobilisera pour un partage régulier et collectif du travail engagé. Son animation est assurée par le prestataire.

Etape	Détail	
Réunion préalable au lancement de l'étude	Qui	<b>Commune et structure de BV</b>
	Objectif	- Présentation aux élus du contexte et calage de la méthode (COFIL, réunions) - Recensement des secteurs sensibles ou à contestations, les secteurs à enjeux de développement urbains, les Dossiers Loi sur l'Eau
1 - Réunion de lancement	Qui	Bureau d'études et membres du COFIL
	Objectif	- Présentation de la démarche de mise à jour - Présentation d'un calendrier de travail - Présentation du travail d'analyse et des référentiels utilisés
Analyse de l'inventaire	Qui	Bureau d'études
	Objectif	Analyse de l'inventaire : recherche des erreurs et incohérences
Envoi docs	Documents	Cartes d'analyse et relevé d'erreurs
	Destinataires	Le SMLS pendant 15 jours, puis membres du groupe de pilotage 15 jours avant la réunion
2 - Réunion de travail <i>(si dissociée de la première réunion)</i>	Qui	Bureau d'études et membres du COFIL
	Objectif	- Travail à partir des cartes d'analyse et des relevés d'erreurs - Repérage des sites devant faire l'objet d'une visite terrain.
Phase terrain	Qui	Bureau d'études
	Objectif	- Identifier les zones humides « effectives » - Relevé des critères - Visite des sites à doutes, relevés de critères et positionnement des cours d'eau.
Mise à jour de la cartographie / rapport	Qui	Bureau d'études
	Objectif	Numérisation et renseignement des tables attributaires Réalisation de la carte des cours d'eau « vrai »
Contrôle SMLS	Qui	SMLS
	Objectif	Analyse des inventaires et validation avant transmission
Envoi docs	Documents	Cartes des inventaires CE et ZH mis à jour – rapport des relevés
	Destinataire	Membres du groupe de pilotage 15j avant
3 - Réunion de restitution	Avec qui	Bureau d'études et membres du COFIL
	Objectif	Présentation des résultats des expertises terrain sur les secteurs à doute et à enjeux. Validation des mises à jour par le COFIL
Saisine de la Police de l'eau	Objectif	Si le consensus n'est pas possible : intervention pour régler les litiges
Envoi docs	Documents	Relevé de conclusion des expertises de la Police de l'Eau
	Destinataire	Membres du COFIL
Rédaction	Qui	Bureau d'études
	Objectif	Mise à jour finale et rendu définitif du rapport et des cartes
Avis du SMLS et du SAGE GMRE		Examen du dossier par le SMLS et par la CLE du SAGE GMRE
Adoption par la commune	Qui	Le Conseil Municipal
	Objectif	Entérinement des mises à jour par délibération du conseil municipal

## 4.2 CONSTITUTION ET ANIMATION DU GROUPE COMMUNAL

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

- d'élus de la commune,
- de personnes des services de la mairie,
- d'un représentant du Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal,
- d'un représentant de la Société de Chasse,
- d'un représentant de la Fédération de Pêche,
- de représentants socioprofessionnels (agriculteurs).

Dans le cadre de la mise à jour de l'inventaire, l'animation proposée ci-dessous est susceptible d'être adaptée au contexte local et notamment à celui du comité de pilotage. En effet, dans la mesure où le COPIL est similaire à celui du premier inventaire, les deux premières réunions pourront être fusionnées afin d'optimiser la démarche. Le SMLS et la municipalité analyseront et valideront en amont cette adaptation.

➤ 1ère Réunion : présentation du contexte de mise à jour

Le prestataire, en relation avec le maître d'ouvrage, organisera une réunion permettant l'instauration du comité de pilotage qui suivra la démarche de mise à jour. Il exposera dès lors le cadre général dans lequel s'inscrit la mise à jour des inventaires des cours d'eau et des zones humides. Il rappellera l'évolution du contexte réglementaire et les différents critères de définition d'un cours d'eau et d'une zone humide. Il présentera enfin l'organisation de l'étude et fixera avec le comité de pilotage le calendrier prévisionnel de travail.

➤ 2<sup>ème</sup> Réunion : Présentation et analyse des relevés erreurs et incohérences relevés

Le prestataire organisera et animera une réunion avec le comité de pilotage afin de présenter les analyses menées sur les inventaires cours d'eau et zones humides existants. Il présentera les cartes d'analyse et les relevés d'erreurs qui ont pu être identifiées. La connaissance locale des membres du comité de pilotage permettra ainsi d'apporter des informations et précisions sur les erreurs relevées. A défaut d'information fiable, et en concertation avec le COPIL, le prestataire identifiera les secteurs nécessitant des visites de terrain. Pour cette réunion et afin d'avoir un meilleur retour des membres du COPIL, le prestataire veillera à transmettre les documents de travail au minimum 15 jours avant. La remise des documents peut également être envisagée à l'issue de la première réunion.

➤ 3<sup>ème</sup> Réunion : présentation des inventaires au comité de pilotage

A l'issue de la phase terrain, et après un contrôle par la structure de bassin versant (aspect thématique) et par le SAGE (aspect technique), le prestataire exposera à l'ensemble du comité de pilotage le résultat des investigations sur les secteurs à doute et les zones à enjeux. Le COPIL sera amené à statuer sur ces mises à jour. En cas de litige, le bureau d'études pourra saisir la police de l'eau pour statuer sur la décision finale.

Dès que les inventaires font l'objet d'un consensus général, le Maire lancera la procédure de validation des inventaires en saisissant dans un premier temps pour avis le SMLS. Ce dernier s'assurera entre autres de l'implication des membres du groupe de pilotage au sein de l'étude et du respect des différentes étapes de la procédure. On peut noter que l'obligation de représentation des différents usagers de l'eau de ce groupe de travail sera systématiquement évaluée. Par ailleurs, un contrôle sera réalisé quant à la qualité globale du travail cartographique réalisé, le respect du cahier des charges de numérisation et la mise à jour des données.

Pour clôturer la démarche, le Maire inscrira chaque inventaire à l'ordre du jour du conseil municipal. Un modèle de délibération spécifique sera mis à disposition par le SMLS.

Le tableau suivant récapitule ces 2 réunions :

Thème	Ordre du jour	Nombre de participants	Date	Lieu
R1:Présentation du contexte de mise à jour	Présentation de la méthodologie	12	15/02/2017	Mairie de COLPO
	Présentation et analyse des relevés erreurs et incohérences relevés			
R2 : Réunion de restitution	Présentation et validation des mises à jour	Non renseignée	16/06/2017	Mairie de COLPO

La constitution du comité de pilotage et les comptes-rendus des réunions sont présentés en annexe II.

Sur la commune de COLPO, les agriculteurs ont été informés de la mise à jour des inventaires avec la possibilité de faire remonter leurs remarques pendant 3 semaines à la mairie.

## 5 PRESENTATION DU TERRITOIRE : LA COMMUNE DE COLPO

### 5.1 LOCALISATION

Le territoire de Colpo est situé dans le Pays de Vannes, dans le département du Morbihan. La commune a été fondée en 1864 par la princesse Baciocchi (<http://www.colpo.fr/>).

Colpo est une commune vaste de 26,5 km<sup>2</sup> et sa population est de 2 247 habitants en 2014 (INSEE). La commune est traversée par l'axe routier reliant Vannes (19 km) à St Briec. Cette route qui dessert son bourg par une sortie située Colpo à 8 km de Locminé et de l'axe Rennes-Lorient. Cette situation en fait une commune résidentielle (<http://www.colpo.fr/>).

Les communes limitrophes sont au nord le Moustoir-Ac, à l'est Saint-Jean-Brévelay, et Grand-Champ et Locqueltas, au sud.

La commune de COLPO appartient au canton de Grand-Champ et est également membre de la Communauté d'Agglomération Golfe du Morbihan Vannes Agglomération.



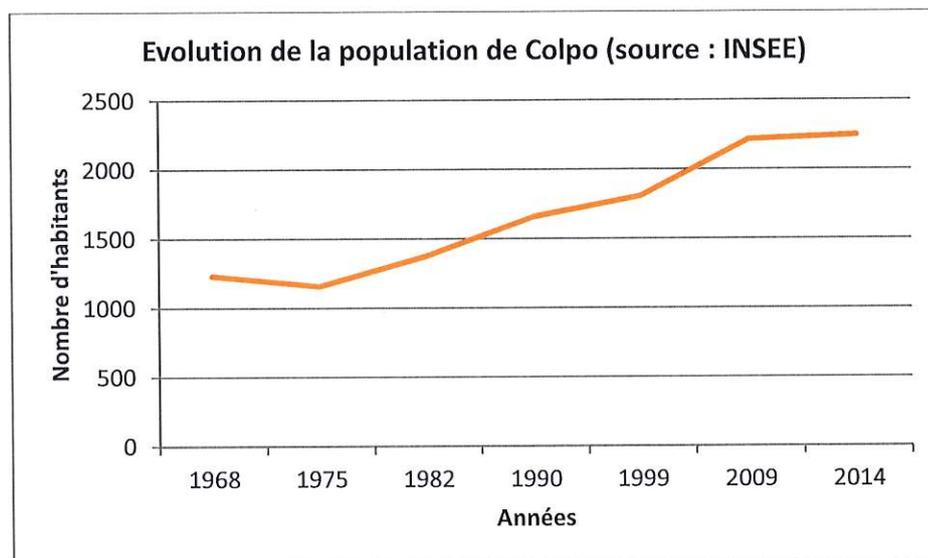
Carte 1 : Localisation de Colpo dans le Morbihan

## 5.2 DESCRIPTION DE LA COMMUNE

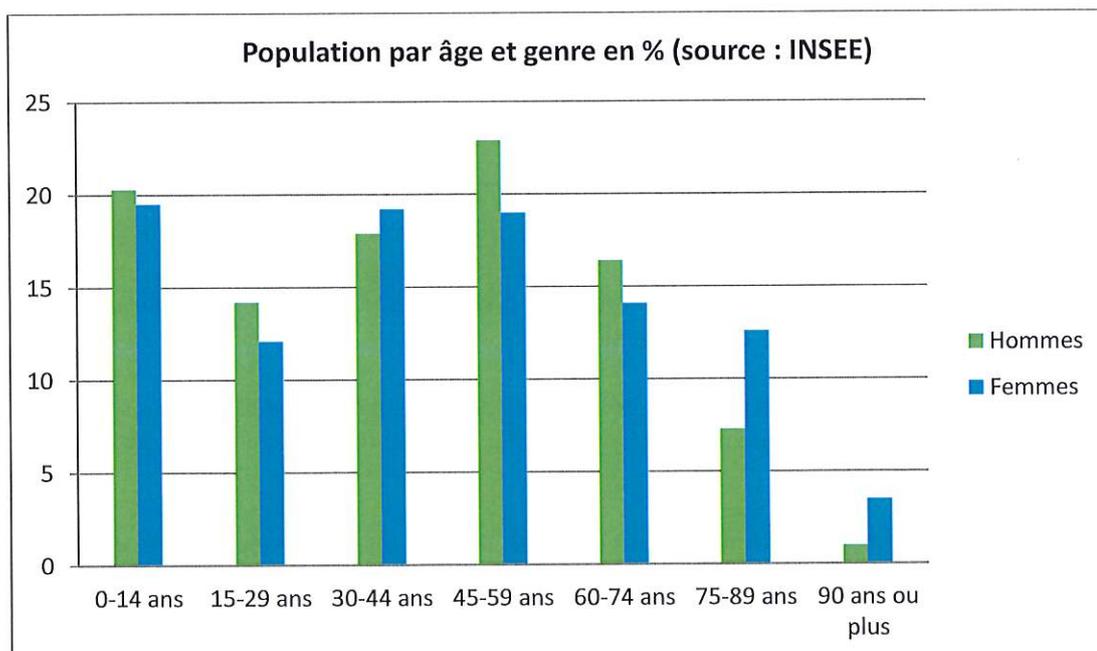
### 5.2.1 Habitants

La population de Colpo a doublé entre 1968 et 2014. Elle a gagné près de 1 000 habitants entre 1968 et 2014. Elle s'est ensuite stabilisée entre 2009 et 2014, pour atteindre 2 247 habitants en 2014.

En 1968, sa densité moyenne était de 46.5 habitants au km<sup>2</sup> contre 84.9 habitants au km<sup>2</sup>, en 2014.



Pour la commune de Colpo, la répartition des classes d'âge ne suit pas vraiment la tendance nationale puisque la population semble majoritairement jeune (autour de 20% pour les 0-14 ans). En revanche, on constate tout de même un certain vieillissement (>75 ans) plus important chez les femmes que les hommes.



### 5.2.2 Patrimoine

Comme le souligne le site de l'office du tourisme des Landes de Lanvaux, « *le village d'origine, appelé désormais "Vieux Colpo", est bâti comme la majeure partie des bourgs bretons de la région, de maisons en pierre couvertes de toits de chaume.* »

Le bourg de Colpo présente un patrimoine architectural datant du Second Empire (XIX<sup>ème</sup> siècle) où la mairie a conservé l'aigle impérial sur son fronton.

La commune de Colpo détient un patrimoine bâti et culturel riche :

- ❖ La chapelle Notre Dame de Kerdroguen (XVI<sup>ème</sup> siècle) et sa fontaine datant du XVIII<sup>ème</sup> siècle et XIX<sup>ème</sup> siècle) ;
- ❖ La chapelle Saint Méen (fin du XVI<sup>ème</sup> siècle) ;
- ❖ Les croix et calvaires : croix du vieux-bourg, calvaire de Trébimoël, Croix de Patriote de Trébimoël, Croix de Patriote de Coët By, Croix des Patriotes de Botsegalo, Croix de Mission.
- ❖ Le château de Korn-er-Houët (XIX<sup>ème</sup> siècle) ;
- ❖ Le manoir de Quenhouët (XVI-XVIII<sup>ème</sup> siècle) ;
- ❖ Le Cairn de Larcuste (-4 000 à -3 500 av. JC) ;
- ❖ Le Dolmen de Kerjagu (environ 3 500 av. JC) ;
- ❖ Le Cercle de menhirs de Kerdroguen ;
- ❖ Deux menhirs classés au patrimoine historique : le menhir de Kermarquer et celui de Kerara.

### 5.2.3 Activité économique

Selon l'INSEE, le nombre d'emploi dans la zone est de 460 en 2014. La répartition des emplois selon les secteurs d'activités sont principalement la construction, le secteur du Commerce, transports, services divers et celui de l'administration publique, enseignement, santé, action sociale.

Emploi selon le secteur d'activité en 2014	
Agriculture	35
Industrie	15
Construction	110
Commerce, transports, services divers	123
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	187
<b>Ensemble</b>	<b>470</b>

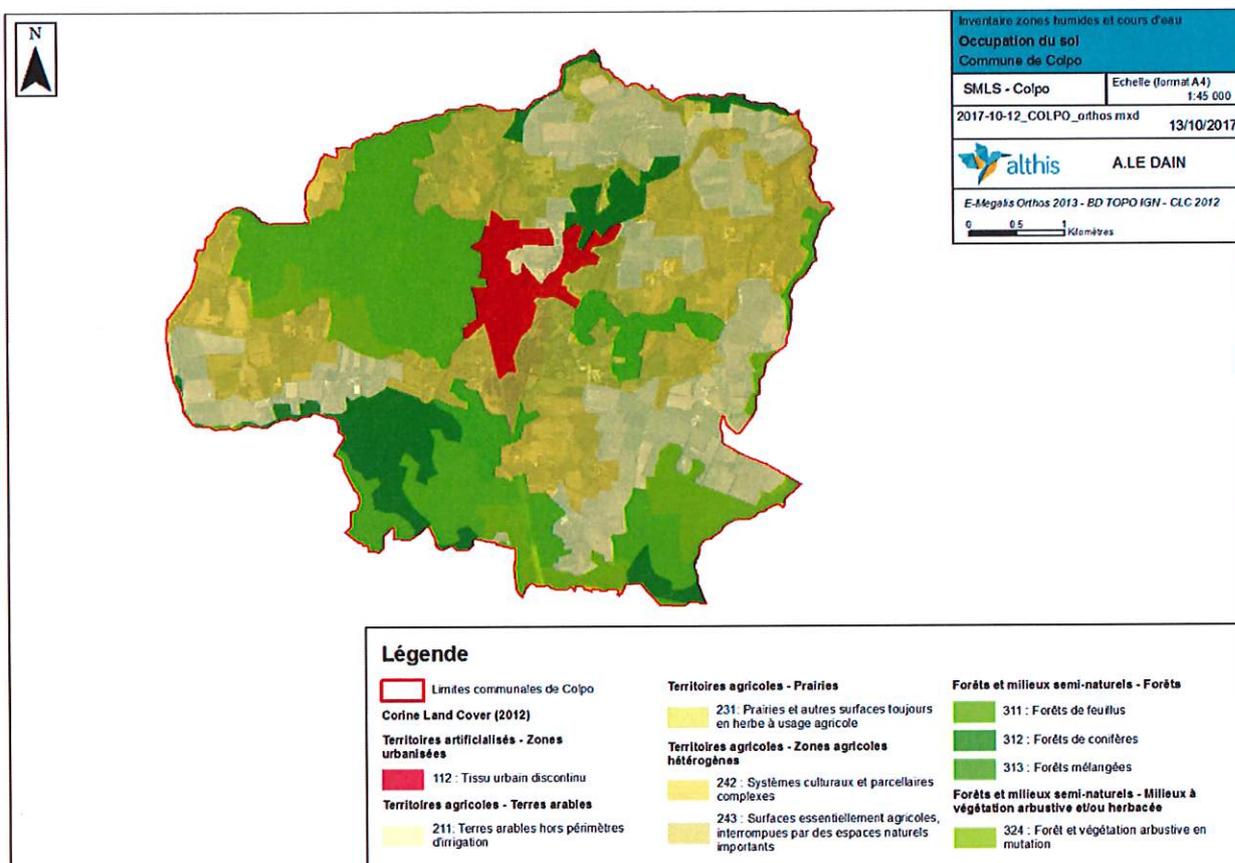
Selon le site de la commune de Colpo, le centre bourg accueille de nombreux commerces de proximité : deux boulangeries, une boucherie, une supérette, deux restaurants, un tabac-presse, un salon de coiffure, une esthéticienne, un commerce d'informatique, une pharmacie, un commerce de motoculteurs, des taxis, une station-essence, un garagiste, et un bureau de poste.

Il accueille aussi des services de santé tels qu'un cabinet médical, un cabinet dentaire, un cabinet de soins infirmiers, trois kinésithérapeutes, un ostéopathe, un centre de soins de suite et de réadaptation, deux maisons de retraite.

Les équipements publics sont nombreux : un stade de foot, un restaurant scolaire, un foyer communal, une salle omnisport, une école publique (Le Petit Prince), une école privée (Notre Dame de Kerdroguen) et une bibliothèque.

### 5.2.4 Occupation du sol

A l'échelle de la commune, se distingue un tissu urbain concentré dans le centre bourg, les différents boisements et un territoire tourné vers l'agriculture.



Carte 1 : Photographie aérienne de la commune de Colpo

### 5.2.5 Espaces naturels inventoriés

A l'échelle de la commune, deux espaces naturels sont à signaler. Il s'agit d'une ZNIEFF de type 1 et d'une ZNIEFF de type 2.

#### ❖ La ZNIEFF de type 1 correspond à la Tourbière de Kerlaunay

Cette petite tourbière a en partie conservé son intérêt jusqu'à aujourd'hui car l'ancien propriétaire pratiquait des fauches avec exportation sur la lande tourbeuse, ce qui a sans doute permis de limiter l'élévation de la lande et le boisement naturel par les pins et les bouleaux. Cet espace ouvert d'un demi hectare environ, a l'allure de lande humide mais est en fait une véritable petite tourbière de pente par l'abondance des narthécies présentes dans cette végétation ; la nappe d'alimentation affleure au pied de l'ancienne voie ferrée. La tourbière dépend d'un affluent de la Rivière du Loc'h.

Les habitats déterminants principaux sont :

- 31.8 - Fourrés ;
- 38 – Prairies mésophiles ;
- 41.5 – Chênaies acidiphiles.

Sur cette ZNIEFF, ont été recensées 85 espèces, dont 5 espèces déterminantes et 9 espèces protégées (1 amphibien, 2 reptiles, 2 angiospermes, 1 fougère et 3 mousses).

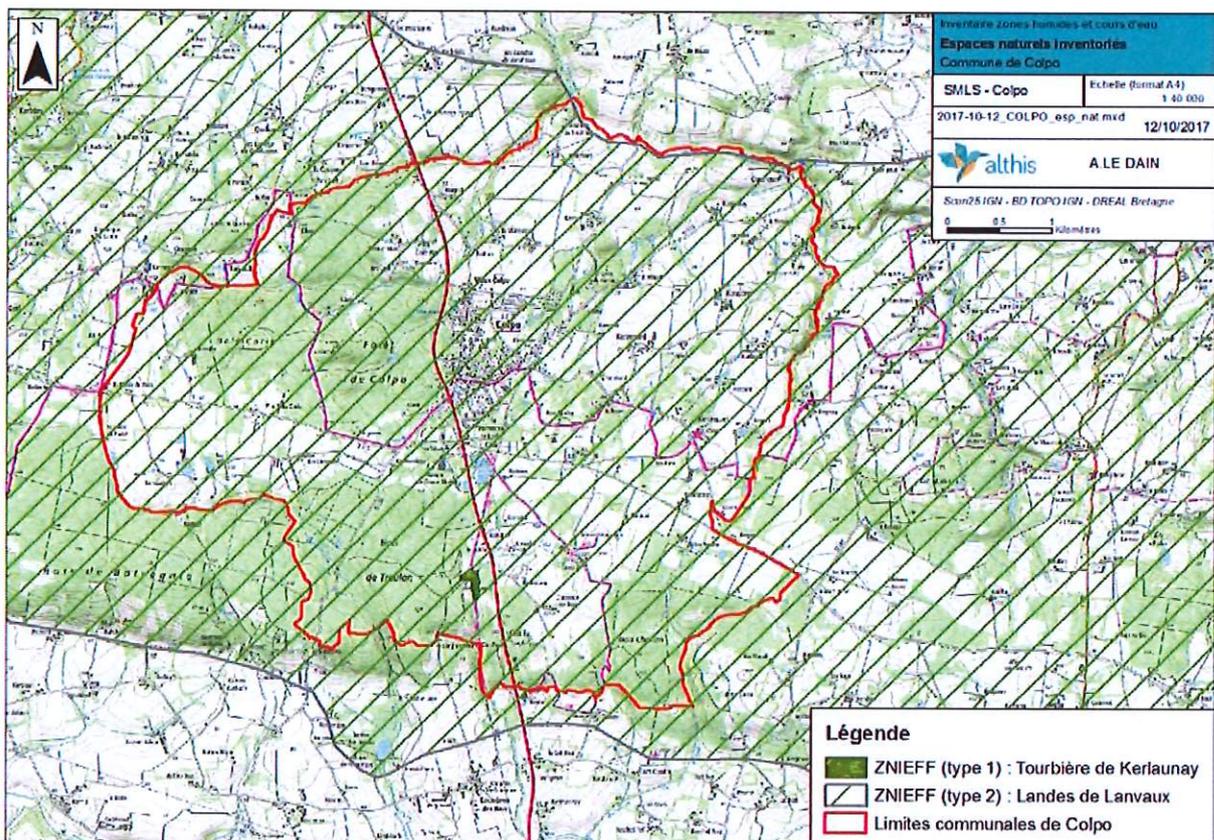
❖ La ZNIEFF de type 2 correspond aux Landes de Lanvaux

Le secteur des Landes de Lanvaux constitue l'élément majeur du relief morbihannais. Les deux principales rivières, l'Arz au Sud et la Claie au Nord, coulent vers l'Est et rejoignent l'Oust (bassin versant de la Vilaine). Ce sont en premier lieu la forte densité des landes et des bois qui justifient la ZNIEFF (plus du quart de la superficie). La chênaie-hêtraie acidiphile traitée en taillis est bien représentée au centre de la zone en particulier entre Colpo et Trédion. Localement, le colluvionnement des bas de versants induit un enrichissement du sol avec une plus faible acidité favorisant une flore de sous-bois neutrophile.

Les habitats déterminants principaux sont :

- 31.8 - Landes et fruticées ;
- 83.3 - Plantations ;
- 41 - Forêts caducifoliées.

Sur cette ZNIEFF, ont été recensées 1 732 espèces, dont 263 espèces déterminantes et 78 espèces protégées (6 plantes, 3 insectes, 1 mollusque, 2 amphibiens, 1 reptile, 16 mammifères, 4 poissons et 45 oiseaux).

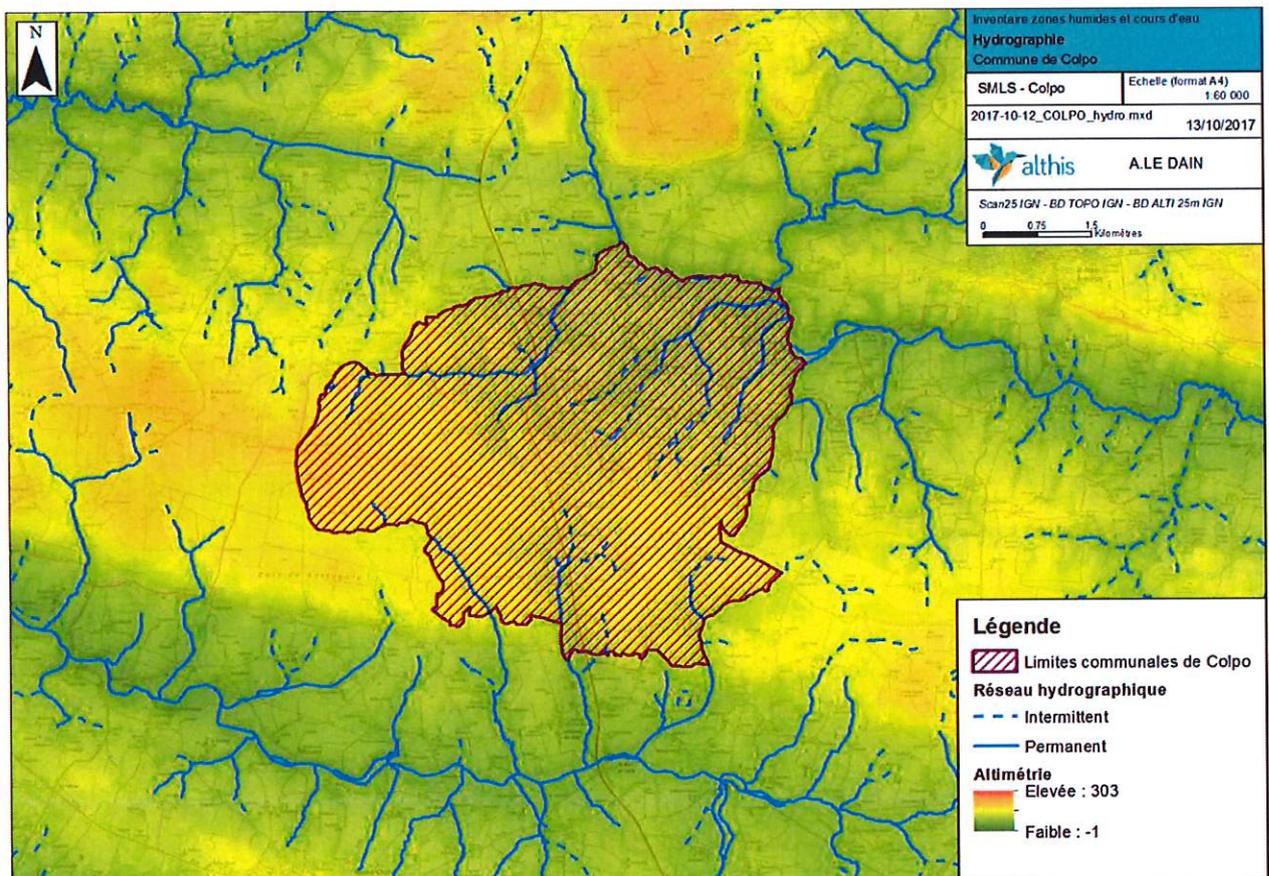


Carte 2: Espace naturel sur le territoire de la commune de Colpo

### 5.2.6 Réseau hydrographique

Selon l'atlas des paysages du Morbihan, « le relief conditionne l'originalité et l'ambiance de ces paysages. Les sillons correspondent en effet à des vallées dont l'orientation est perpendiculaire à l'écoulement naturel des rivières vers la mer. L'effet d'encaissement est atténué par la grande amplitude d'un versant à l'autre. Les versants présentent des reliefs creusés par de nombreux petits affluents qui alimentent les rivières principales. Par leurs dimensions, ces sillons pourraient apparaître comme les principales vallées du Morbihan. Mais le caractère le plus original de ces paysages tient au fait que dans chacune d'elles coulent plusieurs rivières, soit vers l'ouest (Le Tarun, le Loc'h), soit vers l'est (la Claie, l'Oust, l'Arz), se succédant au gré de seuils imperceptibles. »

Colpo se situe sur les monts de Lanvaux qui est l'armature de l'ensemble des reliefs des Landes de Lanvaux, forment une crête unique qui s'étire tout en longueur. Le réseau hydrographique est très présent et suit les sillons du relief. « Le sillon sud (Loc'h et Arz) est borné à l'ouest par la cluse de Brandivy, et se prolonge à l'est jusqu'à la vallée de la Vilaine où se jette l'Arz. Le sillon nord, plus vaste, s'étire depuis Sebrevet, sur le Blavet à l'ouest, jusqu'au confluent de l'Oust et de la Vilaine à l'est. » (<http://www.atlasdespaysages-morbihan.fr/>).



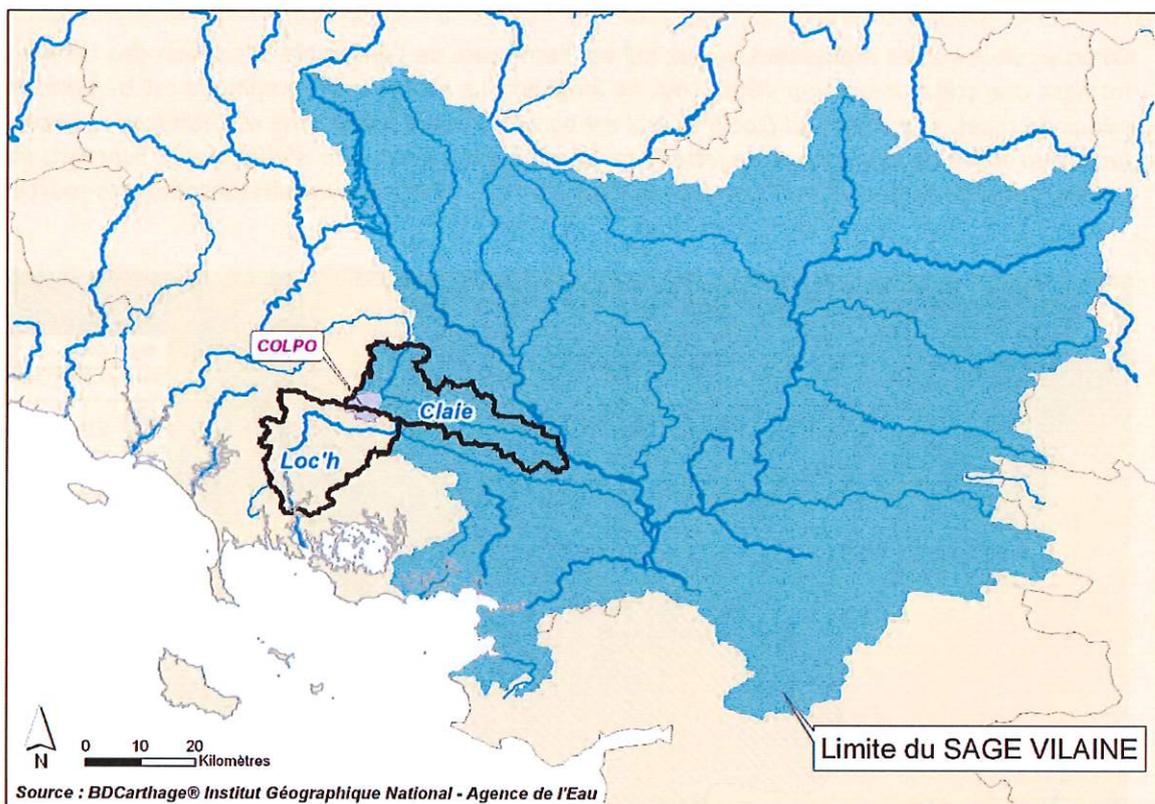
Carte 4 : Réseau hydrographique et topographie de la commune de Colpo d'après la <sup>®</sup>BD ALTI de l'IGN

## 6 INVENTAIRES INITIAUX ZONES HUMIDES ET COURS D'EAU

### 6.1 Inventaire initial - 2006

#### 6.1.1 Contexte et méthodologie

La commune de COLPO est située sur deux bassins versants hydrographiques : Les cours d'eau de la partie nord de la commune appartiennent au bassin versant de la Claie (64% de la surface communale), affluent de la Vilaine, tandis que les cours d'eau de la partie sud appartiennent au bassin versant du Loc'h (36% de la surface communale), principal cours d'eau alimentant le Golfe du Morbihan.



carte 1

L'inventaire initial de la commune de COLPO a été réalisé en 2006 par le Grand Bassin de l'Oust (GBO) conjointement avec les animateurs du Service Bretagne Eau Pure de la Communauté de Communes du Loc'h. La répartition des inventaires de terrain s'est naturellement scindée en fonction des bassins versants préalablement décrits.

L'inventaire cartographique des zones humides est basé sur une méthodologie propre développée par GBO et conforme aux exigences et protocole d'étude du SAGE VILAINE.

L'inventaire a été réalisé sur la commune de COLPO au cours du mois de juin et juillet 2006. Cette période a permis de mettre en évidence la présence de la végétation spécifique. Par contre, cette période n'était pas propice à l'observation de la saturation en eau, et du critère d'hydromorphie (sondage à la tarière difficile). Le critère de saturation en eau est confirmé ou infirmé lors de la réunion de concertation avec les acteurs locaux. Une première phase de travail cartographique (en partenariat étroit avec les acteurs et élus de la commune) a été réalisée afin de relever :

- L'hydrographie du territoire (en lien aux manquements possibles sur le référencement SCAN25),
- La topographie : repérage préalable des zones de talwegs et des zones prioritaires d'écoulement,

- L'occupation des sols : exclusion des zones boisées au regard des objectifs de protection de ces milieux.
- Type de culture pouvant renseigner l'indice d'humidité de la zone.

Après la phase de terrain, l'ensemble des zones humides ont été cartographiées et renseignées dans une base de données. Chaque zone humide est numérotée et référencée. A noter que l'unité cartographique de base n'est pas la parcelle cadastrale ni même l'entité hydrographique mais l'entité hydrographique.

Les cours d'eau de la commune sont aussi mis à jour suivant les critères identifiés comme réglementaires et complémentaires (Agence de l'Eau Loire Bretagne dans le cadre de la mise en œuvre du SDAGE).

### 6.1.2 RESULTATS DE L'INVENTAIRE INITIAL -2006

#### - Cours d'eau :

En tout, la commune de COLPO compte environ 108 Km de cours d'eau (30 km de cours d'eau en plus des 46 km figurant sur les cartes de l'IGN).

#### Le réseau hydrographique de COLPO est donc très dense :

La commune de COLPO joue un rôle important de part sa situation au cœur du massif des landes de Lanvaux. Quatre affluents de la Claie parcourent son territoire, et prennent leur source sur la commune de COLPO.

- ✓ Ruisseau de « Trebimoël » et son affluent le ruisseau du « Pont du Ruyen » (25 km),
- ✓ Ruisseau de « Kerhuel » (13 km),
- ✓ Ruisseau prenant sa source au niveau du village de « Kerdroguen » (3 km),
- ✓ Ruisseau prenant sa source au niveau du village de « Corn er Hoët » (3 km),
- ✓ La Claie (1 km).

Trois affluents du Loc'h parcourent son territoire, dont 3 prennent leur source sur la commune de COLPO.

- ✓ Ruisseau de « Kerivalain » (7 km) prenant sa source au niveau du village de « la lande du Portal »,
- ✓ Ruisseau de « Locmeren des Bois » (7.4 km) prenant sa source au niveau du village de « Larcust »,
- ✓ Ruisseau de « Coët Candec » (5.4 km) prenant sa source au niveau du village de « la Maitairie Neuve » sur la commune de Saint-Jean-Brévelay.

#### - Zones humides :

Les zones humides inventoriées sur la commune de COLPO couvrent une surface de 183 ha. COLPO s'étend sur 2648 ha. Les zones humides représentent donc 7 % du territoire, soit une part limitée (les zones humides couvrent souvent 10% à 12 % du territoire des communes).

372 zones humides distinctes ont été inventoriées et cartographiées. En moyenne, chacune d'elle couvre 50 ares.

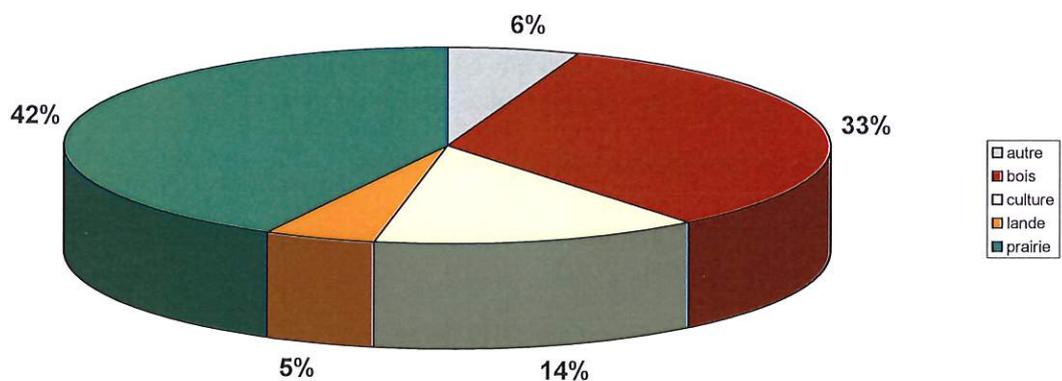
Ces zones se répartissent de la façon suivante :

- ✓ 85 ha sur le bassin versant de la claie, soit 5% de la surface du bassin versant
- ✓ 98 ha sur le bassin versant du Loc'h soit 10% de la surface du bassin versant

Les zones humides de la partie sud de la commune, sur le bassin versant du Loc'h, ont pour la plupart une superficie plus importante, et peuvent être déconnectées du réseau hydrographique. Ces « zones humides de plateau » se sont développées sur des surfaces présentant moins de relief et sur un substrat plus altéré. Certaines zones peuvent dépasser 10 ha.

D'un point de vue hydrologique, les zones humides de bas fond directement connectées au réseau hydrographique, bien que leur taille soit plus modeste, présentent un intérêt certain par rapport à la protection de la ressource en eau.

Zones humides effectives COLPO : occupation du sol



## 6.2 Définition des enveloppes de prospection complémentaires

Dans le cadre des mises à jour des inventaires des zones humides et des cours d'eau de la commune de COLPO (2016-2017) et préalablement à la phase de terrain, des enveloppes de prospection complémentaires ont été mises en avant.

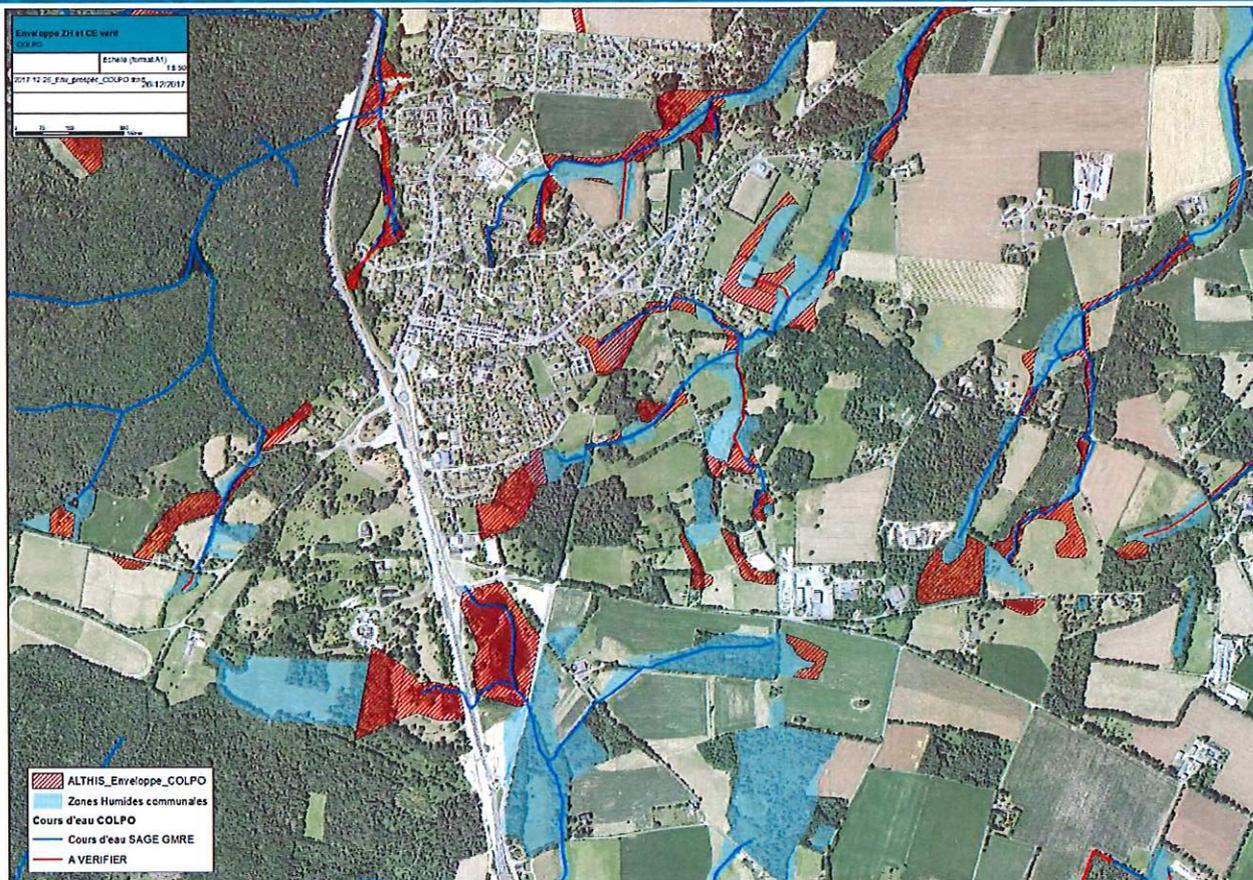
Ces enveloppes forment des secteurs présentant des incertitudes quant au référencement initial fait en 2007. Le travail de définition de ces enveloppes est principalement réalisé sur support cartographique avant une visite simple de vérification pour présentation au COPIL.

Le travail de définition des enveloppes est de plus ciblé sur les 3 secteurs à enjeu définis dans le cahier des charges du SMLS : enjeux urbains, tête de bassin versant et agricole.

Les principales observations :

- Nombreuses discontinuités dans la digitalisation des zones humides,
- Les plans d'eau ne sont pas numérisés,
- Espaces boisés non référencés : à compléter en fonction des enjeux identifiés,
- Cours d'eau définis sans enveloppe de zones humides.

Après présentation au COPIL, environ 80 ha de zones de prospection complémentaires et environ 10km de cours d'eau sont identifiés et sont vérifiés durant la phase de terrain.



Carte 2 : Extrait carte présentée au COPIL 1 avec les enveloppes de prospection et les cours d'eau à vérifier

### 6.3 Remarque sur le registre en mairie

Le SMLS a souhaité faire participer les agriculteurs en amont de la phase de terrain et avant validation des enveloppes de prospections.

Ainsi un registre de consignation des demandes a été mis à disposition des agriculteurs directement en Mairie du 5 au 23 décembre 2016.

Comme le montre la copie du registre présentée ci-dessous, aucune demande complémentaire n'a été effectuée par les agriculteurs sur la commune de COLPO.

Commune de COLPO

Mise à jour de l'inventaire des zones humides et des cours d'eau réalisé en 2005-2006  
Registre consignait les demandes

CONSULTATION DU 5 au 23 DECEMBRE 2016

Pour se faire, veuillez indiquer vos coordonnées et les numéros des parcelles (sur les cartes N° de la Zone humide) à vérifier.

**NE PAS METTRE LA REFERENCE DES PARCELLES CADASTRALES**

Chaque demande de vérification devra être justifiée. Des visites terrain ne seront pas systématiquement déclenchées en fonction de la nature des requêtes. LE comité de Pilotage validera les contre visites sur le terrain.

Merci donc de bien vouloir détailler chaque demande et d'indiquer vos coordonnées téléphoniques pour que l'on puisse vous recontacter.

Si vous avez besoin d'explications plus précises sur une de vos parcelles, n'hésitez pas à nous contacter dès maintenant par téléphone (Coordonnées ci-dessous)



Contact : Catherine GUENNER ou Jérôme DANIEL  
Tél : 02 97 48 32 20

Nom des propriétaires ou exploitants agricoles	Coordonnées téléphoniques	Adresse	Numéro de la zone humide concernée sur la carte ou nom du CE	OBSERVATIONS

## 7 RESULTATS DE LA MISE A JOUR DE L'INVENTAIRE COURS D'EAU

### 7.1 RESEAU HYDROGRAPHIQUE

#### 7.1.1 Statistiques

Sur les 10 km de cours d'eau vérifiés dans le cadre de la mise à jour des inventaires communaux (en lien aux enveloppes de prospection validée au COPIL 1), les modifications apportées sont :

Typologie SAGE GMRE	Longueur de cours d'eau (en m)	Pourcentage
Total cours d'eau ajouté	1521,98	10%
Total cours d'eau modification du tracé	7414,57	48,9%
Total cours d'eau supprimé	5831,85	38,45%
Total cours d'eau non modifié	395,98	2,65%
<b>TOTAL</b>	<b>15164,38</b>	<b>100%</b>

**N.B.** : il est important de remarquer que le linéaire de cours d'eau pris en compte dans cette mise à jour, suite aux prospections de terrain, est supérieur au chiffre présenté au moment du COPIL1 (env 10km). En effet, le bureau d'études à prospecté plus largement les cours d'eau et surtout réaliser un travail de cartographie plus précis (en référence des données fournies par le SMLS). De nombreux cours d'eau étaient mal positionnés cartographiquement ce qui vient gonfler le total des cours d'eau en modification de tracé (7,4 km).

Sur le total de linéaire de cours d'eau modifié et suite à l'inventaire complémentaire des cours d'eau réalisés sur la commune de COLPO, on constate dans un premier temps que près de 40% des cours d'eau à vérifier ont été supprimés par rapport au référentiel du SAGE GMRE et que 10% de cours d'eau ont été ajoutés. La quantité de cours d'eau supprimés est importante avec un visuel de terrain bien marqué ne laissant que peu de doutes à l'objectivité des résultats et de l'analyse de terrain (principalement des fossés et des talwegs sans référentiel visible).

ALTHIS a également pu apporter quelques modifications vis-à-vis du référentiel SAGE GMRE puisque près de 50% des cours d'eau à vérifier ont vu leur tracé modifié suite à l'inventaire terrain et au contrôle cartographique.

### 7.1.2 Diagnostic

Les modifications apportées concernent majoritairement les têtes de bassin versant, secteurs préférentiellement prospectés et identifiés à enjeu dans le cadrage méthodologique du SMLS.

Il est bien entendu que l'ensemble du territoire communal n'a pas été vérifié de nouveau et que le présent rapport de rend compte que des modifications opérées dans les enveloppes de prospection visitées par le bureau d'études.

**Cours d'eau ajoutés** : les cours d'eau ajoutés tiennent compte principalement de l'existence d'un écoulement au moment des visites de terrain avec l'identification d'une zone de source clairement identifiée. Seul un linéaire restreint est mis en avant et localisé sur le bassin versant de La Claie (au centre et au nord de la commune).



Photo 1 - Cours d'eau modifié au niveau de Kerjagu



Photo 2 Cours d'eau modifié au niveau de Kerhuel

**Cours d'eau « modification de tracé »** : les cours d'eau modifiés sont de deux catégories :

- Ceux vérifiés sur le terrain,
- Ceux identifiés dans la BDD SAGE GMRE qui au moment de la mise à jour cartographique des inventaires ont été estimés comme mal positionnés suivant les références mises à disposition du bureau d'études (Orthophotos, cadastre, inventaires des zones humides en particulier). Ces modifications sont cependant ciblées sur les secteurs à inventorier (enveloppes de prospection) et complètent généralement la démarche de vérification de terrain du bureau d'études.

Le linéaire mis à jour est de fait plus important et concerne la majeure partie de la commune (hormis les zones boisées).

**Cours d'eau supprimés :** les cours d'eau supprimés ne présentent pas les critères de définition exposés dans la partie méthodologie. Les écoulements ont aussi été pris en compte puisque les inventaires ont été réalisés en avril 2017. A noter cependant que l'année 2017 a été particulièrement sèche (hiver et printemps) avec des conditions d'écoulement peu représentatives. Les critères d'hydromorphologie ont été vérifiés que partiellement au regard des conditions d'écoulement particulières. Il s'agit principalement de fossés non marqués ou inexistant bien que situés dans des talwegs plus ou moins marqués où aucune source n'a été identifiée.

Le plus long linéaire concerné se situe à l'ouest de la commune sur Kerrivalan, où plusieurs cours d'eau identifiés dans la base SAGE GMRE n'ont pu être objectivement classés.

Cet important réseau hydrographique constitue un atout majeur pour la commune au niveau de la biodiversité et les corridors écologiques. En effet, topographiquement la commune se situe sur un plateau avec de nombreux départs de cours d'eau. Au regard des enjeux ciblés sur les têtes de bassin versant, la commune de COLPO a un certain niveau de responsabilité sur les bonnes pratiques à mettre en œuvre dans le maintien de l'intégrité de la ressource en eau.

Cependant, il est nécessaire que chaque propriétaire de ruisseau entretienne davantage ce réseau hydrographique surtout au niveau de la ripisylve et du lit mineur. On parle ici d'un entretien des cours d'eau « vieux fonds, vieux bords ». Cette expression est issue d'usages locaux qui précisent les conditions et la périodicité avec lesquelles doit être remplie l'obligation d'intervention faite à chaque riverain d'un cours d'eau non domaniale. Concernant la rivière du Loc'h, le SMLS mène, dans le cadre du Contrat Territorial Milieux Aquatiques –CTMA- en amont de la prise d'eau de Tréauray, des travaux qui consistent à entretenir et restaurer les berges mais aussi à restaurer la continuité écologique (biologique et sédimentaire) des cours d'eau principalement au niveau des cours d'eau principaux. Un entretien régulier des petits cours d'eau et des ruisseaux secondaires (débroussaillage et retrait des coupes...) est essentiel pour un meilleur fonctionnement du réseau hydrographique.

Il est également important de ne pas rompre la continuité hydrologique et les couloirs biologiques lors de la mise en place d'infrastructures routières ou de chemin agricoles. La mise en place de buses au niveau de

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

Certains cours d'eau ont des impacts négatifs en empêchant notamment la libre circulation de la faune.

## 7.2 SURFACES EN EAU

Sur la commune de COLPO, 93 étendues d'eau ont été recensées pour une surface totale de 13.6 ha. La base de référence utilisée est la BD Topo (Mise à jour 04-2016), 77 plans d'eau y étaient intégrés.

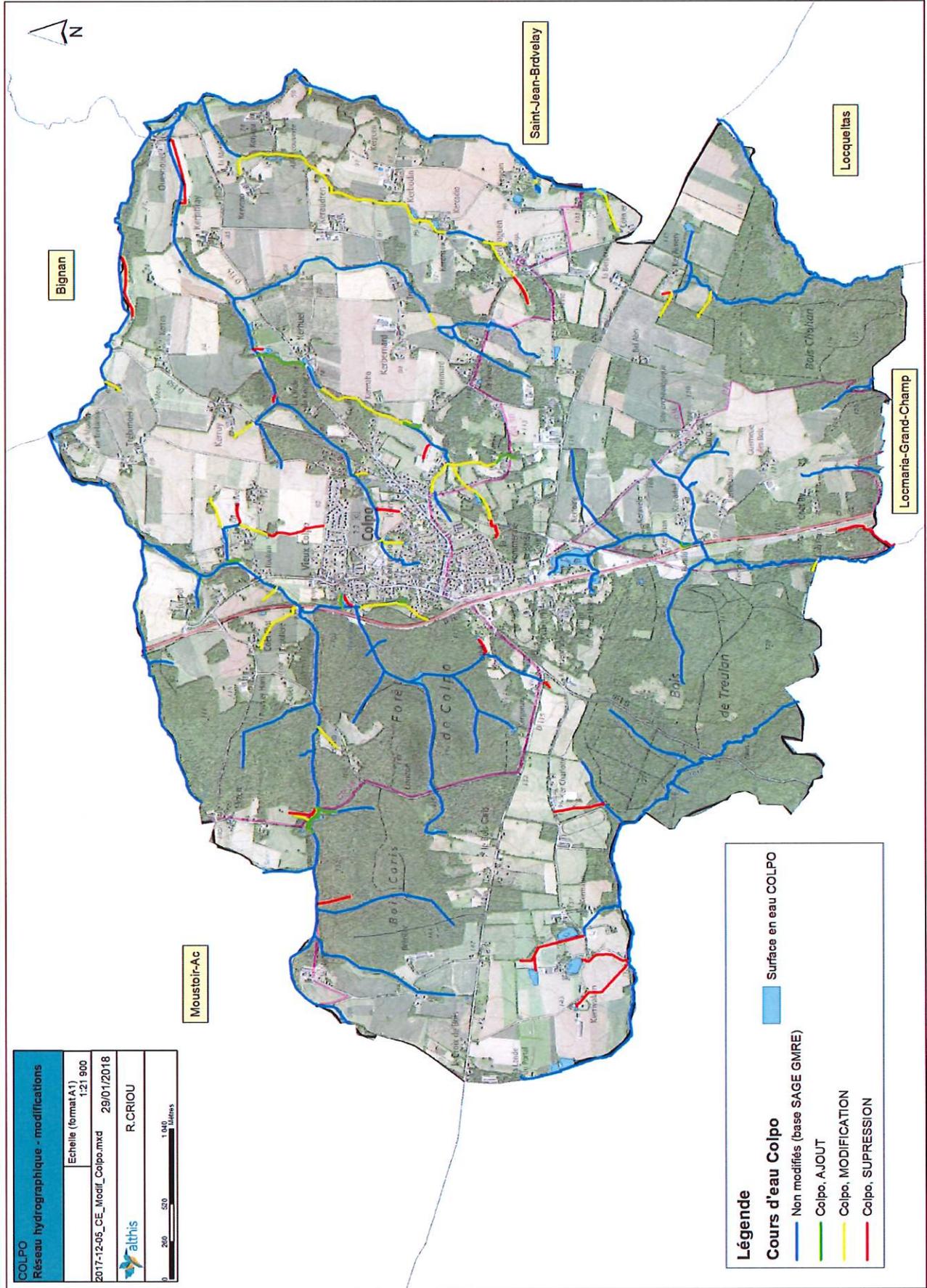
Certains correspondent soit à des bassins de décantation, d'épuration ou de lagunages. En fonction de leur utilisation, ces bassins sont localisés soit au niveau de projets d'aménagements : lotissements, zones industrielles soit à proximité d'exploitations agricoles pour l'irrigation des parcelles.

Ces bassins artificiels sont des équipements publics réalisés pour réguler les eaux pluviales ou épurer les eaux usées liées aux activités humaines. Ces ouvrages font l'objet d'autorisations administratives et sont soumis à des entretiens réguliers (curage...). Leur modification ou extension doivent par contre se conformer aux dispositions de la LEMA (Loi sur l'eau et les milieux aquatiques).

Une nomenclature officielle liste, par rapport à des seuils d'importance, les IOTA (Installation, Ouvrages, Travaux et Activités) soumises aux dispositions de la législation « eau et milieux aquatiques », c'est-à-dire à une procédure d'autorisation ou de déclaration à la police de l'eau.

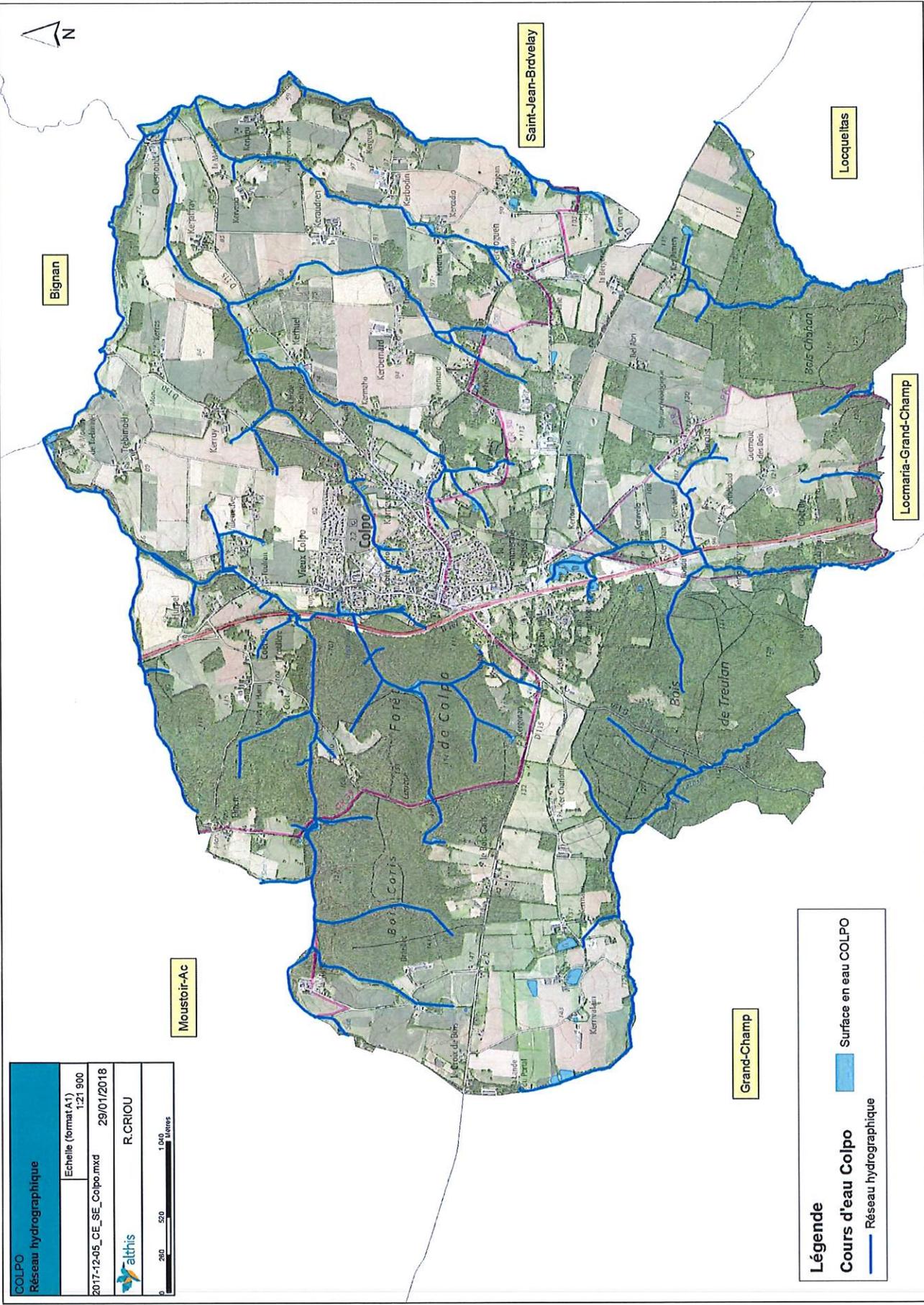
On trouve également des étangs et des mares privés qui sont localisés pour la plupart au niveau du réseau hydrographique (sur ou à proximité). Les mares constituant des habitats intéressants pour les amphibiens.

### **7.3 CARTOGRAPHIE DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE**



Cartes 6 : Cours d'eau recensés sur la commune de COLPO, et modifications par rapport aux données SAGE GMRE

<b>COLPO</b>	
<b>Réseau hydrographique</b>	
Echelle (format A1)	1:21.900
2017-12-05_CE_SE_Colpo.mxd	29/01/2018
R.CRIOU	
	
	



**Légende**

**Cours d'eau COLPO**  Surface en eau COLPO

Réseau hydrographique

Carte 7 : Réseau hydrographique, surface en eau sur la commune de COLPO

## 8 RESULTATS DE LA MISE A JOUR DE L'INVENTAIRE ZONES HUMIDES

### 8.1 TYPOLOGIE DES ZONES HUMIDES RENCONTREES

#### 8.1.1 Mises à jour 2017

Suite à l'inventaire complémentaire des zones humides réalisé en 2017 :

- 31.23 ha de zones humides ont été ajoutés,
- 2.15 ha ont été modifiées géométriquement,
- 0.62 ha ont été supprimées (id ZH : 6355 et 6235).

Les ajouts et les modifications sont ciblés uniquement dans les zones de prospection définies durant la première phase d'étude.

Pour les zones humides supprimées, le contrôle de terrain n'a pas permis de conforter l'inventaire initial. Ces zones humides sont localisées sur Kornevec (à l'est des terrains de sports et au nord du lotissement – chemin agricole).

Le tableau ci-dessous présente le pourcentage de zones humides ajoutées suite aux inventaires complémentaires.

Code Corine BIOTOPE	Désignation	Surface (ha)	% des zones humides ajoutées
22.1	Eaux douces	0,425	1,4
31.8	Fourrés	0,378	1,2
31.831	Ronciers	0,109	0,3
37.21	Prairies humides atlantiques et subatlantiques	4,016	12,9
37.217	Prairies à Jonc diffus	8,207	26,3
37.312	Prairies acides à Molinie	1,751	5,6
41.B	Bois de Bouleaux	2,576	8,3
42	Bois mixte	0,413	1,3
44	Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides	5,722	18,3
44.1	Formations riveraines de Saules	4,423	14,2
44.92	Saussaies marécageuses	0,453	1,4
81.2	Prairies humides améliorées	0,161	0,5
82.1	Champs d'un seul tenant intensément cultivés	1,021	3,3
83.151	Vergers septentrionaux	0,091	0,3
83.3121	Plantations d'Epicéas, de Sapins exotiques, de Sapin de Douglas et de Cèdres.	0,212	0,7
83.321	Plantations de peupliers	0,810	2,6
85.3	Jardins	0,141	0,5
87.1	Terrains en friche	0,217	0,7
87.2	Zones rudérales	0,104	0,3
	TOTAL	31,23	100

Plus de 30% des zones humides ajoutées sont des boisements humides (10.145 ha). Ce qui reste normal au regard de la méthodologie appliquée initialement par le GBO. En effet, ces secteurs n'étant pas considérés à enjeu, ils n'ont pas été référencés.

Les prairies humides (37.21 et 37.217) avec respectivement 26.3% et 12.9% des zones humides ajoutées forment les deux autres grands types d'habitats humides référencés au cours de l'inventaire complémentaire.

Au total, 12,22ha de prairies humides (uniquement sur les secteurs ciblés de prospection) supplémentaires ont été délimitées.

A noter que 0,3% de cultures humides (CCB 82.1) ont été ajoutées.

### 8.1.2 Inventaire global - Typologie simplifiée du syndicat mixte du loch et du sal

Pour rappel (cf. 3.1.3), le syndicat a élaboré une typologie simplifiée afin de faciliter la compréhension et l'identification des zones inventoriées par les membres des groupes de pilotages et l'ensemble des acteurs locaux du territoire.

Typologie simplifiée SMLS	Surface (ha)	% zones humides	% surface comunale
Bois humide	73,473	32,856	2,775
Culture humide	10,699	4,784	0,404
Friche humide	5,885	2,632	0,222
Jardin/Parc humide	0,141	0,063	0,005
Lande humide	8,675	3,879	0,328
Non renseignée	4,908	2,195	0,185
Plan d'eau	13,584	6,075	0,513
Plantation forestière humide	0,810	0,362	0,031
Prairie humide	105,039	46,972	3,967
Remblai	0,104	0,047	0,004
Verger humide	0,303	0,136	0,011
TOTAL	223,62	100	8,445

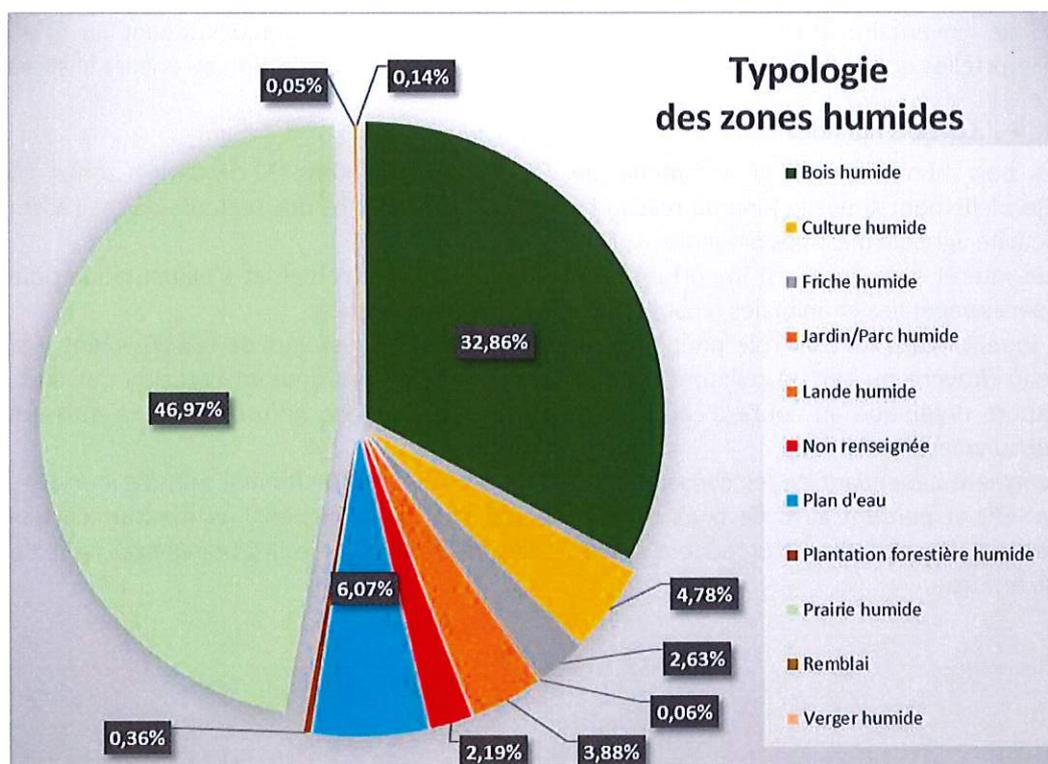


Figure 1 : Répartition de la surface des différents types de zones humides (%), selon la typologie SMLS

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

### ➤ Les prairies humides

Elles représentent à elles seules 46,97% des zones humides de la commune. Elles sont localisées dans leur ensemble en position basse dans les vallées et vallons le long des cours d'eau.



Photo 3 - Prairies humides à Kerras



Photo 4 - Prairie humide sur près de Toulran

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

Outre leur intérêt écologique, les prairies humides jouent des rôles importants pour la qualité des eaux souterraines et de surface (fonction d'épuration), pour l'ajustement des niveaux d'eau (soutien du niveau des cours d'eau en période d'étiage, épanchement des « trop pleins » de la nappe en période de crues) et pour la stabilisation des sols.

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

### ➤ Les bois humides

Les bois humides, sur la commune de COLPO, représentent 32,86% des zones humides. Ils sont essentiellement situés le long du réseau hydrographique et dans des secteurs particulièrement encaissés où l'activité agricole n'est pas présente.

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

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

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



Photo 5 - Bois humide sur Ker Charlotte



Photo 6 - Bois humide au nord de Kerhuel

### ➤ Les cultures

Les cultures en zones humides correspondent à 4,78% des zones humides recensées. Il s'agit essentiellement de culture de maïs ou de céréales. Ces cultures rentrent en règle générale dans une rotation à l'échelle des exploitations agricoles pouvant amener ces zones à retourner en prairies sur plusieurs années. Certaines parcelles humides ont également pu être mises en culture par des opérations de drainage ou quelques fois le busage du cours d'eau les traversant.

La mise en culture des zones humides engendre la suppression de toutes les fonctionnalités des zones humides. Elle est aggravée quand il s'agit de pratiques de monocultures type maïs. Même si de nombreuses cultures en zone humide ont pu se faire sur COLPO du fait des politiques d'aménagement rural menées par l'Etat favorisant directement la mise en culture des zones humides (remembrement, drainage, travaux d'assèchement), il convient aujourd'hui d'adapter les pratiques agricoles. En effet, la mise en culture des zones humides a également un impact sur la qualité de l'eau compte tenu de l'utilisation d'intrants (nitrates, phosphates) et de pesticides sur ces parcelles.

La principale mesure de gestion pour ces milieux est la remise en prairie et la suppression du drainage. A noter que ces zones peuvent faire l'objet de réhabilitation dans le cadre de mesures compensatoires liées à des projets d'aménagement menés sur COLPO ou bénéficier des aides dans le cadre de mesures agro-environnementales.



Photo 7 - Culture humide près de Coët plat



Photo 8 - Culture humide sur Kerruy

### ➤ Les plans d'eau

Les plans d'eau correspondent à 6,07% des zones humides recensées.

En ce qui concerne les plans d'eau, on distingue les mares des plans d'eau selon leur surface et leur profondeur. Généralement, les mares n'excèdent pas 200 m<sup>2</sup>, et 2 mètres de profondeur. La plupart de ces habitats sont connectés au réseau hydrographique, certains étant même les zones de sources. Ces zones sont donc les plus vulnérables, et il convient de les préserver.

D'autres plans d'eau sont artificiels. Certains constituent des ouvrages identifiés comme équipements publics de la zone urbaine et artisanale afin de réguler les eaux pluviales ou d'épurer les eaux usées (les lagunes à l'ouest du bourg de Colpo), d'autres sont alimentés par les cours d'eau dérivés pour servir de réserves de stockage d'eau pour l'irrigation en agricole et maraichage. Certaines mares sont en fait d'anciens abreuvoirs à bétail. On les trouve à proximité des cours d'eau, dans des prairies pâturées.

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

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



Photo 9 - Mare sur Kerruy



Photo 10 - Plan d'eau au sud de la Basse cours

### ➤ Les zones humides autres

#### - Landes humides

Elles représentent près de 3,88% de la surface en zones humides (8,6 ha au total). Ces habitats constituent des paysages typiques mais peu communs des zones humides. Bien que ces landes puissent localement être abondantes, leur aire de distribution est assez limitée en France.

Les landes humides se développent sur des sols pauvres, constamment humides, mais pouvant connaître des périodes d'assèchement, notamment estivales. Comme la majorité des landes, les landes humides sont le plus souvent issues de la déforestation de terrains fangeux, impropres à l'agriculture. Si leur entretien par fauche ou pâturage n'est plus assuré, on observe l'installation de bouleaux et de saules, qui supplantent les landes.

Les landes humides atlantiques abritent une faune et une flore souvent rares et menacées, spécialisées, adaptées à des contraintes fortes (acidité du sol et de l'eau, humidité forte contrastant avec des périodes de sécheresse marquées, pauvreté du sol...).

On retrouve de manière caractéristique sur la majorité des landes humides répertoriées sur COLPO, de la Bruyère à quatre-angles (*Erica tetralix*), de la Bruyère ciliée (*Erica ciliaris*) et de la Sphaigne (*Sphagnum sp.*). Sur celles en voie de fermeture apparait une strate arbustive de plus en plus dominante (saules – *Salix sp.*, bourdaine – *Rhamnus frangula*, pin maritime – *Pinus pinaster*,...) et de la molinie (*Molinia caerulea*). Ce sont des habitats intéressants pour les reptiles comme la vipère péliade ou les oiseaux comme la Fauvette pitchou et le hibou des marais.



Photo 11 - Lande humide près du Bois Caris

#### - Friche humide

Les friches humides représentent 5,8 ha, soit 2,63% des surfaces humides identifiées. Il s'agit de prairies humides à l'abandon souvent en bas de parcelles abandonnées, en bordure de ruisseaux, 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.



Photo 12 – Fourrés près de Coët Plat



Photo 13 – Fourrés à Kermaho

#### ➤ Zones de remblai

Sur la commune de COLPO, deux zones humides sont référencées comme telle par l'inventaire complémentaire et présentent des signes de dégradations anthropiques - remblai. Une située sur Brézillec (0,057ha) et l'autre sur La Villeneuve (0,047ha).

*L'ensemble des remblais identifiés sur la commune ont été intégrés dans la base de données cartographique SIG et sont présentés à titre d'information dans ce rapport et sur les cartes. Ces remblais n'ont pas obligation d'être considérés comme zone humide dans le document d'urbanisme communal.*

Même en cas de remblais non considérés dans le document d'urbanisme, ils peuvent faire l'objet de réhabilitations simples, dans le cadre de la mise en place de mesures compensatoires (ou correctrices), par exemple les remblais de matériaux inertes facilement retirables.



Photo 14 – Remblai à Brézillec



Photo 15 – Remblai à la Villeneuve

#### ➤ Jardin/parc humide

Il s'agit des jardins ornementaux aménagés sur zones humides. Ils constituent des zones humides souvent dégradées car aménagées. Au total, 0,141ha de jardins humides ont été référencés sur la commune (0,063% des surfaces humides inventoriées)

Certains jardins, de par leur gestion, sont parfois proches des milieux « prairies humides de fauche ».



Photo 16 – Jardin humide à Kerjean

#### ➤ Plantation forestière humide

Certains secteurs humides sont plantés (0,810 ha, soit 0,36% des zones humides inventoriées). Les essences plantées sur zones humides sont généralement des peupliers (*Populus x canadensis*, *Populus x canescens* et *Populus tremula*), pins (*Pinus pinaster*) et sapins (*Pseudotsuga menziesii*, *Picea abies*). Les surfaces plantées sont plutôt faibles.

La plantation de peupliers et d'essences résineuses est aujourd'hui déconseillée (mais non interdite). En effet, ces plantations perturbent profondément la fonctionnalité des zones humides concernées (acidification, assèchement, pauvreté biologique). Il est fortement conseillé de couper et défricher ces plantations afin de récupérer un milieu humide fonctionnel.

## 8.2 ZONES HUMIDES REMARQUABLES DE LA COMMUNE

Un seul habitat remarquable est recensé sur COLPO dans le cadre de la directive n°92/43/ CEE dite « Habitats » lors de l'inventaire complémentaire des zones humides et des cours d'eau. Il s'agit de « Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux » (code UE 6410) au sud de l'aérium de Corn er Hoët.

Cependant, il convient de préciser que les secteurs mis à jour sont concentrés dans des zones périurbaines et agricoles. Les secteurs moins soumis aux effets anthropiques – plus favorables – sont moins inspectés, d'où un faible nombre d'habitats remarquables cartographiés.



Photo 17 – Prairie humide à molinie à l'Aérium de Corn er Hoët



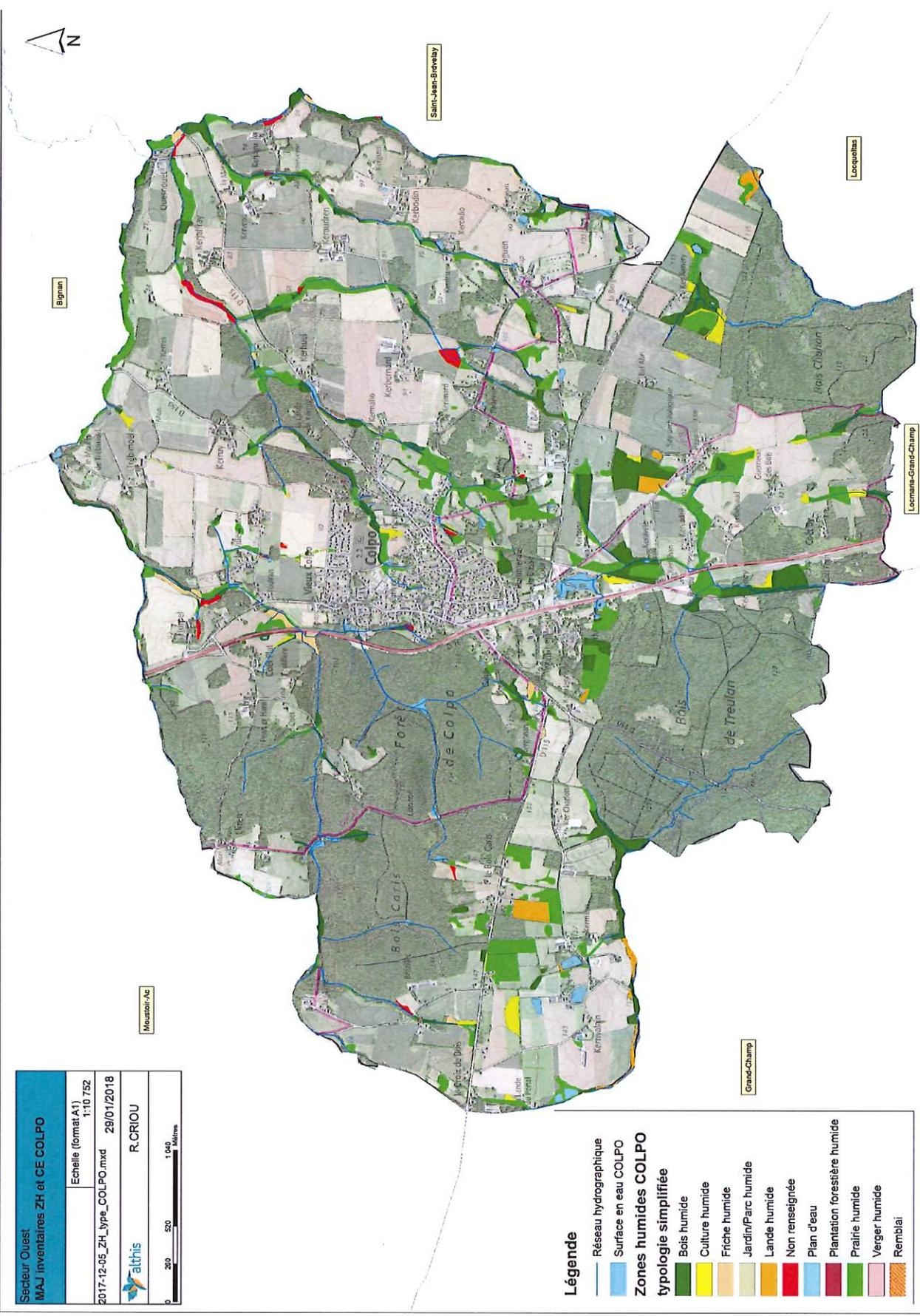
Photo 18 – Pédiculaire des marais poussant dans la prairie humide à molinie, classée quasi-menacé en Bretagne.

## 8.3 BILAN ZONES HUMIDES DE LA COMMUNE

Surface totale de Zones Humides avant expertise (ref couche SAGE GMRE) - en ha*	Inventaire complémentaire 2017 (Zones humides ajoutées et/ou modification de la délimitation) – en ha	Surface totale de Zones Humides après expertise (ref couche SGE GMRE) – en ha
189.61	31.23 <u>ZH ajoutées</u> (ZH non inventoriées en 2006)	223.62
	2.15 <u>d'ajout par modification des zones humides existantes</u>	

Au total, 33.38 ha de zones humides ont été ajoutées sur la commune de COLPO suite à l'inventaire complémentaire de 2017. Sur ces 33.38ha, 31.23ha de nouvelles zones humides ont été référencées et 2.15ha ajoutés suite aux modifications des zones humides initialement inventoriées.





Secteur Ouest  
MAJ inventaires ZH et CE COLPO

Echelle (format A1)  
1:10 752

2017-12-05\_ZH\_type\_COLPO.mxd 29/01/2018

R. CRIOU

0 200 500 1000 Mètres

**Légende**

- Réseau hydrographique
- Surface en eau COLPO

**Zones humides COLPO typologie simplifiée**

- Bois humide
- Culture humide
- Friche humide
- Jardin/Parc humide
- Lande humide
- Non renseignée
- Plan d'eau
- Plantation forestière humide
- Prairie humide
- Verger humide
- Remblai

Carte 8 : les différents types de zones humides sur la commune de COLPO

## 8.5 PRECONISATION DE GESTION ET DE CLASSEMENT

### 8.5.1 Préconisation de gestion :

La réglementation actuelle soumet les travaux en zones humides et cours d'eau au travers de la loi sur l'eau et le décret N° 2006-881 : les travaux d'assèchement, de mise en eau, d'imperméabilisation, et de remblais des zones humides sont soumis à autorisation ou à déclaration en fonction de la nature des travaux et de leurs impacts.

Parallèlement, en fonction des principaux milieux rencontrés, des préconisations de gestion d'ordre général peuvent être formulées afin de préserver et maintenir les fonctionnalités de ces milieux.

Enfin, la simple protection d'une zone peut également suffire à sa préservation, sans préjudice lié à son évolution naturelle.

Ces recommandations pourront être adaptées et complétées localement dans le cas notamment de plans de gestion de zones humides d'intérêts ou dans le cas de projets locaux de développement des communes.

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

### 8.5.2 Préconisation de classement et de règlement

L'inventaire des zones humides de la commune de Colpo a été mené avant la révision du PLU. Pour établir les préconisations de classement, les obligations liées aux documents sont respectées. Les zones humides pourront être classées en zones naturelles (Nzh) ou agricoles (Azh). Ci-dessous sont présentées des propositions de règlement. Le règlement définitif associé à chaque classement sera validé dans le cadre du PLU avec le Bureau d'études en urbanisme en charge d'effectuer la révision du PLU.

#### ➤ Préconisation de Règlement des zones NZh

I. Sont interdits en secteurs Nzh :

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

- Comblement, affouillement, exhaussement, dépôts divers,
- Création de plans d'eau
- Travaux de drainage et d'une façon générale toute opération de nature à modifier le régime hydraulique des terrains,
- Boisement, tels que plantation de peupliers et introduction de végétation susceptibles de remettre en cause les particularités écologiques des terrains

Sauf s'ils répondent strictement aux aménagements autorisés à l'article II des dispositions applicables aux zones naturelles du règlement du Plan Local d'Urbanisme.

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

Les installations et ouvrages strictement nécessaires :

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

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

a. Lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public des ces espaces ou milieux, les cheminements piétonniers et cyclables et les sentes équestres ni cimentés, ni bitumés, les objets mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public, les postes d'observation de la faune ;

b. Les mesures de conservation ou de protection des ces espaces ou milieux humides sous réserve de nécessité technique et de mise en œuvre adaptée à l'état des lieux

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

#### ➤ Préconisation de Règlement des zones AZh

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

## 9 ANNEXES

### I - ANNEXE SPECIFITES DU GUIDE METHODOLOGIQUE DU SYNDICAT

1.1 Guide méthodologique de mise à jour des inventaires zones humides et cours d'eau – SMLS – 2016

### II – ANNEXES DOCUMENTS SPECIFIQUES COMMUNE DE COLPO

2.1 - Consultation des exploitants agricoles (courrier et doléances)

2.2 - Composition du comité de pilotage et délibération du conseil municipal validant la création du comité de pilotage

2.3 - Arrêté préfectoral portant autorisation à pénétrer sur les parcelles

2.4 - Les comptes-rendus des réunions

- Compte rendu de la réunion de lancement et du travail sur les cours d'eau potentiel du 16/02/2017
- Compte rendu de la réunion restitution des inventaires du 16/06/2017

2.5 - Délibérations

- du Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal du 18 Décembre 2017

### III - ANNEXES REGLEMENTAIRES

3.1 - Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement

3.2 - 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

3.3 - 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

3.4- Illustration des caractéristiques des sols de zones humides selon l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009

3.5- 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

## I - ANNEXE SPECIFITES DU GUIDE METHODOLOGIQUE DU SYNDICAT