



Consolidation de l'inventaire communal des zones humides & inventaire des zones de sources

Commune de Saint-Molf (44)

NANTES

Le Sillon de Bretagne
8, avenue des Thébaudières
44800 SAINT-HERBLAIN
Tél. 02 40 94 92 40
Fax 02 40 63 03 93
nantes@ouestam.fr
www.ouestam.fr

RENNES

Parc d'activités d'Apigné
1 rue des Cormiers - BP 95101
35651 LE RHEU Cedex
Tél : 02 99 14 55 70
Fax : 02 99 14 55 67
rennes@ouestam.fr

Dossier réalisé par Élise Ghesquière

Septembre 2022

 **Ouest am**
Développement et aménagement des territoires

SOMMAIRE

1.	CONTEXTE DE LA MISSION	4
2.	CADRE DE LA MISSION	4
3.	INTERVENANTS	4
4.	MÉTHODOLOGIE	4
4.1.	COLLECTE DES DONNÉES EXISTANTES.....	4
4.2.	REUNION DE LANCEMENT	5
4.3.	PÉRIODES ET MODALITÉS D’INTERVENTION	31
4.3.1.	PERIODES D’INTERVENTION	31
4.3.2.	METHODOLOGIE D’INVENTAIRE.....	31
4.4.	CARTOGRAPHIE.....	33
4.5.	TRANSMISSION DES CARTES AUX GROUPES D’ACTEURS LOCAUX.....	33
4.6.	RESTITUTION DES INVENTAIRES AUPRES DU GROUPE DE TRAVAIL.....	34
4.7.	CONSULTATION PUBLIQUE	34
4.8.	VALIDATION DU CONSEIL MUNICIPAL	34
4.9.	RESUME DE LA DEMARCHE D’INVENTAIRE	35
5.	FONCTIONS DES ZONES HUMIDES.....	32
6.	MENACES SUR LES ZONES HUMIDES	33
7.	RESULTATS.....	34
7.1.	STATISTIQUES GÉNÉRALES	34
7.2.	ANALYSES PÉDOLOGIQUES	36
7.3.	TYPOLOGIE ADAPTEE DU SAGE VILAINE ET FONCTIONNALITES	45
7.3.1.	MARES	45
7.3.2.	CULTURES HUMIDES DE BAS-FOND	46
7.3.3.	CULTURES HUMIDES DE PLATEAU.....	46
7.3.4.	PRAIRIES HUMIDES DE BAS-FOND.....	46
7.3.5.	PRAIRIES HUMIDES DE PLATEAU	47
7.3.6.	PRAIRIES INONDABLES	47
7.3.7.	MARAIS ET LANDES HUMIDES DE PLAINES	48
7.3.8.	BANDES BOISEES DE RIVES	48
7.3.9.	PLANTATION DE PEUPLIERS	48

CONSEIL MUNICIPAL

extrait du registre des délibérations

Le douze juin deux mille vingt-quatre, à dix-neuf heures, le conseil municipal de la commune de Saint-Molf, dûment convoqué le 6 juin 2024, s'est réuni en mairie, sous la présidence de M. le Maire, Hubert DELORME.

Nombre de conseillers en exercice : 23

Présents : 18 Hubert DELORME, Sonia POIRSON, Emmanuel BIBARD, Valérie PERRARD, Jean-Paul BROSSEAU, Thérèse DE COURVILLE, Dominique LASCAULT, Michel GAUTREAU, Didier AUBE, Pascale GAY, Alain PERENNES, Stéphanie BARREAUD, Corinne LEPELTIER, Virginie BLAFFA-LECORRE, Didier ROUFFIGNAC, Denis LAPADU-HARGUES, Dominique DEHAIS, Monique MAHE.

Représentés : 5 Marc BREHAT a donné pouvoir à Valérie PERRARD, Thierry LEGAL a donné pouvoir à Michel GAUTREAU, Yves-Marie YVIQUEL a donné pouvoir à Jean-Paul BROSSEAU, Sophie DE GOYS a donné pouvoir à Emmanuel BIBARD, Véronique CARDINE a donné pouvoir à Dominique DEHAIS (le récapitulatif des pouvoirs figure en fin de procès-verbal).

Désignation du secrétaire de séance : Didier ROUFFIGNAC

Délibération n° 2024-37 du 12/06/2024

Validation de la consolidation de l'inventaire des zones humides et des zones de sources dans le cadre de la révision du PLU

Monsieur le Maire rappelle que le Schéma d'Aménagement et de gestion des Eaux (SAGE) Vilaine, révisé en 2015, prévoit la réalisation des inventaires de zones humides et leur prise en compte dans les documents d'urbanisme.

Dans le cadre de la révision de son PLU en cours, la commune a souhaité consolider l'inventaire communal des zones humides réalisé en 2008 par le bureau d'études Ardea.

Le travail d'inventaire a été confié au cabinet d'études Ouest Am' avec l'accompagnement d'un groupe de travail, composé du Maire, d'exploitants agricoles, de représentants de la chasse et de personnes ayant une bonne connaissance de terrain de la commune. Ce groupe de travail s'est réuni le 10 mars 2022.

L'inventaire sur le terrain a été réalisé entre le 10 mars et le 13 avril 2022. Au terme de ce travail, une réunion de restitution a été réalisée avec une partie du groupe de travail (Subdélégué à l'environnement et ancien agriculteur – conseiller municipal et agriculteur en activité – technicien de CAP Atlantique et technicien de la commune) le 13 mai 2022 et ont été suivies par des visites de terrain de « levée de doute ».

Une consultation publique a ensuite été organisée du 15 novembre 2023 au 9 janvier 2024 inclus en Mairie.

La population a été invitée à prendre connaissance de l'inventaire des zones humides via le panneau lumineux de la commune, par le biais d'un affichage en Mairie, via un article de presse dans l'écho de la presqu'île le 24 novembre 2023 et Ouest France du 20 novembre 2023 et via le site Internet de la commune. Un registre des observations a été tenu à sa disposition sur cette période. Aucune remarque n'a été formulée pendant cette mise à disposition (à noter qu'un des propriétaires des parcelles reconnues humides au Clin 2 a mis une observation concernant les zones humides dans le registre de concertation préalable du PLU, cette observation sera étudiée dans le cadre de la révision du PLU.)

L'inventaire des zones humides est maintenant finalisé. Après sa validation par le Conseil municipal, il devra ensuite être validé par la Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE Vilaine.

LE CONSEIL MUNICIPAL,

Après en avoir délibéré,

- **VALIDE** l'inventaire des zones humides sur le territoire communal, et rappelle qu'il existe un doute sur la matérialité de la zone humide des parcelles AD 189-190-191.
- **SOLLICITE** la validation de l'inventaire des zones humides par la Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE Vilaine,
- **AUTORISE** Monsieur le Maire à prendre toutes les mesures nécessaires à l'exécution de la présente délibération.

Présents ou représentés : 23 / Abstentions : 6

Votants : 17 → contre : 2 - **pour : 15**

Pièce jointe à la délibération : consultable : inventaire des zones humides (dans dossier PLU)

Pour extrait conforme,



Le Maire,
Hubert DELORME



Le secrétaire de séance,
Didier ROUFFIGNAC



7.3.10.	MARAIS ET HERBIERS COTIERS	49
7.3.11.	LAGUNES COTIERES	49
7.4.	ÉVOLUTION DE L’INVENTAIRE COMMUNAL DES ZONES HUMIDES.....	50
7.4.1.	ZONES HUMIDES NOUVELLES	50
7.4.2.	ZONES HUMIDES REDELIMITEES	45
7.4.3.	ZONES HUMIDES DISPARUES	45
7.5.	ZONES DE SOURCES ET CONNEXIONS HYDRAULIQUES	45
7.5.1.	LIEU-DIT DE KERGUENEC	45
7.5.2.	LIEU-DIT DE KERHAUT	46
8.	<u>PROPOSITION D’AMELIORATION ET DE GESTION DES ZONES HUMIDES</u>	<u>52</u>
9.	<u>CONCLUSION.....</u>	<u>52</u>
10.	<u>ANNEXES.....</u>	<u>53</u>
10.1.	ANNEXE 1. COMPTE-RENDU DE LA REUNION DE LANCEMENT.....	53
10.2.	ANNEXE 2. COMPTE-RENDU DE LA REUNION DE RESTITUTION.....	62
10.3.	ANNEXE 3. INVENTAIRE COMMUNAL DES ZONES HUMIDES REALISE ANTERIEUREMENT EN 2008	64

1. CONTEXTE DE LA MISSION

Dans le cadre de la révision de son Plan Local d’Urbanisme (PLU), la commune de Saint-Molf, située en région des Pays de la Loire (44) dans le département de Loire-Atlantique, souhaite **consolider l’inventaire communal des zones humides** réalisé en 2008 par le bureau d’études Ardea¹.

Conjointement à cet inventaire, la commune souhaite que soit réalisé un **inventaire des zones de sources et des connexions hydrauliques** pré-localisées par Cap Atlantique. Les zones de sources sont des sites naturels (zone humide, mare, prairie humide, etc.) ou des sites aménagés par l’Homme (lavoir, puit, fontaine, annexe hydraulique canalisée), situés au départ des cours d’eau, qui sont des points d’alimentation des cours d’eau. Les connexions hydrauliques sont les tracés reliant les zones de sources et les cours d’eau. Douze zones de sources ont été identifiées sur la commune, dont **deux restent à conforter, et une connexion hydraulique est à identifier**.

Les inventaires ont notamment été concentrés au niveau des zones pressenties pour être aménagées (AU), des zones à densifier, des zones (notamment cultivées) dans les corridors hydrologiques et écologiques (trames vertes et bleues) et en périphérie des zones humides déjà identifiées dans le cadre de l’inventaire communal.

La superficie étudiée de la commune est de 2 320ha.

2. CADRE DE LA MISSION

La mission s’inscrit en cohérence avec :

- ✓ la Directive Cadre sur l’Eau du 23 octobre 2000 qui a pour objet l’atteinte du bon état écologique des masses d’eau à l’horizon 2015 (reporté à 2017 voire 2021 pour certaines masses d’eau),
- ✓ les réglementations en vigueur (loi sur l’eau et les milieux aquatiques n°2006-1772 du 30 décembre 2006, loi n°2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux qui précise que « les zones humides sont d’intérêt général » et prévoit des dispositions afin d’assurer leur préservation),
- ✓ les exigences du **Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne**, qui définit les orientations nécessaires pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre la protection et la mise en valeur des zones humides dans ses objectifs,
- ✓ le **Schéma d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vilaine** qui demande aux communes de réaliser des inventaires cartographiques des zones humides de leur territoire.
- ✓ l’arrêté du 24 juin 2008 modifié par l’arrêté du 1^{er} octobre 2009 pour l’identification et la délimitation des zones humides.
- ✓ la nouvelle définition des zones humides depuis la loi du 24 juillet 2019.

L’objectif principal de l’inventaire, à terme, est d’assurer la préservation de la qualité des milieux humides conformément aux orientations du SAGE. Cette préservation passe par l’amélioration de la connaissance des zones humides, la protection des milieux aquatiques et humides et également la bonne gestion et l’entretien des zones humides.

¹ Ollivier C., 2008 – Inventaire des zones humides et des cours d’eau – Commune de Saint-Molf – Loire Atlantique. Rapport de synthèse. Ardea. 29p.

3. INTERVENANTS

Chef de projet

Élise Ghesquière
Chargée d’étude flore et zones humides

Intervenants dans le cadre de ce projet

Élise Ghesquière
Chargée d’étude flore et zones humides

Florence Brétéché
SIGiste

4. MÉTHODOLOGIE

4.1. COLLECTE DES DONNÉES EXISTANTES

Une analyse de l’ensemble des documents disponibles (bibliographie, cartographies, données SIG) a été réalisée au préalable. Elle s’appuie sur :

- l’inventaire communal des zones humides réalisé en 2008 par Ardea,
- les données de pré-localisation des zones humides réalisées par la DREAL des Pays de la Loire (issu d’un travail de photo-interprétation sur la photo-aérienne, le relief, le réseau hydrographique et la géologie) ;
- les données de pré-localisation des zones de sources et des connexions hydrauliques réalisées par Cap Atlantique ;
- les cartes géologiques ;
- les données numériques disponibles (BD TOPO IGN® - couche HYDRO, cadastre, BD ORTHO IGN®, SCAN 25 IGN®, Altimétrie, MNT, PCI vecteur, carte pédologique,...) ;
- et le recueil d’informations lors de la réunion de lancement (cf. chapitre suivant).

A l’issue de ce travail, une carte de pré-localisation des zones humides, des zones de source et des connexions hydrauliques a été réalisée afin de la présenter lors de la réunion de lancement avec le groupe de travail. Cette carte est visible en page suivante (Figure 1). Elle détaille les deux zones de sources et la connexion hydraulique à identifier.

A noter que les plans d’eau, qui ne constituent pas des zones humides selon la réglementation actuelle, ne sont pas à intégrer dans l’inventaire. Les parties humides des plans d’eau, qui répondent au critère floristique (espace en queue d’étang et frange rivulaire éventuellement), sont intégrées dans l’inventaire. Les plans d’eau font toutefois l’objet d’une information spécifique « plan d’eau ». Les zones humides artificielles, qui correspondent aux bassins de traitement des eaux usées ou aux bassins d’eau pluviale, ne sont pas non plus intégrées dans l’inventaire.

4.2. REUNION DE LANCEMENT

Une **réunion de lancement** a été organisée avec le **groupe de travail** le **10 mars 2022**. Ce groupe de travail, formé sur proposition du maire et de l’équipe municipale, est constitué de :

- un élu (agriculteur retraité),
- un directeur des services techniques,
- un représentant de Cap Atlantique,
- un représentant d’association (chasse)
- un conseiller municipal,
- un sub-délégué à l’urbanisme,
- un responsable urbanisme,
- du maire.

La feuille de présence et les diapositives de la réunion sont affichées en Annexe 1.

Cet échange a permis de faire un point précis sur les **modes opératoires** à initier pour le bon déroulement de la mission : d’un **point de vue technique** (inventaire des zones humides en s’appuyant sur le guide méthodologique édité par le SAGE Vilaine, des zones de sources et des connexions hydrauliques, structuration de la base de données SIG, fichiers GWERN, mises en page cartographiques, etc.), mais aussi en matière de **concertation** avec les **élus** et les **groupes d’acteurs locaux** (organisation de la mission, présentation du bureau d’études et des intervenants sur le terrain).

Cette première rencontre a également été l’occasion de collecter l’ensemble des informations disponibles sur les zones humides, les zones de sources et les connexions hydrauliques grâce aux connaissances des acteurs locaux et de valider le **calendrier**.

Ainsi, la carte de prélocalisation des zones humides a été amendée pour le terrain grâce aux connaissances des acteurs locaux.

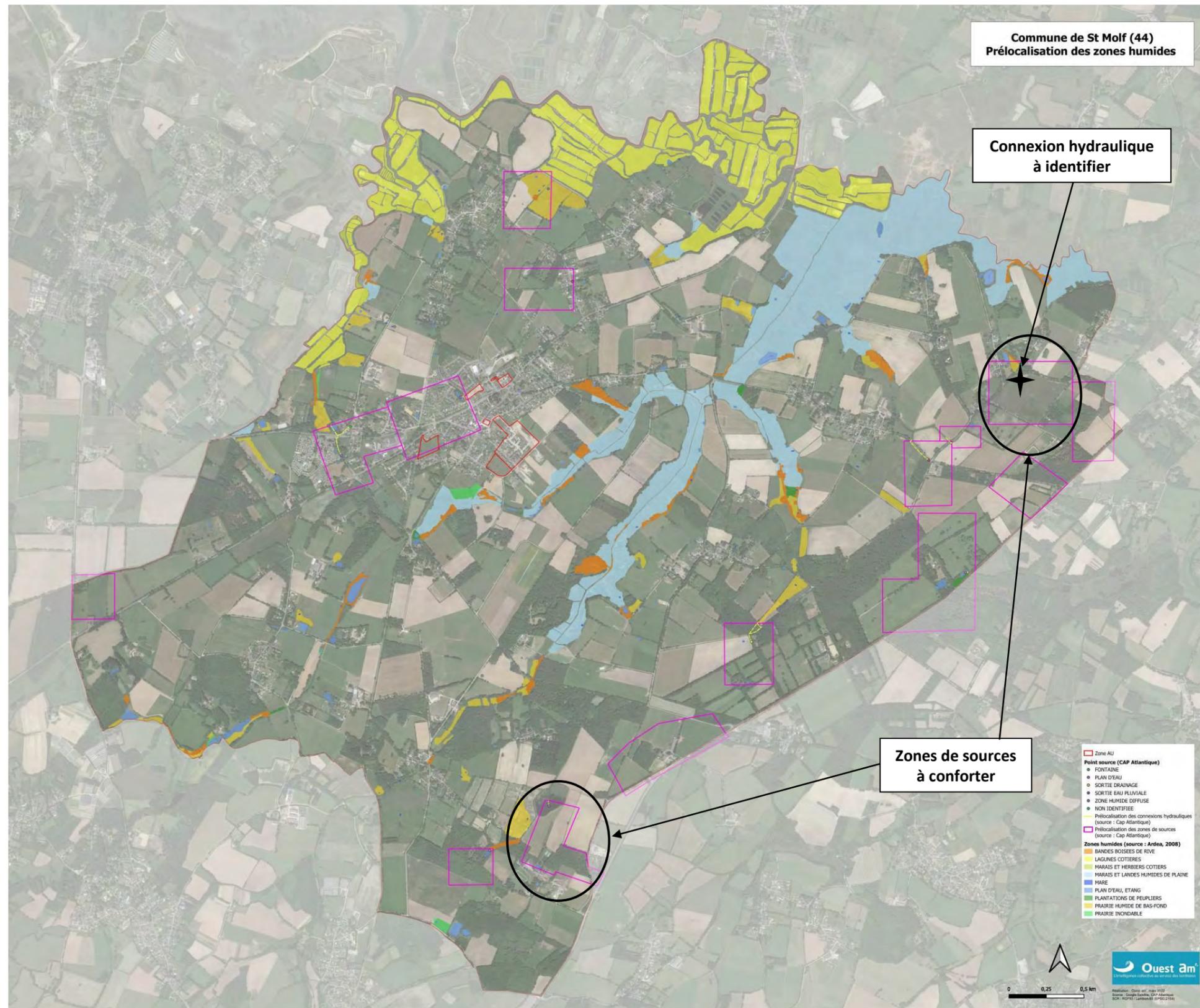


Figure 1. Carte de pré-localisation des zones humides, des zones de sources et des connexions hydrauliques

4.3. PÉRIODES ET MODALITÉS D’INTERVENTION

4.3.1. PERIODES D’INTERVENTION

L’inventaire de terrain a été réalisé **entre le 10 mars et le 25 avril 2022**. Un passage complémentaire a été réalisé le **13 mai 2022** avec les membres du groupe de travail, et M. Normand, pédologue à Ouest Am’. Il consiste à lever les doutes sur les secteurs identifiés par le groupe de travail.

Tableau 1. Dates d’inventaire des zones humides, des zones de sources et des connexions hydrauliques

Date	Nature des observations	Intervenants
10, 16 et 17 mars 2022	Pédologie-habitats-flore	Élise Ghesquière
25 avril 2022	Pédologie-habitats-flore	Élise Ghesquière
13 mai 2022	Levé de doute	Brice Normand Élise Ghesquière

4.3.2. METHODOLOGIE D’INVENTAIRE

L’identification des zones humides s’effectue à l’aide de deux critères :

- le critère végétation : une **végétation spécifique hygrophile** (« qui affectionne les milieux plus ou moins gorgés d’eau »), permet de définir le caractère humide d’une formation végétale. Le critère flore prend en compte la nature des espèces (certaines sont caractéristiques de zones humides) et la surface couverte par ces espèces, ou bien la nature des communautés d’espèces végétales.
- le critère sol : la délimitation de la zone humide se base sur la présence de **traces d’engorgement permanent ou temporaire du sol** (traces d’hydromorphie) qui déterminent plusieurs types pédologiques caractéristiques.

Deux arrêtés, parus successivement le 24 juin 2008 et le 1^{er} octobre 2009 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l’environnement, viennent appuyer la méthodologie à employer pour définir ces zones humides. La circulaire du 18/01/2010 précise quant-à-elle la méthodologie à employer concernant la délimitation des zones humides.

Depuis la promulgation, le 26 juillet 2019, d’un amendement au projet de loi de création de l’Office français de la biodiversité (OFB), la définition des zones humides, telle que présentée au 1^o du I de l’article L211-1 du Code de l’environnement, a changé :

*La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d’eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, **ou dont** la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l’année ;*

Précisons toutefois que les projets d’aménagement doivent faire l’objet d’un inventaire spécifique pour les zones humides. En effet, un inventaire à l’échelle d’une commune ne saurait être aussi précis qu’un inventaire réalisé à l’échelle d’un projet d’aménagement.

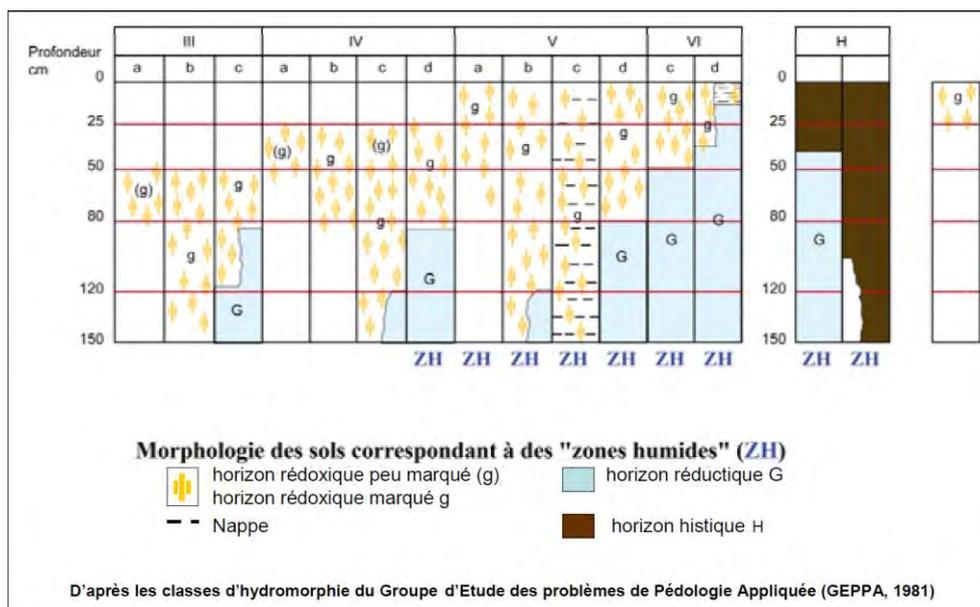


Figure 2. Tableau du GEPPA

De façon synthétique, l’existence d’une zone humide est caractérisée par un sondage pédologique où des traces d’hydromorphie apparaissent dans les 50 premiers centimètres et où les manifestations de l’excès d’eau perdurent au-delà de cette profondeur.

Si une zone humide est révélée par la présence de communautés végétales hygrophiles ne laissant aucun doute sur le caractère humide de la zone, une **analyse pédologique** n’est pas systématiquement effectuée. **A l’inverse** (zones cultivées potentiellement humides, prairies réensemencées, zone dégradée...), mais aussi en cas de problème de délimitation, des **sondages à la tarière** ont **systématiquement été réalisés**.

Pour chaque zone humide, une fiche a été renseignée et a permis d’amender le logiciel GWERN. La **typologie des zones humides est celle du guide méthodologique du SAGE Vilaine**. Le référentiel européen **Corine biotopes** a également été utilisé pour préciser les types d’habitats recensés. La législation ne retient pas les **plans d’eau sans végétation** comme zone humide. Toutefois, par souci de meilleure compréhension par les acteurs locaux, les plans d’eau ont été inventoriés dans une couche spécifique « plan d’eau ». Les parties des plans d’eau répondant aux critères d’identification des zones humides (espace en queue d’étang et frange rivulaire éventuellement) sont intégrées dans l’inventaire. Les infrastructures créées en vue du traitement des eaux usées ou des eaux pluviales ne sont pas intégrés dans l’inventaire.

4.4. CARTOGRAPHIE

Le support retenu pour la phase de terrain et de numérisation est le fond orthophotographique de l’IGN (BD ORTHO IGN[®]).

L’échelle de numérisation des données est le 1/1000^{ème}. L’échelle du support cartographique utilisé lors des prospections de terrain est le 1/5000^{ème}. L’échelle de restitution des cartes est le 1/8000^{ème}. L’utilisation d’une tablette PC a permis de réaliser des zooms jusqu’au 1/200^{ème} pour les zones humides de faible superficie. Le logiciel QGis a été utilisé pour la réalisation de l’ensemble des documents cartographiques.

Lors des visites de terrain, un zonage le plus précis possible des habitats des zones humides est reporté sur les documents cartographiques de terrain. Si une zone humide correspond à la totalité d’une entité parcellaire sur le cadastre, c’est toute cette parcelle qui sera désignée comme correspondant au type de zone humide identifié. Dans le cas contraire, des redécoupages ont eu lieu.

Les données collectées ont été intégrées directement par l’intermédiaire du logiciel GWERN.

Deux cartes sont ainsi présentées :

- **une carte pour la consolidation de l’inventaire des zones humides**, qui présente les informations suivantes :
 - o les zones humides disparues ;
 - o les zones humides nouvellement inventoriées ;
 - o le contour augmenté ou diminué des zones humides déjà inventoriées ;
 - o les plans d’eau qui ne sont pas retenus dans la protection du PLU.
- **une carte pour l’inventaire des zones de sources**, en faisant apparaître :
 - o les cours d’eau (donnée fournie par Cap Atlantique) ;
 - o la prélocalisation des zones de sources (donnée fournie par Cap Atlantique) ;
 - o la source du cours d’eau, représentée par un point lorsque la source est une sortie d’eau pluviale, une sortie de drainage, une fontaine, une mare, un plan d’eau, un lavoir ou une zone remblayée ; un polygone lorsqu’il s’agit d’une zone humide diffuse ;
 - o l’écoulement entre la source et le cours d’eau représenté par une ligne. Ce linéaire assure visuellement une continuité hydrographique entre le cours d’eau et la source.

4.5. TRANSMISSION DES CARTES AUX GROUPES D’ACTEURS LOCAUX

Suite au travail de terrain, les cartographies des inventaires des zones humides ont été transmises à la commune (transmission par mail de cartes et d’une notice explicative afin que les acteurs nous restituent leurs remarques et avis).

Le groupe de travail a disposé de 15 jours pour consulter les cartographies avant l’organisation d’une réunion de pré-restitution.

Les avis et remarques collectés ont été repris et analysés à l’issue de cette consultation, avec le groupe de travail.

4.6. RESTITUTION DES INVENTAIRES AUPRES DU GROUPE DE TRAVAIL

Une restitution des inventaires auprès du groupe de travail a été organisée le **13 mai 2022**.

Cette restitution s’est déroulée en trois temps : présentation des résultats en salle, discussion sur les inventaires avec annotations sur les plans au format A0 des remarques, vérifications de terrain l’après-midi même.

L’objectif était de **confronter les opinions** sur le travail réalisé. Il s’agissait également d’**affiner la délimitation** des zones humides posant problème sur le terrain. **Les cartographies et la base de données SIG ont été reprises à l’issue de cette réunion.**

La feuille de présence et les diapositives de la réunion sont affichées en Annexe 2.

4.7. CONSULTATION PUBLIQUE

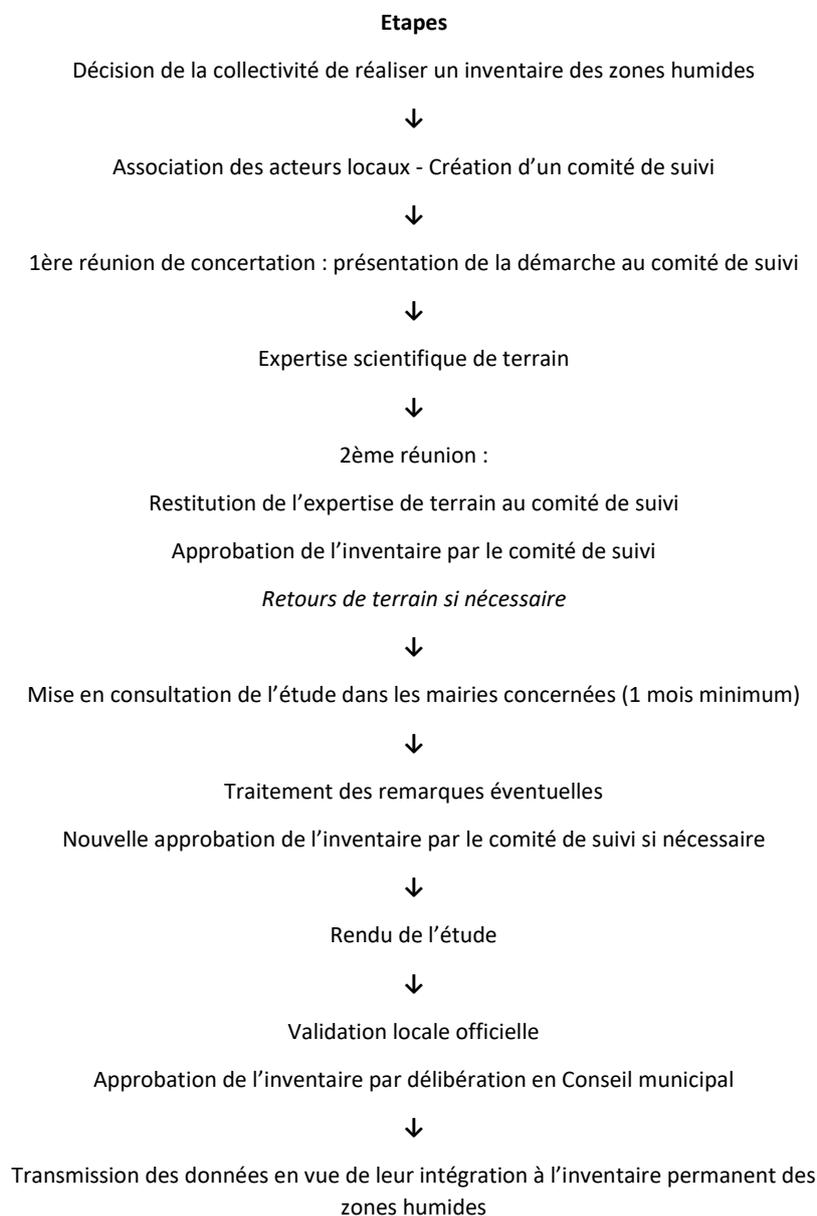
Les cartes ont été mises à consultation à la mairie pendant une durée de 2 mois.

4.8. VALIDATION DU CONSEIL MUNICIPAL

Le Conseil municipal validera l’inventaire des zones humides après validation de la CLE du SAGE.

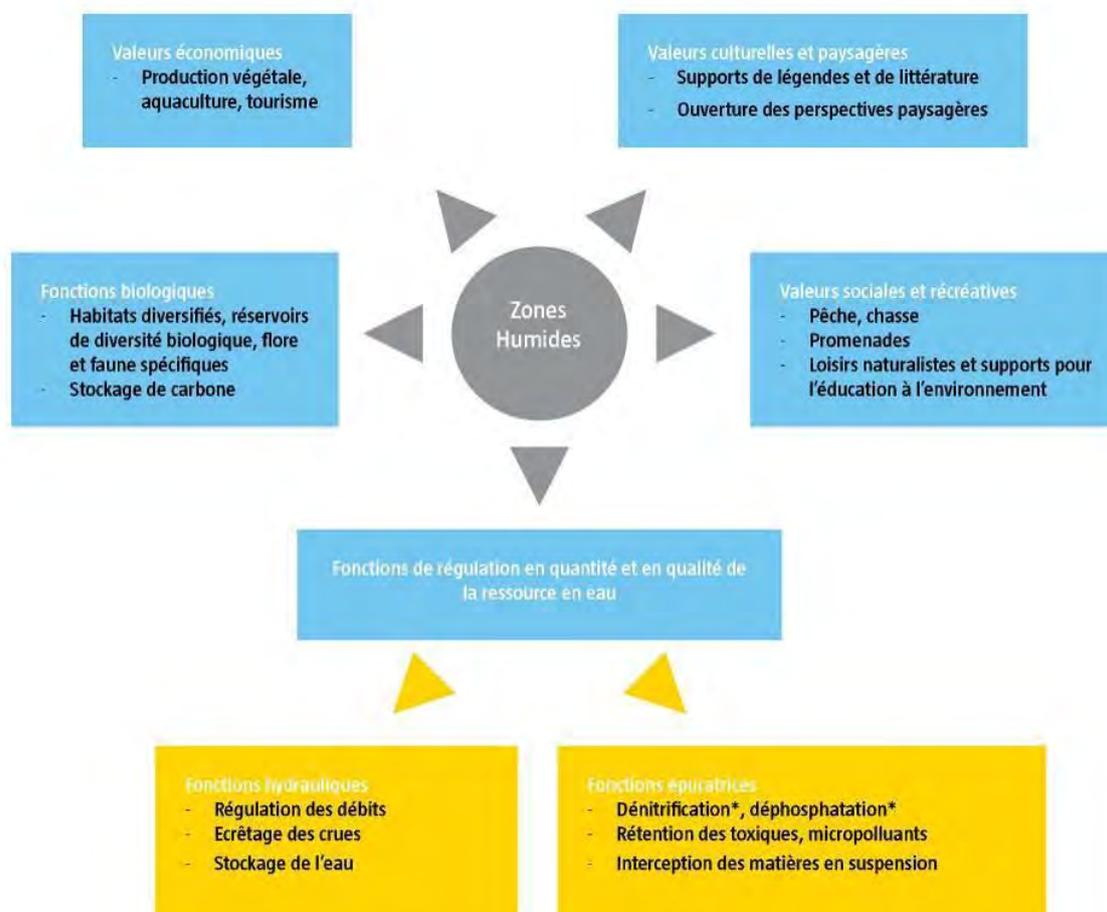
4.9. RESUME DE LA DEMARCHE D’INVENTAIRE

La démarche suivante a été respectée.



5. FONCTIONS DES ZONES HUMIDES

Les diverses fonctions des zones humides sont synthétisées dans le schéma suivant (issu du guide méthodologique départemental du Finistère).



6. MENACES SUR LES ZONES HUMIDES



7. RESULTATS

Les cartographies d’inventaires des zones humides, des zones de source et des connexions hydrauliques sont annexées au présent rapport sous forme de plans au format A3 (typologie adaptée des zones humides).

7.1. STATISTIQUES GÉNÉRALES

Les tableaux suivants comprennent toutes les zones humides recensées selon la typologie adaptée du SAGE Vilaine ; les cultures humides de bas-fonds, les cultures humides de plateau et les prairies humides de plateau, présentées ci-après, ne constituent pas une typologie du SAGE Vilaine. Les cultures humides ont été ajoutées car elles répondent au critère pédologique. Les prairies humides de plateau ont été ajoutées pour les distinguer des prairies humides de bas-fonds, selon leur position topographique.

Tableau 2. Zones humides recensées selon la typologie adaptée du SAGE Vilaine

Typologie adaptée du SAGE Vilaine	Nombre entité	Superficie (ha)	% de la surface humides	% de la surface communale
Marais et Landes humides	80	138,5	34,44	5,97
Lagunes côtières	125	114,4	28,44	4,93
Prairies humides de bas-fonds	66	79,9	19,87	3,44
Bande boisée de rives	67	37,0	9,20	1,59
Cultures humides de bas-fonds	10	21,2	5,27	0,91
Prairies humides de plateau	3	3,4	0,85	0,15
Mare	120	2,8	0,70	0,12
Prairies inondables	5	2,3	0,57	0,10
Plantation de peupliers	6	1,3	0,32	0,06
Cultures humides de plateau	1	0,7	0,17	0,03
Marais et herbiers côtiers	3	0,7	0,17	0,03
Somme	486	402,2	100	17,33

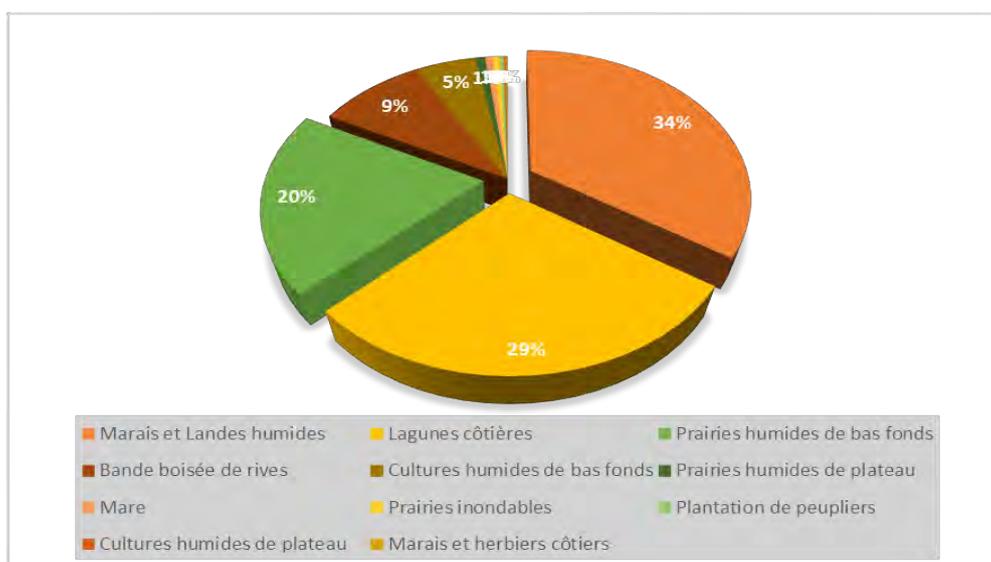


Figure 3. Pourcentage de recouvrement des zones humides recensées selon la typologie adaptée du SAGE Vilaine

Les zones humides de la commune totalisent une surface de 402 ha, soit 17,33 % de la superficie communale.

Elles concernent essentiellement des marais et landes humides de plaines (à 34%), des lagunes côtières (à 29%) et des prairies humides de bas-fonds (à 20%). Toutes les zones de doutes ont été vérifiées avec le groupe de travail et les agriculteurs concernés présents le jour de la levée de doute.

Les marais et landes humides de plaines sont principalement localisés au nord et dans la partie centrale de la commune. Ils sont caractérisés par trois types d’habitats :

- des roselières, dominées par le Roseau commun (*Phragmites communis*) avec quelques saules et chênes dans les secteurs les plus fermés ;
- des jonchaies hautes (formations de *Juncus effusus*) dans les zones de marais pâturées et piétinées, associées à d’autres espèces comme *Potentilla anserina*, *Juncus acutiflorus*, *Ranunculus flammula* et *Cotula coronopifolia* dans les zones de dépressions (drains) ;
- des formations à *Elymus pycnanthus*, *Juncus maritimus* dans des secteurs plus proches du littoral, étant inondées par des eaux saumâtres.

Ces zones de marais sont particulièrement bien préservées du fait de l’importance des pratiques agricoles extensives sur la commune. Les zones de roselières sont fauchées quand les conditions de portance du sol le permettent (années les plus sèches) tandis que les jonchaies sont pâturées lorsque les niveaux d’eau le permettent. La chasse et la pêche sont pratiquées dans certains secteurs de marais. Précisons que l’intérêt économique, écologique, culturel et paysager que présentent ces zones de marais à l’échelle de la commune leur garantit un bon potentiel de conservation de la faune, de la flore et de la qualité de l’eau.

Notons qu’en 2008 les marais représentaient 47,51% de la surface humide communale. Cette chute à 34% s’explique par l’ajout des cultures humides et des prairies humides de plateau à la typologie des zones humides, ainsi que par une plus grande proportion de prairies humides de bas-fonds et des bandes boisées de rives observées sur la commune. Cet accroissement est justifié par des prospections pédologique et floristique accrues ayant renforcé l’inventaire de 2008.

Les lagunes côtières sont liées à la saliculture bien représentée sur la commune de Saint-Molf comme sur d’autres communes voisines. Elles sont essentiellement localisées au nord de la commune. Certaines des pièces d’eau réservées à cette activité ne sont actuellement plus utilisées pour la production de sel mais présentent un intérêt écologique important (notamment vis-à-vis de l’avifaune), ce qui justifie leur conservation. Précisons que ces lagunes côtières sont concernées par un périmètre de site classé ce qui leur garantit d’ores-et-déjà une protection.

A l’instar des marais et landes humides de plaines, la baisse de 6% des lagunes côtières par rapport à 2008 s’explique par l’ajout des cultures humides et des prairies humides de plateau, ainsi que par une plus grande proportion de prairies humides de bas-fonds et des bandes boisées de rives observées sur la commune. Toutefois, la surface des lagunes côtières n’a pas bougé depuis 2008.

Les prairies humides de bas-fonds sont situées dans des zones plus ouvertes et peu encaissées, notamment en bordure de marais salants et de marais d’eau douce. Ces prairies font l’objet de pratiques agricoles extensives (dans la majorité des cas) comme la fauche ou plus généralement le pâturage. Elles sont souvent inondées en période hivernale en raison de l’augmentation du niveau de la nappe. Ce sont le plus souvent des jonchaies.

Une plus grande proportion de prairies humides de bas-fonds a été observée sur la commune (9% en 2008 et 20% en 2022). Elle s’explique par des prospections pédologique et floristique accrue le long des cours d’eau et le long des zones humides déjà identifiées dans l’inventaire de 2008. Les prairies humides de bas-fonds ajoutées à l’inventaire sont consultables en chapitre 0 Zones humides nouvelles.

7.2. ANALYSES PÉDOLOGIQUES

Les sondages pédologiques réalisés en 2022 sont de classes Va (sols peu profonds), Vb, Vc (présence d’une nappe), Vlc et Vld (présence d’un horizon réductique après 25 ou 50 cm de profondeur). Cela ne signifie pas que seuls ces types de sol sont présents en zone humide sur la commune. En réalité les sondages pédologiques n’ont été réalisés qu’en cas de doute ou pour illustrer le type de sol d’un secteur, et pour compléter l’inventaire existant de 2008.

- les **classes Va, Vb et Vc** définissent les sols ayant un engorgement temporaire : les traces d’hydromorphie débutent à moins de 25 cm de profondeur et se prolongent ou s’intensifient en profondeur sans horizon réductique apparent. La classe Va concerne des sols peu profonds (roche mère en surface par exemple) (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) ;
- les **classe Vlc et Vld** définit les sols ayant un engorgement permanent : les traces d’hydromorphie débutent à moins de 25 cm de profondeur et se prolongent ou s’intensifient en profondeur avec l’apparition de traits réductiques après 25 (Vld) ou 50 cm (Vlc) de profondeur.



Horizon hydromorphe – limono-argileux
0-15 cm



Horizon hydromorphe – limono-argileux
15-35 cm



Horizon hydromorphe – limono-argileux
25-45 cm



Horizon hydromorphe – limono-argileux
40-60 cm



Profil du sondage, longueur 60 cm, roche mère en surface, limono-argileux

Photo 1. Profil d’un sondage pédologique réalisé sur la culture humide de bas-fond au nord-est du lieu-dit du Boulay

Les zones plus hydromorphes présentant des sols de type Vc, Vd, VIc ou VID ont été observées mais les sondages n’étaient pas nécessaires pour caractériser les zones humides. En effet, des zones aussi hydromorphes sont couvertes par des espèces hygrophiles (saules, roseaux, laïches etc.). L’analyse de la flore est suffisante pour caractériser ce type de zone humide.

Notons toutefois que la culture humide de bas-fonds située au nord de la commune (lieu-dit de Kertitry), au contact des lagunes côtières, fait exception ; les sols ont montré des traits réductiques à partir de 50 cm de profondeur, identifiant des sols de la classe VIc (engorgement permanent) selon le tableau des classes d’hydromorphie GEPPA. Sa position topographique au contact des lagunes explique la présence de ces sols sur ce type de milieu. Si nous n’observons pas de végétations associées aux marais, c’est en raison du labour qui déstructure les premiers horizons du sol et qui ne permet pas l’expression d’une végétation spontanée.

Au niveau des autres cultures et prairies semées, les plus hydromorphes ont également été classées dans la catégorie Vb. Nous n’avons pas recensé de culture ou prairie semée en catégorie IVd. Signalons que la plupart des cultures et prairies semées en contexte hydromorphe sont de type IVc (non humide), en raison du labour.

Profil type rencontré en zone humide :

Profondeur	Observations
Entre 0 et 25 cm	traces d’hydromorphies marquées ou présence d’un pseudogley très marqué,
Entre 25 et 50 cm	présence d’un pseudogley peu marqué à très marqué avec présence de nappe ou non,
Entre 50 et 80 cm	pseudogley marqué avec présence de nappe ou non,
Après 80 cm (lorsque cela a été possible)	présence d’un pseudogley marqué avec présence ou non d’une nappe. Des horizons réductiques apparaissent parfois après 1 m de profondeur.

7.3. TYPOLOGIE ADAPTEE DU SAGE VILAINE ET FONCTIONNALITES

Sont décrits ci-après les habitats présents sur la commune de Saint-Molf. Les descriptions des habitats recensées en 2008 sont reprises et complétées en fonction des nouvelles observations réalisées en 2022.

7.3.1. MARES

La définition des mares peut paraître délicate notamment en ce qui concerne la délimitation entre les grandes mares et les petits étangs. Dans cette étude, nous prendrons comme définition les descriptions proposées par le Programme Régional d’Actions en faveur des Mares (PRAM) : « *les mares sont des étendues d’eau à renouvellement généralement limité, **de petite taille dont la surface ne dépasse pas les 5 000 m²**. Elles ont une faible profondeur (généralement inférieure à 2 mètres), ce qui permet à toutes les couches d’eau d’être sous l’action du rayonnement solaire, ainsi qu’aux plantes de s’enraciner sur tout le fond. Alimentée par les eaux de pluie, le ruissellement ou par les nappes phréatiques, elle peut être d’origine naturelle ou avoir été créée par l’Homme pour couvrir ses besoins en eau : usage domestique, agricole (élevage), artisanal (vannerie), ou encore pour des activités de loisirs (baignade). Sensible aux variations météorologiques et climatiques, elle peut être permanente ou temporaire* ». La définition retenue ici est issue du Programme national de recherche sur les zones humides (Sajaloli et Dutilleul, 2001).

Pour rappel, les plans d’eau, qui ne constituent pas des zones humides selon la réglementation actuelle, ne sont pas intégrés dans l’inventaire. Ils regroupent les étangs, les carrières et les bassins de rétention des eaux pluviales. Ces éléments ne sont donc pas inclus dans la typologie des mares.

Les mares de Saint-Molf sont comprises entre **27 m² et 710 m²**. Elles sont au nombre de **120 ce qui représente une nette augmentation par rapport à 2008 (46 mares)**. Ceci est en parti expliqué par les mares définies comme étant « *des pièces d’eau de superficie comprise en 100 et 200 m²* » en 2008. De ce fait, des pièces d’eau ayant été considéré comme des plans d’eau ont ici été intégrées dans la typologie des mares. De plus, de nouvelles mares ont été observées sur la commune (cf. chap. 0).

Les mares de la commune sont situées principalement dans les zones de marais et dans les prairies humides. Elles ont été créées à des fins agricoles en tant qu’abreuvoir pour le bétail. Leur intérêt agricole (abreuvoir) étant moindre de nos jours, plusieurs de ces mares ont été comblées, alors qu’elles possèdent des fonctionnalités multiples (issu du PRAM Normandie) :

- *d’un point de vue écologique, elles constituent de **véritables réservoirs de biodiversité** dans lesquels de nombreuses espèces animales et végétales liées à la présence d’eau peuvent se développer et se reproduire. A ce titre, les mares constituent un **outil pédagogique** pour l’éducation des scolaires et du grand public à la protection de la nature. Ces milieux constituent également un **maillon essentiel de la trame bleue**, notamment sur les zones de plateaux où elles sont bien souvent le seul élément constitutif de cette trame.*
- *les mares jouent aussi un **rôle hydraulique** dans la régulation et le stockage des eaux de ruissellement. Elles contribuent aussi à l’**épuration de l’eau** et à la préservation des hydrosystèmes à travers le piégeage des sédiments, des polluants (pesticides, nitrates, etc.) et leur dégradation grâce à des processus microbiens.*
- *elles peuvent être également utilisées comme **réserves à incendie** pour les communes. En effet, la loi impose à celles-ci de prévoir des réserves d’eau dans lesquelles il est possible de puiser en cas d’incendie. Les mares sont donc une excellente alternative aux citernes.*
- *elles ont un intérêt pour l’élevage puisqu’elles servent également à l’**abreuvement du bétail**. Par ailleurs, ces milieux constituent un élément fort de **diversification des paysages**.*

7.3.2. CULTURES HUMIDES DE BAS-FOND

Les cultures humides ne constituent pas une typologie du SAGE Vilaine. Elles ont toutefois été intégrées dans l’inventaire car certaines cultures sont humides au sens pédologique de la réglementation en vigueur.

Les sols des cultures concernées par les prospections réalisées en 2022 appartiennent aux classes Va, Vb et VIc selon le tableau des classes d’hydromorphie GEPPA.

Ce milieu ne représente pas d’intérêt floristique particulier. Aucun relevé de végétation n’a été réalisé car les parcelles en question étaient composées de culture intensive de céréales, sans végétation messicole ou adventice observable lors des inventaires. Aucune espèce végétale protégée et/ou patrimoniale n’a été directement observée sur celle-ci.

Les cultures présentent en ce sens des fonctionnalités hydrologiques, biogéochimiques et biologiques réduites.

7.3.3. CULTURES HUMIDES DE PLATEAU

Seule la position sur le bassin versant permet de les différencier les cultures humides de bas-fond des cultures humides de plateau.

7.3.4. PRAIRIES HUMIDES DE BAS-FOND

Il s’agit de prairies situées en bas de pente, le long des cours d’eau ou non. Ces zones sont marquées par une végétation hygrophile dominante et sont le plus souvent pâturées et/ou fauchées. En fonction du mode de gestion et des conditions mésologiques, la composition de la végétation est très variable.

Les espèces hygrophiles suivantes sont recensées très régulièrement au sein de ces prairies : Agrostide stolonifère, Agrostide des chiens, Cardamine des prés, Cirse d’Angleterre, Cirse des marais, Jonc diffus, Jonc acutiflore, Laîche glauque, Lotier des fanges, Menthe des champs, Renoncule rampante, Renoncule flammette, etc.

Les zones humides de bas-fond jouent de nombreux rôles de régulation aussi bien au niveau quantitatif (rétention de l’eau en période de fortes pluies) que qualitatif (limitation du transfert des pollutions diffuses). Elles présentent un intérêt biologique non négligeable de par leur rôle de refuge pour la faune et la flore face à l’intensification des pratiques agricole des plateaux et versants.

Ces milieux présentent un fort potentiel pour la biodiversité. Ils sont susceptibles d’accueillir des espèces végétales d’intérêt et constituer des milieux variés d’intérêt patrimonial. C’est le cas pour la prairie humide située au nord du lieu-dit des Cahélais. Elle est représentée par une diversité floristique intéressante (présence de Carvi verticillé, Scorsonère humble, Agrostide stolonifère, Jonc à tépales aigus, Renoncule flammette, Renoncule rampante, etc.) et constitue un habitat d’intérêt communautaire : « Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion-caeruleae*) (6410).



Photo 2. Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion-caeruleae*) (6410)

7.3.5. PRAIRIES HUMIDES DE PLATEAU

Les prairies humides de plateau ne constituent pas une typologie du SAGE Vilaine. Elles ont toutefois été différenciées des prairies de bas-fond pour distinguer leur position topographique.

7.3.6. PRAIRIES INONDABLES

Les prairies inondables sont des zones humides ou non en relation directe avec le cours d'eau et dont le fonctionnement hydrologique est intimement lié aux périodes de crue et d'étiage.

Dans le cadre de cet inventaire, nous n'avons recensé que les zones humides inondables et non les zones non humides inondables.

Ces zones sont également alimentées par des nappes. Il s'agit souvent de petites surfaces fauchées ou pâturées de façon plus extensive en période estivale. Elles sont donc situées sur le lit majeur des cours d'eau au niveau de la plaine d'inondation. Elles sont souvent caractérisées par des espèces végétales capables de supporter des submersions hivernales telles que les joncs, les carex ou encore la baldingère.

Elles sont inondées occasionnellement (lors d'épisodes ponctuels de crues) contrairement aux marais qui sont régulièrement inondés en période hivernale. Elles sont entretenues par pâturage et présentent un bon état de conservation.

Ces zones humides inondables représentent des zones intéressantes en termes de gestion quantitative de l'eau. En effet, elles sont des zones d'expansion relativement efficaces en période de

hautes eaux (effet tampon et régulateur de débit), grâce à leur capacité de rétention d’eau et de restitution progressive au ruisseau adjacent. Ces prairies abritent de nombreuses espèces végétales et animales, présentent une forte productivité primaire et jouent aussi un rôle dans la limitation de l’érosion.

7.3.7. MARAIS ET LANDES HUMIDES DE PLAINES

Les marais et landes humides de plaine sont principalement localisés au nord et dans la partie centrale de la commune. Ils n’ont pas de localisation particulière dans le bassin versant. Ce sont des zones engorgées en eau l’hiver.

Ils sont caractérisés par des sols lourds et peu portants et par une végétation typique comme les roseaux, les carex et l’iris. Ils sont souvent gérés par fauche ou pâturage.

L’agriculture et la chasse y sont des activités souvent pratiquées.

Ces zones présentent plusieurs intérêts tant au niveau écologique (zones refuges pour la faune et la flore, zones de reproduction pour les poissons en cas de connections avec les eaux courantes) qu’hydrologique (régulation des débits de crues).

7.3.8. BANDES BOISEES DE RIVES

Les « saulaies marécageuses » sont les bandes boisées de rives les plus répandues sur le territoire communal (et très commun à l’échelle régional). Il s’agit de formations arbustives dominées par le Saule roux (*Salix atrocinerea*), souvent positionnés le long des petits cours d’eau mais également en tête de bassin versant ou en bordure de marais. Elles sont alimentées en eau par la nappe du versant et inondées lors des crues hivernales (inondation temporaire). La diversité floristique dépend du niveau de fermeture du milieu et de l’hydromorphie. Ces boisements ne sont pas tous marécageux. La strate herbacée est alors souvent dominée par la Ronce commune (*Rubus gr. fruticosus*), parfois la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*). Pour les boisements les plus humides, on note la présence de l’Iris faux-acore (*Iris pseudacorus*), du Lycopode d’Europe (*Lycopus europaeus*) et très souvent de l’*Céranthe safranée* (*Céranthe crocata*).

Les boisements humides possèdent un intérêt pour la rétention et l’épuration des eaux. En bordure des cours d’eau, les saules et les aulnes contribuent à renforcer les berges. Les boisements les plus larges sont des zones propices à la chasse mais ne sont pas exploités la plupart du temps. Il en résulte un embroussaillage conséquent, différent selon leurs secteurs.

7.3.9. PLANTATION DE PEUPLIERS

L’étendue des parcelles et leur nature humide a orienté des propriétaires à valoriser économiquement leurs terrains en plantant des peupliers. Ces peupleraies peuvent conserver un intérêt floristique et faunistique si la densité des plantations et les travaux préparatoires ne perturbent pas trop le milieu initial. En revanche, la plantation de peupliers sur les berges de cours d’eau a un impact plutôt défavorable en termes de maintien des berges et contribue également à assécher le milieu, bien que le peuplier ait une capacité épuratrice intéressante.

Dans l’inventaire, seules les plantations de peupliers, inondées régulièrement par le débordement de cours d’eau et de plan d’eau ont été intégrées.

7.3.10. MARAIS ET HERBIERS COTIERS

Ce type de zones humides correspond à la zone de transition entre eaux douces et eaux salées qui est recouverte par la mer en période de grandes marées. La végétation y est principalement herbacée avec des espèces adaptées à la présence de sel. Les activités y sont multiples : agriculture, fauche, pâturage, cultures, chasse, activités naturalistes.

Ces zones présentent plusieurs intérêts tant au niveau écologique (zones refuges pour la faune et la flore, zones de reproduction pour les poissons en cas de connections avec les eaux courantes) qu'hydrologique (régulation des débits de crues).

7.3.11. LAGUNES COTIERES

Les lagunes naturelles ou aménagées par l'Homme sont des étendues d'eau stagnantes, salées ou saumâtres. L'arrivée d'eau dans ces lagunes est naturelle (liée aux marais) ou artificielles (systèmes de canaux et de digues). La saliculture, l'aquaculture et la pêche sont les activités que l'on observe principalement dans ce type de milieux.

Ces habitats constituent des réservoirs de biodiversité, un abri ou une étape (reproduction, migration, etc.) pour de nombreuses espèces végétales ou animales à forte valeur patrimoniale.

7.4. ÉVOLUTION DE L’INVENTAIRE COMMUNAL DES ZONES HUMIDES

Depuis l’inventaire communal réalisé en 2008, 78 nouvelles zones humides ont été ajoutées à l’inventaire, 30 ont été consolidées et 8 ont disparues. Ces zones humides représentent 4,37% de la surface communale, soit 3,58% de zones humides nouvelles, 0,67% de zones humides consolidées et 0,12% de zones humides disparues (cf. Tableau 3).

Tableau 3. Recouvrement des zones humides consolidées par rapport à la surface communale

Typologies des zones humides	Pourcentage de recouvrement/surface communale			
	Zones humides nouvelles	Zone humides redélimitées	Zones humides disparues	
Mares	0,02	0,03	0,002	
Cultures humides de bas-fonds	0,91	0,00	0,000	
Cultures humides de plateau	0,03	0,00	0,000	
Prairies humides de bas fonds	1,81	0,11	0,117	
Prairies humides de plateau	0,04	0,11	0,002	
Bande boisée de rives	0,77	0,17	0,000	
Marais et landes humides de plaines	0,00	0,25	0,001	
Plan d'eau	0,00	0,00	0,001	Total
Total	3,58	0,67	0,12	4,37

Ci-après, sont décrites les zones humides nouvelles, les zones humides redélimitées et les zones humides disparues.

7.4.1. ZONES HUMIDES NOUVELLES

Les 78 nouvelles zones humides sont composées de mares, de cultures humides de bas-fond, de cultures humides de plateau, de prairies humides de plateau, de prairies humides de bas-fond et de bandes boisées de rives.

Mares

21 mares ont été ajoutées à l’inventaire, soit 0,02% de la surface communal. Elles ont été observées lors de la phase terrain mais aussi par visualisation sur l’orthophotographie aérienne. Pour ces dernières, il s’agit des mares numérotées 1, 2, 3, 4, 6 et 13 sur la Figure 1.

- La mare numérotée 5, située au sud-est du lieu-dit de Kerhaut en bordure de route dans un boisement humide de saule, n’avait pas été inventoriée dans l’inventaire communal des zones humides de 2008. Elle correspond toutefois, avec le boisement et la prairie humide en contrebas, à une zone de source alimentant le cours d’eau se jetant dans les marais de la Grée de Hesquin ;
- La mare identifiée en numéro 7 correspond à une zone de source située au cœur du boisement de saules longeant la départementale 48 au Sud du lieu-dit Kermichel. Celle-ci a été identifiée par le groupe de travail lors de la réunion de lancement le 10 mars 2022 ;
- Les mares numérotées 9 et 10 correspondent à des plans d’eau récemment creusés pour abreuver le bétail, probablement inexistantes en 2008 ;
- Il est probable que la mare numéro 12 était déjà présente dans l’inventaire de 2008. Toutefois, celle-ci n’était pas correctement pointée sur la carte ;
- La mare 14 correspond à un bassin d’ornementation situé dans un jardin.



5



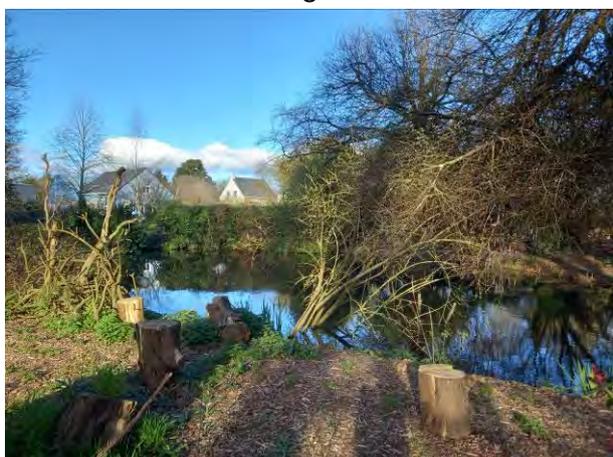
7 (zone de source)



8



9



14



18



19



20



21

Photo 3. Illustrations de quelques mares nouvelles

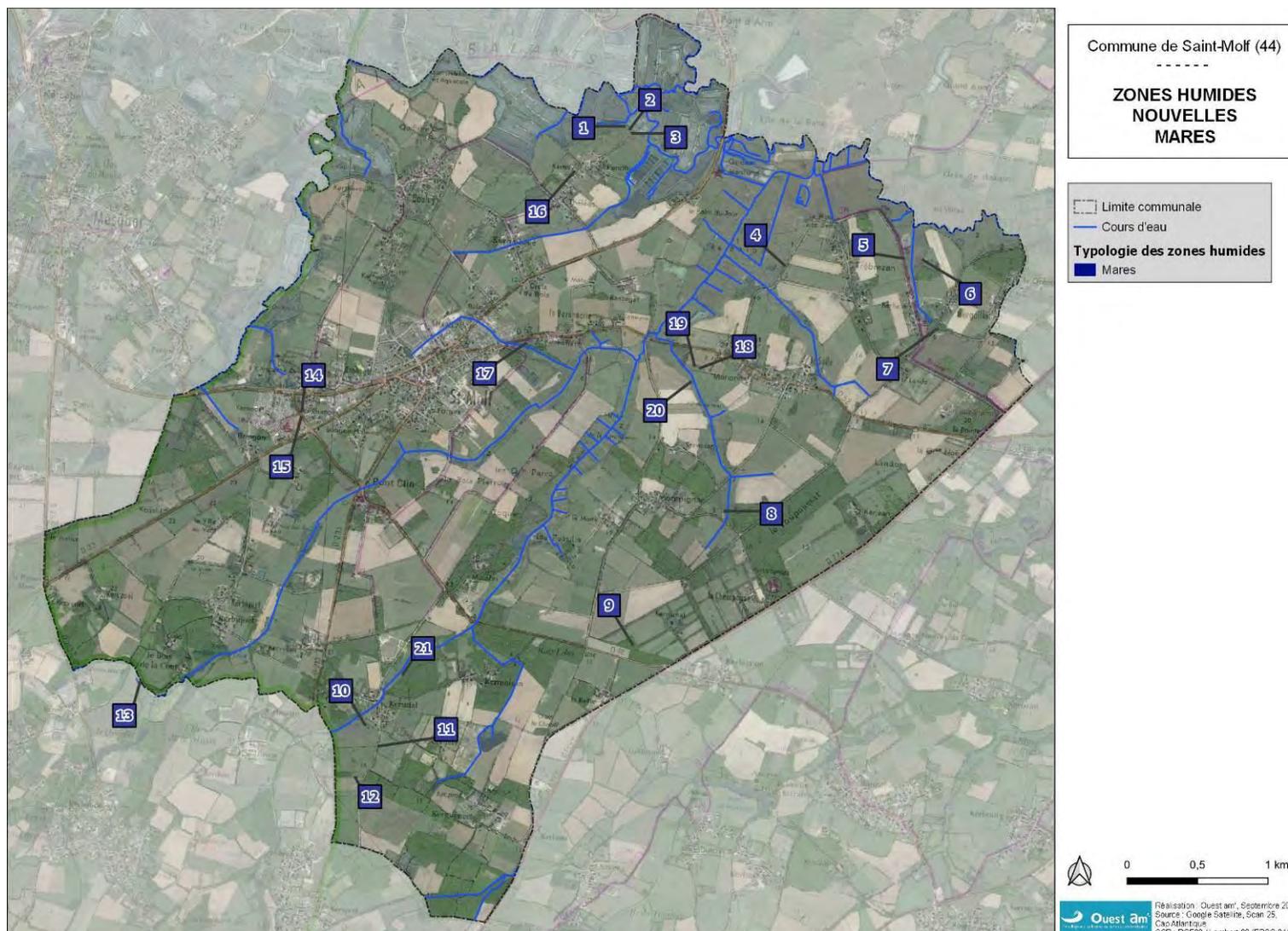


Figure 4. Carte des mares nouvelles

Cultures humides de bas-fond

10 cultures humides de bas-fond ont été ajoutées à l’inventaire, soit 0,91% de la surface communal. La caractérisation et la délimitation en zone humide a été effectuée uniquement sur la base des analyses pédologiques (absence de végétation spontanée).

Les sols des cultures concernées appartiennent essentiellement à la classe Vb du tableau des classes d’hydromorphie GEPPA ; les traces d’hydromorphie sont bien marquées dès la surface et se prolongent et s’accroissent en profondeur jusqu’à au moins 80 cm (engorgement temporaire) – à l’exception de la zone humide numérotée 4, située au contact des lagunes côtières au nord de la commune (lieu-dit de Kertitry), montrant des traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol. Il s’agit d’un sol appartenant à la classe VIc (engorgement permanent).

Ces classes correspondent à des classes humides selon la réglementation actuelle.



2



3



4



7



9



10

Photo 4. Illustration de quelques cultures humides de bas-fond nouvelles

Cultures humides de plateau

Seule une culture humide de plateau a été ajoutée à l’inventaire, identifiée au sud du lieu-dit de Kerguéneq. Celle-ci a été délimitée par l’analyse pédologique : sol de la classe Vb.



Photo 5. Cultures humides de plateau nouvelles

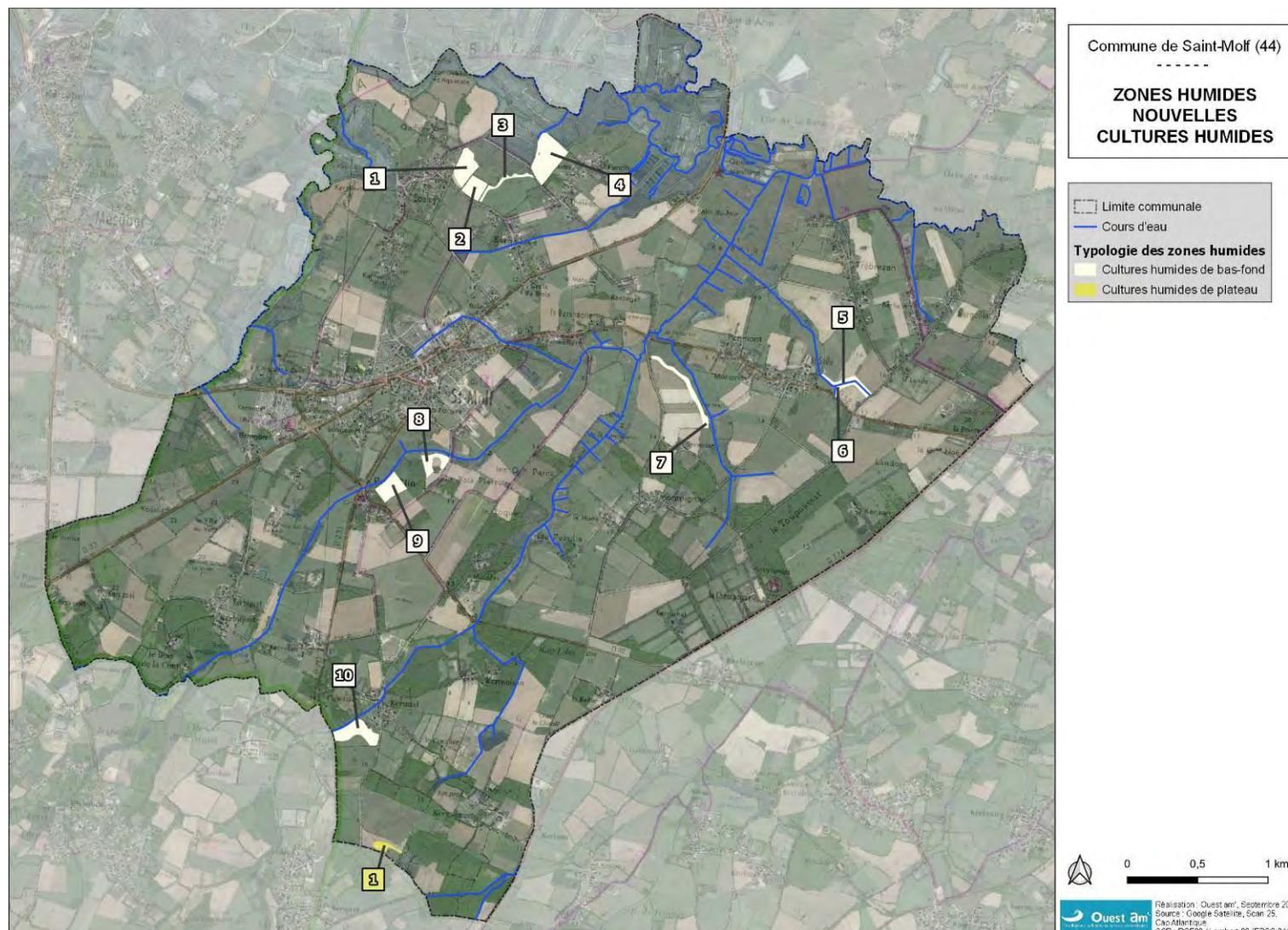


Figure 5. Carte des cultures humides nouvelles

Prairies humides de plateau

Deux prairies humides de plateau ont été ajoutées à l’inventaire, soit 0,04% de la surface communal. Elles sont humides au sens pédologique de la réglementation uniquement : présence d’un sol de la classe Vb : les traces d’hydromorphie apparaissent dès la surface et se prolongent et s’intensifient en profondeur sans horizon réductique apparent (sol humide selon la réglementation en vigueur). Le critère végétation étant caractérisé par des espèces mésophiles à mésohygrophiles essentiellement (présence toutefois de tapis d’Agrostide stolonifère, une espèce indicatrice de milieux humides), il est considéré ici comme étant insuffisant pour caractériser les zones humides.

La parcelle numérotée 1 correspond à une friche humide localisée au Sud du lieu-dit de Kerhué. Elle était identifiée en « Plan d’eau » dans l’inventaire communal de 2008. Celui-ci n’est toutefois plus existant sur la parcelle. Les traces d’hydromorphie sont ici bien marquées dès la surface (cf. photos ci-dessous).



Photo 6. Sondages pédologiques humides situés sur la prairie humide de plateau au sud du lieu-dit de Kerhué

La parcelle numérotée 2 est située au centre du bourg de Saint-Molf. Elle est identifiée dans les zones pressenties pour être aménagées (zone AU) dans le Plan Local d’Urbanisme. Les traces d’hydromorphie sont ici peu marquées sur l’ensemble du sondage.



1

2 (zone AU)

Photo 7. Prairies humides de plateau nouvelles

Prairies humides de bas-fond

23 nouvelles prairies humides de bas-fond ont été observées sur la commune. Elles représentent 1,81% de la surface. Il s’agit des mêmes prairies que les « prairies humides de plateau ». Seule la position sur le bassin versant permet de les différencier.

Il s’agit pour l’essentiel de zones humides pédologiques et floristiques. Les espèces végétales sont notamment caractérisées par l’Agrostide stolonifère, le Jonc diffus, le Jonc acutiflore, la Renoncule rampante, la Cardamine des prés, etc.



1



2



3



4



5 (zone de source)



9



11



12



15



16



17



18



20



21



22



23

Photo 8. Illustrations de quelques prairies humides de bas-fond nouvelles

Bandes boisées de rives

21 bandes boisées de rives ont été ajoutées à l’inventaire, soit 0,77% de la surface communal. Elles sont humides au sens pédologique et floristique de la réglementation. L’analyse pédologique indique la présence de sols des classes Vb, VIc et VIId.

- La bande boisée de rive numérotée 3 a été identifiée à distance. Elle concerne des cultivars de peupliers.
- La bande boisée numérotée 4, située au sud-est du lieu-dit de Kerhaut, est, avec la mare située en son sein et la prairie humide au sud de la route, une zone de source alimentant le cours d’eau se jetant dans les marais de la Grée de Hesquin.
- La bande boisée numérotée 11 correspond à une zone de source située au sud du lieu-dit Kermichel. Celle-ci est alimentée par la nappe. Elle a été identifiée par le groupe de travail lors de la réunion de lancement le 10 mars 2022.
- Les bandes boisées numérotées 6, 15 et 21 correspondent à des boisements sourceux identifiés par Cap Atlantique et par le groupe de travail lors de la réunion de lancement le 10 mars 2022. Le boisement numéroté 15 est dégradé par la présence de remblais (connexion hydraulique avec le complexe humide situé en contrebas altérée).



1



2



3



4



6



7



10



11



12



15



17



18



19



22

Photo 9. Illustrations de quelques bandes boisées de rives nouvelles

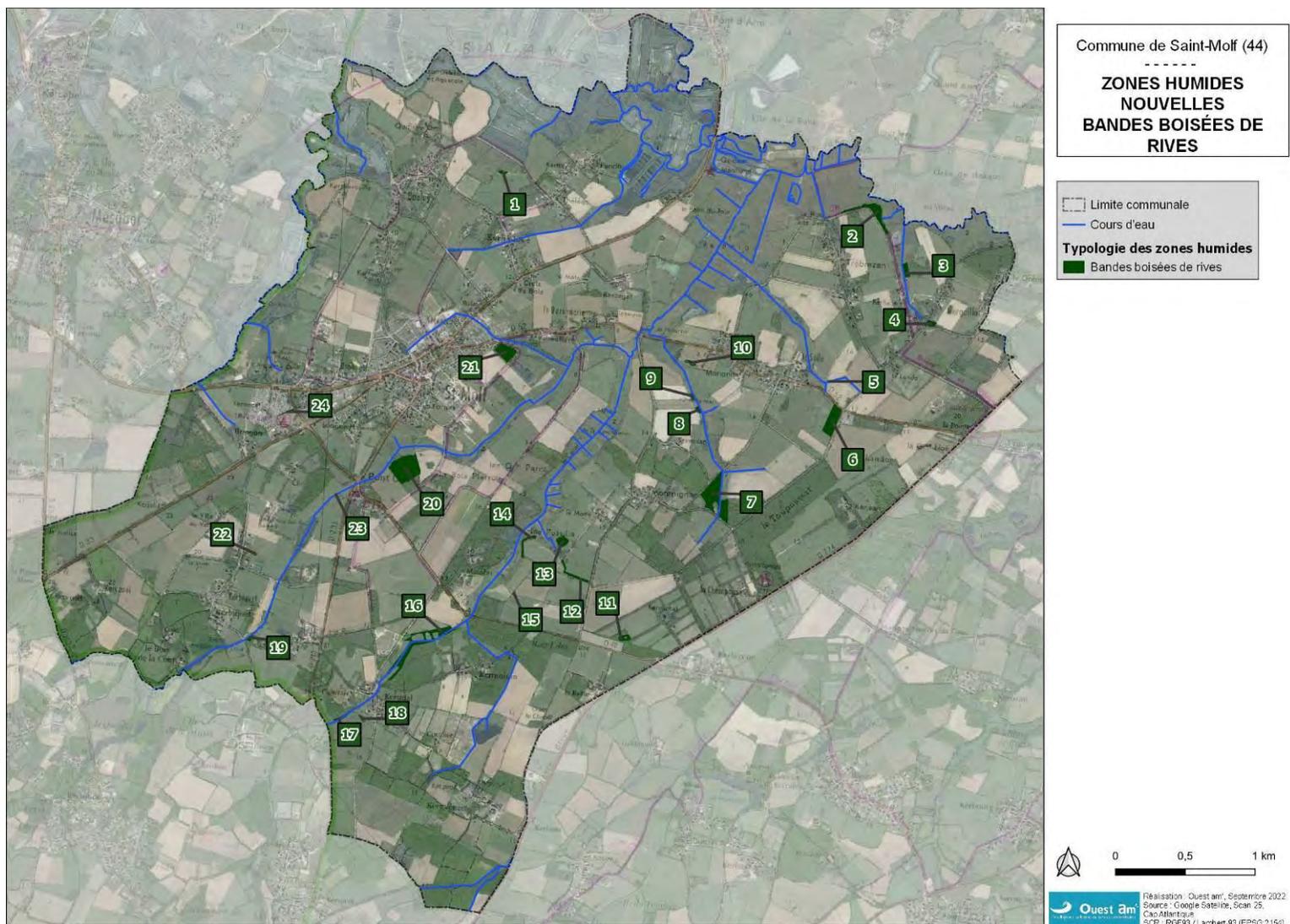


Figure 7. Carte des bandes boisées de rives nouvelles

7.4.2. ZONES HUMIDES REDELIMITEES

Les prospections pédologiques et floristiques ainsi que l’analyse de l’orthophotographie ont permis de redéfinir la limite de 30 zones humides (cf. Figure 8). Il s’agit pour l’essentiel d’un travail de photo-interprétation complété, notamment pour les boisements, les marais et landes humides de plaines et les prairies humides, d’un travail de terrain (prospections pédologiques et floristiques).

Les zones humides redélimitées concernent des mares, des bandes boisées de rives, des marais et landes humides de plaines et des prairies humides de bas-fond.

7.4.3. ZONES HUMIDES DISPARUES

8 zones humides n’ont pas été retrouvées lors des prospections de terrain et suite à l’analyse de l’orthophotographie. Il s’agit de 5 mares, de 2 plans d’eau et d’une prairie humide de bas-fond.

Pour les mares situées au à l’ouest du lieu-dit de Boulay (mare n°6) et au sud du lieu-dit la Métairie des Granges (mare n°7), il s’agit probablement d’une erreur de localisation des polygones dessinés sur les plans en 2008. En effet, des mares non identifiées et présentes à côté des polygones ont été observées sur le terrain et sont visibles sur l’orthophotographie.

Les mares situées en bordure de route au nord-est du lieu-dit de Kerhué (mare n°4) et au sein de la culture au nord de la ferme de Kermichel (mare n°2) n’ont pas été retrouvées en raison de la mise en culture des parcelles (comblement des mares).

Située dans un terrain privé, la mare identifiée au sud du lieu-dit de Trébezan (mare n°5) n’a pu être visitée. Toutefois, les analyses de l’orthophotographie et de l’IGN ne révèlent pas de mare à cet endroit.

Aucune mare n’a été observée au sein des marais situés au nord du lieu-dit de Penmont (mare n°3).

La mare située au sud de Kerhué (mare n°1) est aujourd’hui une friche humide. L’analyse pédologique indique des traces d’hydromorphie bien marquées dès la surface et s’intensifiant en profondeur, identifiant un sol de la classe Vb selon le tableau des classes d’hydromorphie GEPPA.

La prairie humide de bas-fond située au sud de la ferme du Cormier (prairie n°8), le long du cours d’eau, n’a pu être visitée en raison d’une épidémie de grippe aviaire. Toutefois, le propriétaire de la ferme affirme que celle-ci n’est plus humide en raison des fossés créés pour l’installation du poulailler.

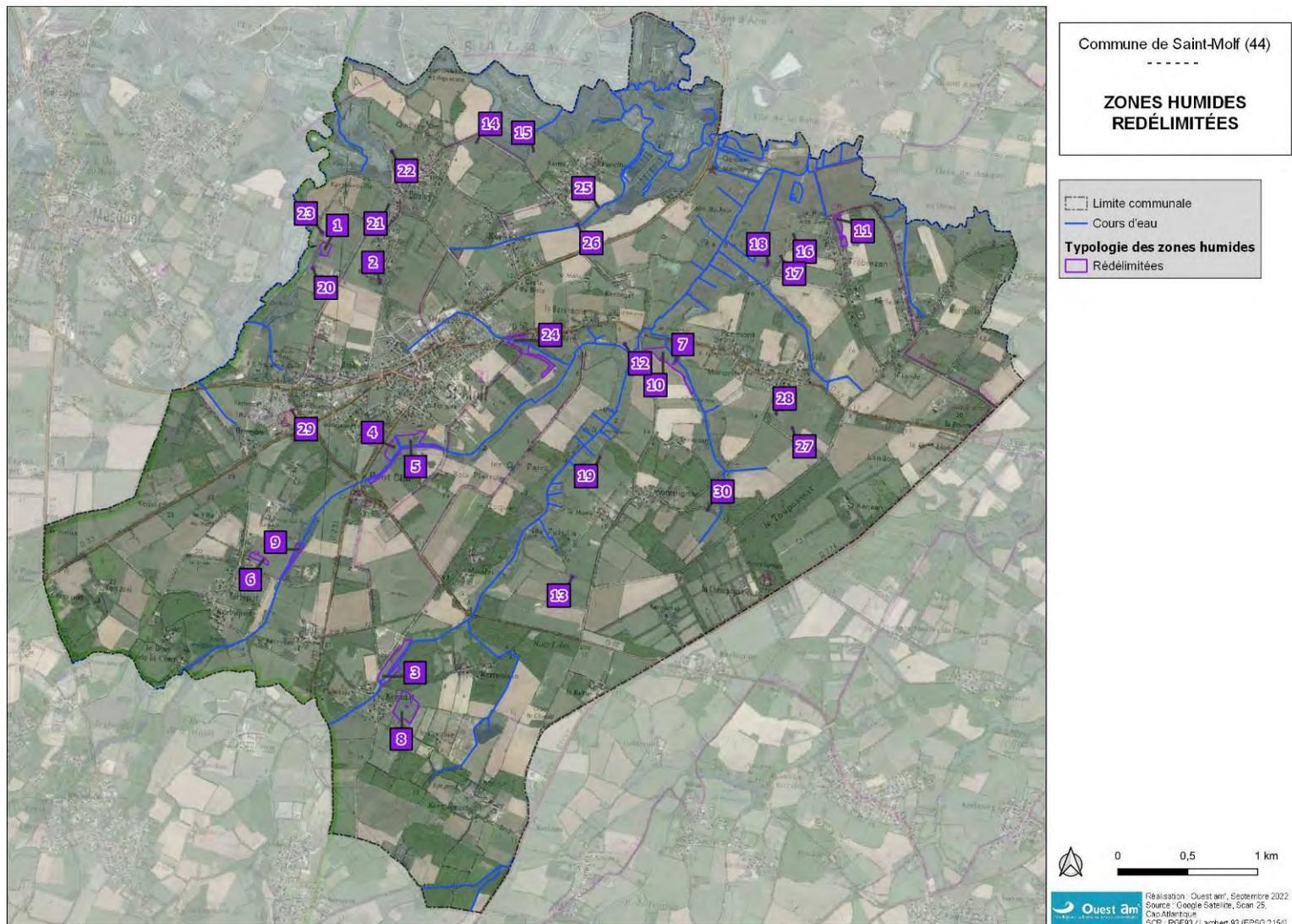


Figure 8. Carte des zones humides consolidées

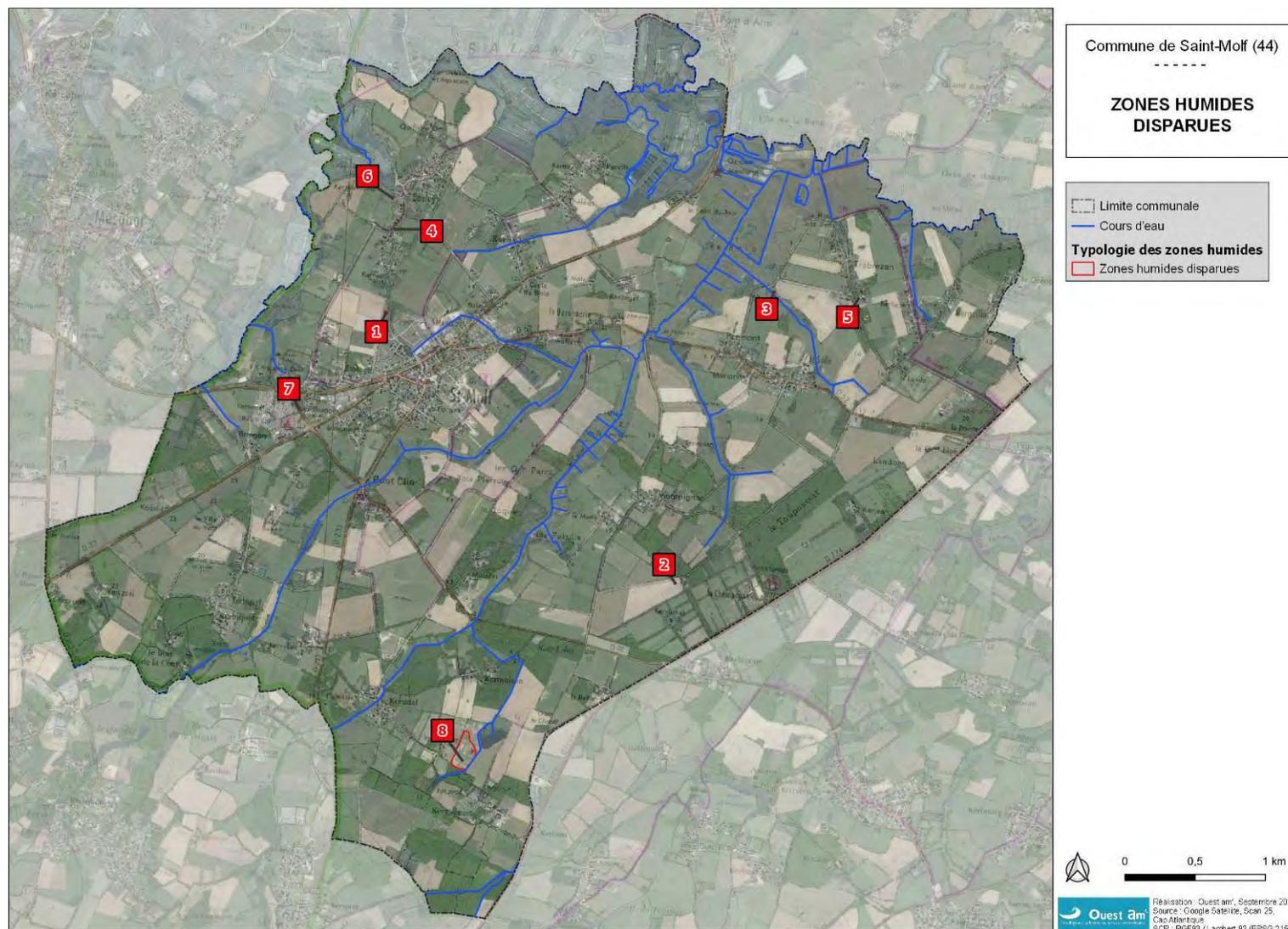


Figure 9. Carte des zones humides disparues

7.5. ZONES DE SOURCES ET CONNEXIONS HYDRAULIQUES

Pour rappel, les zones de sources sont des sites naturels (zone humide, mare, prairie humide, etc.) ou des sites aménagés par l’Homme (lavoir, puit, fontaine, annexe hydraulique canalisée), situés au départ des cours d’eau, qui sont des points d’alimentation des cours d’eau. Les connexions hydrauliques sont les tracés reliant les zones de sources et les cours d’eau.

Douze zones de sources ont été identifiées sur la commune, dont deux restent à conforter, et une connexion hydraulique est à identifier. Ces zones de sources et connexions hydrauliques ont été délimitées par Cap Atlantique.

Le travail a consisté à visiter les zones de sources et leur connexion hydraulique à identifier, localisées sur la Figure 1.

7.5.1. LIEU-DIT DE KERGUENEC

Le cours d’eau prenant naissance à l’est du lieu-dit de Kerguénez (sud-est de la commune) et continuant sur Guérande, semble être alimenté par les eaux pluviales recueillis par les fossés situés de part et d’autre de la route. Les eaux du fossé qui longe le boisement et la pâture depuis la ferme en amont, se jettent également dans le fossé de la rive ouest de la route. Les eaux sont ensuite acheminées vers le fossé de la rive est par une buse qui se déverse ensuite dans le cours d’eau.

Afin d’identifier la nature hydromorphe des parcelles alentours, des prospections pédologiques et floristiques ont été effectués dans le boisement en amont. Celui-ci est non humide selon la réglementation en vigueur. La prairie n’a pu être prospectée en raison du pâturage bovin.



Photo 10. Fossés bordant la route (à gauche) et le boisement (à droite)

7.5.2. LIEU-DIT DE KERHAUT

Le cours d’eau longeant le lieu-dit de Kerhaut selon un axe NO/SE (nord-est de la commune) prend quant à lui naissance dans un complexe d’habitats sourceux et humides en amont. Ces habitats n’étaient pas identifiés dans l’inventaire communal de 2008. Ils concernent un boisement hydromorphe de saule, une mare, et une prairie humide (cultivée), celle dernière déconnectée du complexe par la route (cf. Photo 11).



Photo 11. Zones de sources au lieu-dit de Kerhaut

Les analyses pédologiques et floristiques ont indiqué la présence d’un sol hydromorphe et d’espèces végétales indicatrices de milieux humides :

- présence d’un sol de la classe Vb avec apparition des traces d’hydromorphies en surface se prolongeant et s’intensifiant en profondeur (cf. Photo 12)
- présence d’espèces mésohygrophiles à hygrophiles telles que le Saule roux (*Salix atrocinerea*), l’Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*) et la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*).

Notons que le boisement est dégradé par l’enfrichement du milieu par la ronce (*Rubus* sp.) et la prairie humide par la mise en culture (appauvrissement des fonctionnalités et pollution du cours d’eau). La route séparant la mare et le boisement de la prairie réduit les fonctionnalités du complexe humide.



Sondages pédologiques humides réalisés dans le boisement (en surface)



Sondages pédologiques humides réalisés dans la prairie (en surface)

Photo 12. Sondages pédologiques humides de la zone de source

8. PROPOSITION D’AMELIORATION ET DE GESTION DES ZONES HUMIDES

Les propositions suivantes sont liées aux observations effectuées lors de l’inventaire :

Atteintes observées	Proposition pour améliorer la qualité des zones humides
Mise en culture	Réaliser un labour superficiel plutôt qu’un labour profond.
Apports d’intrants	limiter au maximum l’apport d’intrants (fertilisants, phytosanitaires) au niveau des zones humides, notamment celles en contact avec un cours d’eau Développer l’agriculture biologique
Plantations de peupliers ou de conifères	Préférer des plantations de mélanges d’arbres feuillus adaptés aux conditions de sols et aux conditions topographiques. La plantation de mélanges de Chêne pédonculé, de Frêne élevé, d’Aulne glutineux ou de Peuplier tremble est adaptée aux zones humides.
Drainage	Eviter ou réduire au maximum les drainages au niveau des zones humides et à proximité des zones non humides. Se référer à la réglementation en vigueur.

9. CONCLUSION

La mission s’est déroulée en s’appuyant sur les préconisations du Guide d’orientation méthodologique pour l’inventaire des zones humides sur le Bassin de la Vilaine (SAGE Vilaine). La commune et les acteurs locaux ont été consultés lors de réunions de concertation assurant ainsi le bon déroulement de la mission.

Ainsi, les zones humides sur la commune de Saint-Molf totalisent 402 ha, soit 17,33% de la surface communale.

10. ANNEXES

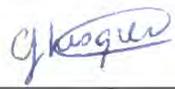
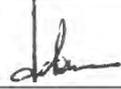
10.1. ANNEXE 1. COMPTE-RENDU DE LA REUNION DE LANCEMENT



Compte-rendu de réunion

Réunion de lancement – groupe de travail mardi jeudi 10 mars 2022 – 9h

La réunion comprend les membres du groupe de travail de la commune de Saint-Molf :

Nom	Fonction	Signature
Ghesquière Elix	Botaniste / pédologue Ouest Aménagement	
DROUES Louise	Alternance Ovest Aménagement	
BROSSEAU Jean Paul	délégué environnement et travaux	
NOURRY Mickaël	DST Maire ST MOLF	
BROCARD Léa	Technicienne CAP ATLANTIQUE	
FLOTHIC Ludovic	Président ACCA ST MOLF	
YUIQUEL Yves-Marie	Conseiller Municipal	
Dominique LASLAULT	Sub. de Bique à l'urbanisme	
Hubert DELORME	Maire	
Alexandre Tonnerre	Responsable Urban	
Clémence Maurin	inclusion en collectivité	

Rappel de la méthodologie d'inventaire issue du SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) VILAINNE et intégration des inventaires dans les documents d'urbanismes.

La CLE (Commission Locale de l'Eau) du SAGE s'est fixée pour objectif le maintien et la préservation des milieux naturels et notamment du maillage bocager et des zones humides. En réponse à la loi du 22 Avril 2004, la CLE demande aux communes qui sont en phase de révision ou d'élaboration de leurs documents d'urbanisme de réaliser un diagnostic des milieux naturels de leur territoire afin de les inclure dans les zonages.

Le diagnostic communal permet dans un premier temps de dresser un état des lieux des zones humides, des zones de source et des connexions hydrauliques du territoire concerté avec un groupe de travail communal. A partir de ces éléments, les collectivités disposent ainsi d'un véritable outil d'aide à la décision pour son intégration au document d'urbanisme. Des préconisations de gestion des zones humides sont également proposées par le bureau d'étude aux membres du groupe de travail.

Une vidéoprojection (reprise en diapositives pages suivantes) a été présentée. Il s'agit de définir les zones humides, de détailler la méthode de travail et de présenter les résultats statistiques intermédiaires (avant vérifications de terrain) et des implications de l'inventaire.

Suite à cette présentation, les questions suivantes ont été posées par les membres du groupe de travail :

Question : quelles vont-être les conséquences des inventaires qui seront effectués pour les agriculteurs concernant les zones humides ?

Réponse : rien de plus que ce qui est déjà appliqué depuis 1992 avec la loi sur l'eau. Pour rappel, tout projet de drainage, de remblai ou d'affouillement qui impacterait plus de 1000 m² de zone humide doit être accompagné d'un dossier dit « Loi sur l'eau ». Entre 1000m² et 10000m² de zones humides détruites, il s'agit d'un dossier de déclaration. Au-delà de 10000m², il s'agit d'un dossier d'autorisation avec une procédure plus lourde. Dans tous les cas, il faut prévoir des mesures compensatoires de restauration ou de création de zones humides à hauteur de 100 voire 200% des surfaces détruites, ce qui est complexe et particulièrement coûteux (maîtrise du foncier, coût des études et des travaux...). Cette règlementation est faite pour éviter de détruire les zones humides lorsque cela est possible. La procédure demande d'appliquer la règle « Eviter – Réduire – Compenser », c'est-à-dire, dans un premier temps « Eviter » les impacts, ensuite « Réduire » les impacts qui n'auraient pas pu être évités et enfin « Compenser » les impacts résiduels. Mais il est d'abord demandé d'éviter et de réduire les impacts au maximum, et cela doit être justifié dans le dossier.

Ce qui change également c'est que les services de l'Etat pourront effectivement vraisemblablement faire plus facilement les suivis et vérifications nécessaires concernant la présence de zones humides effectives dans les dossiers administratifs (déclaration ou autorisation). **De plus, dans le cadre d'un dossier « loi sur l'eau », une étude spécifique doit être menée et un contrôle de la présence effective de zone humide est faite au regard des arrêtés en vigueur (arrêté 2008/2009).**

Des remarques sur les inventaires ont été notées sur carte.

Après la présentation et les questions, les membres des groupes de travail ont étudié attentivement la carte d'inventaire des zones humides afin de prendre connaissance de l'inventaire et de noter directement sur la carte, les zones de doutes concernant la présence d'une zone humide, d'une zone de source et d'une connexion hydraulique.

A l'issue de ce travail, une réunion de restitution sera organisée à la suite des inventaires.

Cette réunion visera à analyser le travail effectué par le groupe de travail et à effectuer les vérifications techniques (botaniques et pédologiques) qui s'imposent.

NB : diapositives de la réunion pages suivantes.

Inventaire communal des zones humides

Commune de Saint-Molf

Réunion de lancement
Comité de suivi

10/03/2022 – 9h

Contexte de la mission

Loi sur l'eau de 1992 et 2006



“Patrimoine commun de la Nation”

Planification globale de la ressource en eau
= SDAGE et SAGE

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne



Loi sur le développement des territoires ruraux de 2005



Préservation et gestion durable des zones humides
= intérêt général

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vilaine



Préconisations :

Identifier, délimiter et caractériser les zones humides pour intégration aux documents d'urbanisme

Objectif de l’inventaire

Typologie des zones humides

- Mares
- Plans d'eau, étangs
- Anciennes carrières en eau
- Prairies inondables
- Prairies humides de bas-fond
- Marais et landes humides de plaine
- Bandes boisées de rive
- Plantations de peupliers
- Zones humides artificielles
- Marais et herbiers côtiers
- Lagunes côtières

les numéros renvoient au dessin du paysage

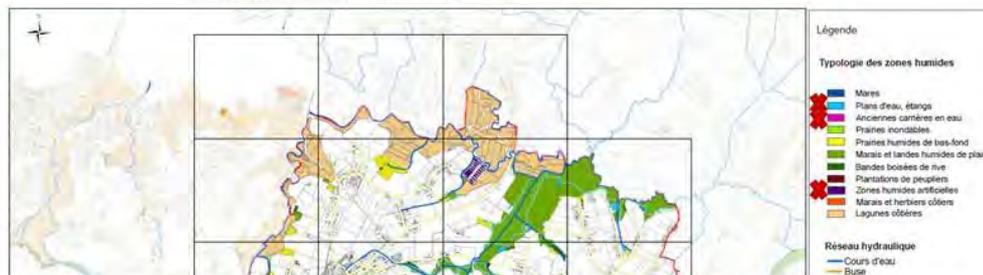
- 1 Les mares et leurs bordures
- 2 Les plans d'eau, les étangs et leurs bordures
- 3 Les zones humides artificielles : gravières, sablières et carrières
- 4 Les prairies inondables
- 5 Les bandes boisées des rives
- 6 Les tourbières et étangs tourbeux
- 7 Les marais et landes humides de plaines
- 8 Les prairies humides de bas fond à sols hydromorphes
- 9 Les vasières littorales
- 10 Les marais et herbiers côtiers
- 11 Les lagunes côtières

Typologie Saint-Molf

Typologie SAGE Vilaine

Objectif de l’inventaire

Inventaire des zones humides et des cours d'eau - Commune de Saint Molf



Typologie des zones humides	Unités	Superficie (Ha)	%/surface humide	%/surface communale
Marais et landes humides de plaine	76	153,98	47,51	6,75
Lagunes côtières		112,24	34,63	4,92
Prairies humides de bas-fond	44	31,10	9,60	1,36
Bois humides/bandes boisées de rive	19	10,47	5,23	0,46
Plans d'eau, étangs	77	9,34	2,88	0,41
Prairies inondables	4	2,11	0,65	0,09
Ancienne carrière en eau	1	1,46	0,45	0,06
Zones humides artificielles	6	1,42	0,44	0,06
Plantations de peupliers	6	1,33	0,41	0,06
Mares	46	0,63	0,19	0,03
TOTAL Zones humides	279	324,08	100,00	14,20

Tableau I : Résultats quantitatifs de l’inventaire des zones humides de la commune de Saint Molf

Objectif de l'inventaire

Résumé :

- Consolider l'inventaire des zones humides
- Inventaire des zones de source
- Inventaire des connexions hydraulique
- Inventaire des plan d'eau (les exclure des zones humides)
- Informer les zones humides disparues

Avec l'appui de **l'inventaire communal des zones humides de 2008** (Ardea) et la **prélocalisation des zones de source et des connexions hydrauliques** (Cap Atlantique)

En respectant :

- ✓ le SDAGE Loire-Bretagne,
- ✓ le guide d'orientation méthodologique pour l'inventaire des zones humides sur le Bassin de la Vilaine en appui technique

I / LES ZONES HUMIDES

Qu'est-ce qu'une ZONE HUMIDE ?

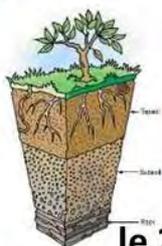
Selon le code de l'environnement (L211-1)



La présence d'eau : les sols sont inondés ou engorgés d'eau douce salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire



La végétation hygrophile : ce sont des plantes adaptées aux milieux humides comme les joncs, la salicaire, les saules, les aulnes...



La présence de sols caractéristiques: observation de traces d'hydromorphie

le 26 juillet 2019, : amendement au projet de loi -
création de l'Office français de la biodiversité (OFB)

Quelques exemples de ZONES HUMIDES...

Les ROSELIERES



Les PRAIRIES HUMIDES



**Les
BOISEMENTS
HUMIDES**



Les MARES

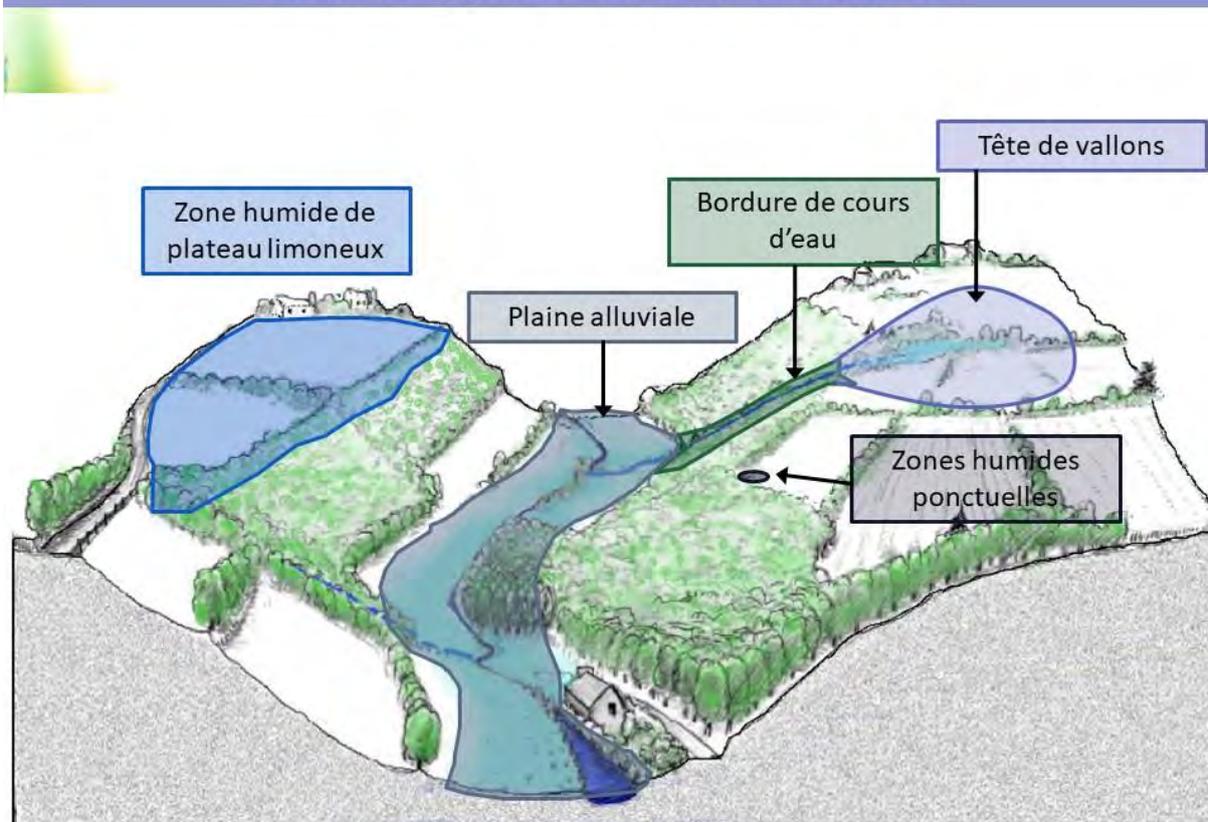
Terres agricoles et paysages artificialisés



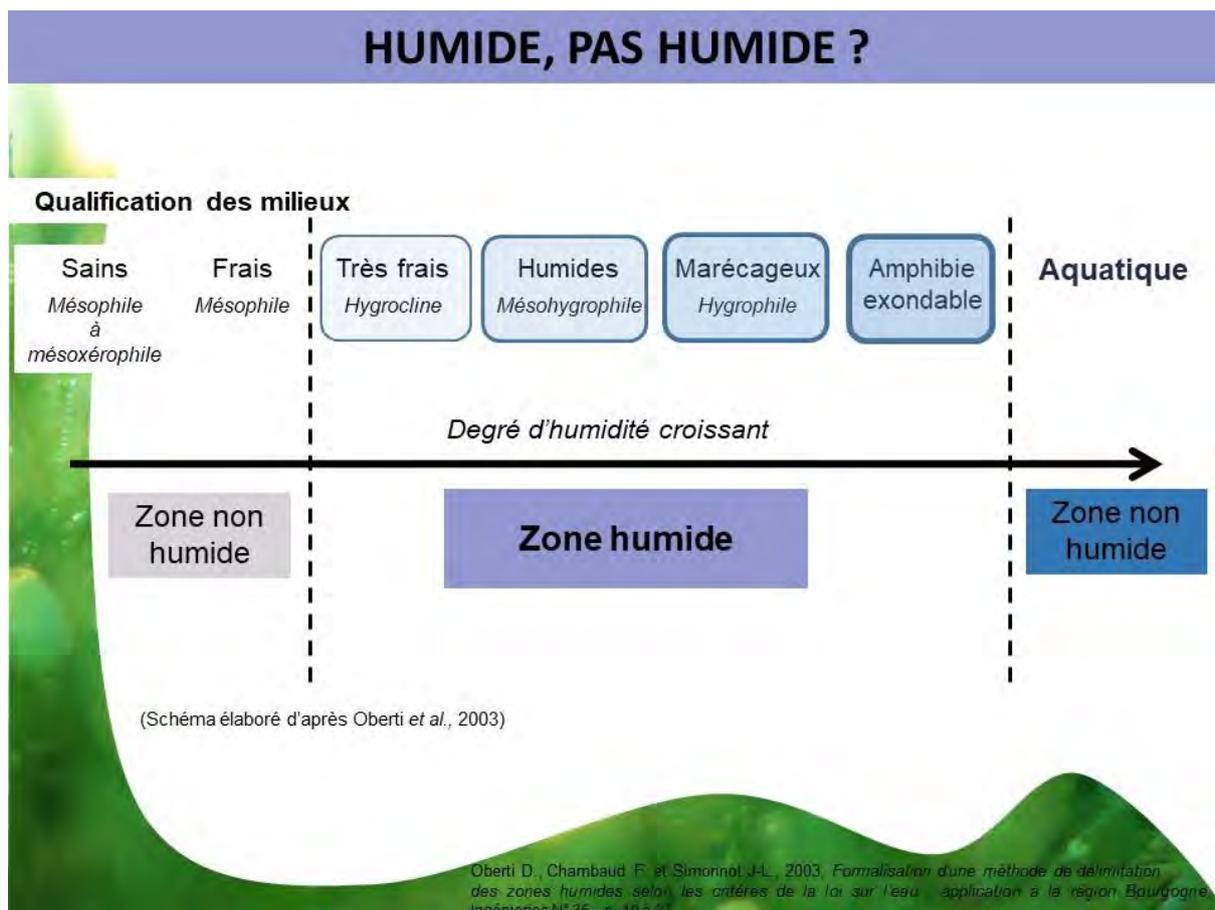


Où se trouvent les ZONES HUMIDES..?

Grands types de ZONES HUMIDES



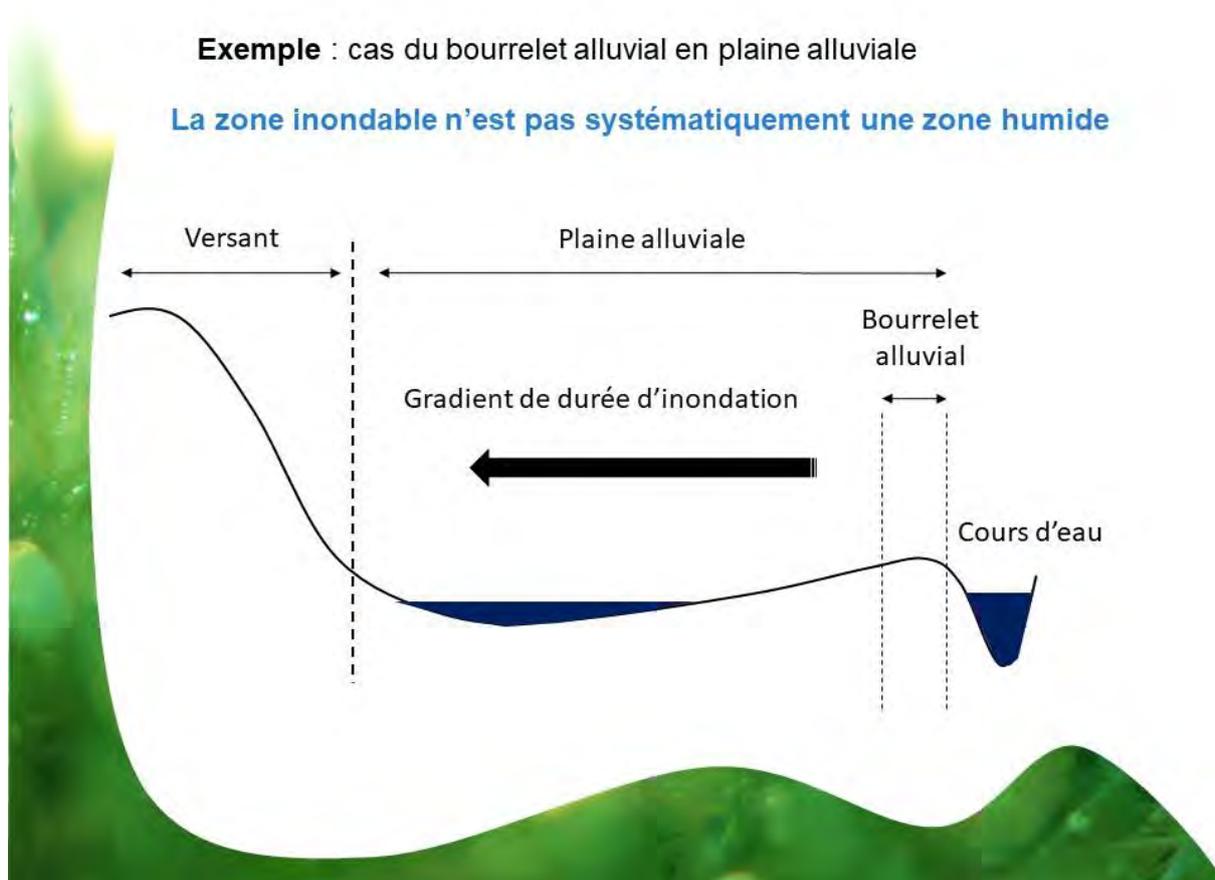
Les gradients de zones humides



Zones humides et Zones inondables

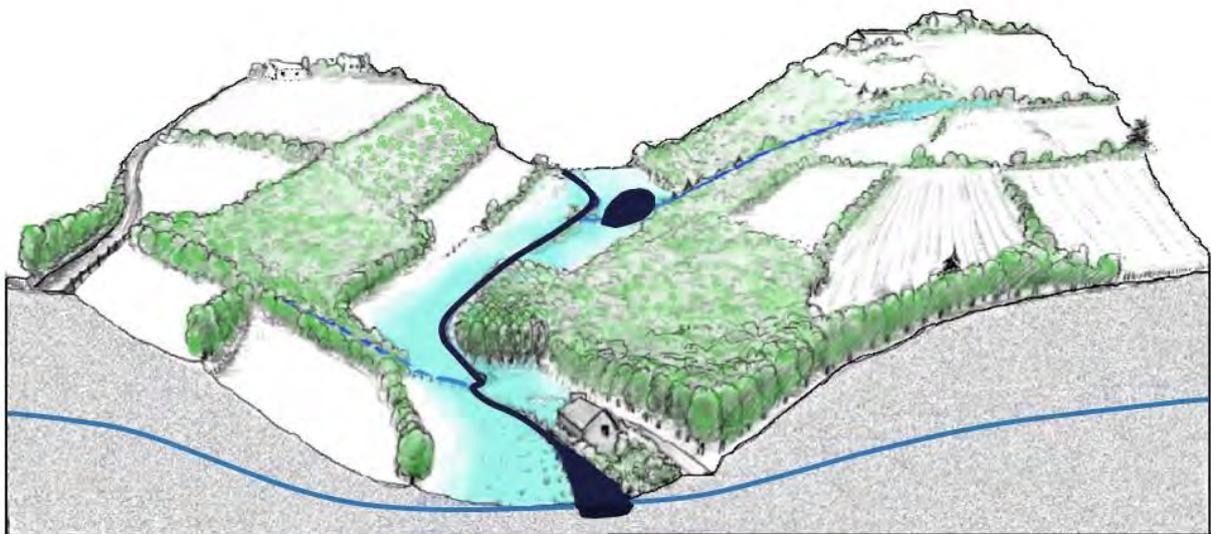
Exemple : cas du bourrelet alluvial en plaine alluviale

La zone inondable n'est pas systématiquement une zone humide

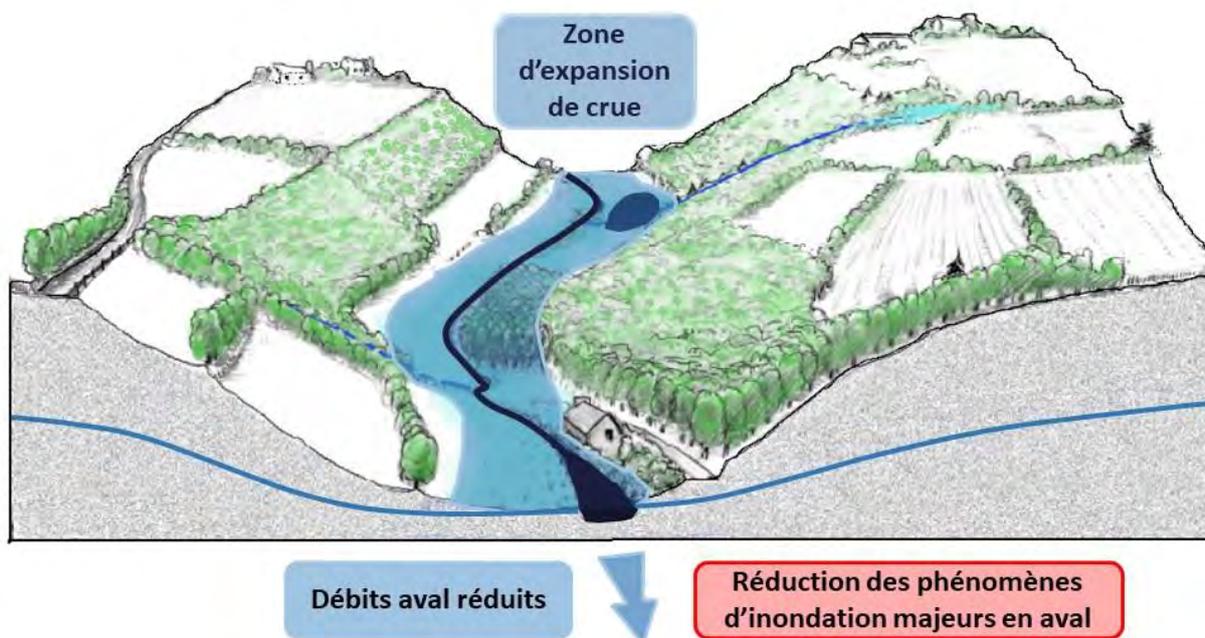


Une diversité de **FONCTIONS** pour des services rendus...

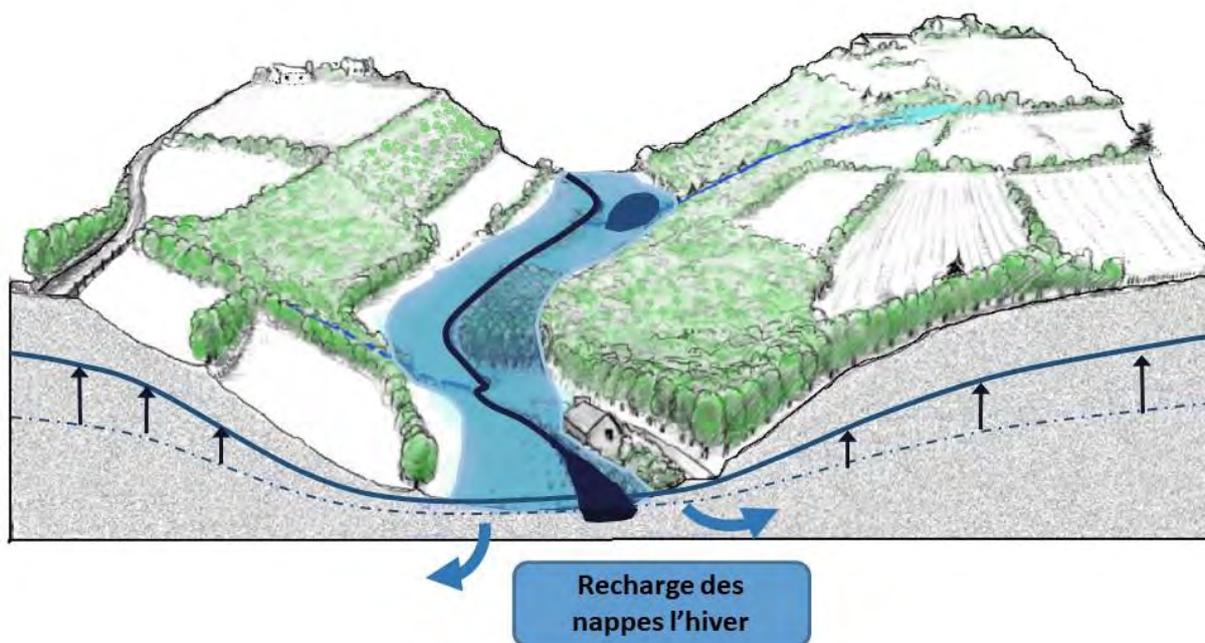
Fonctions biodiversité



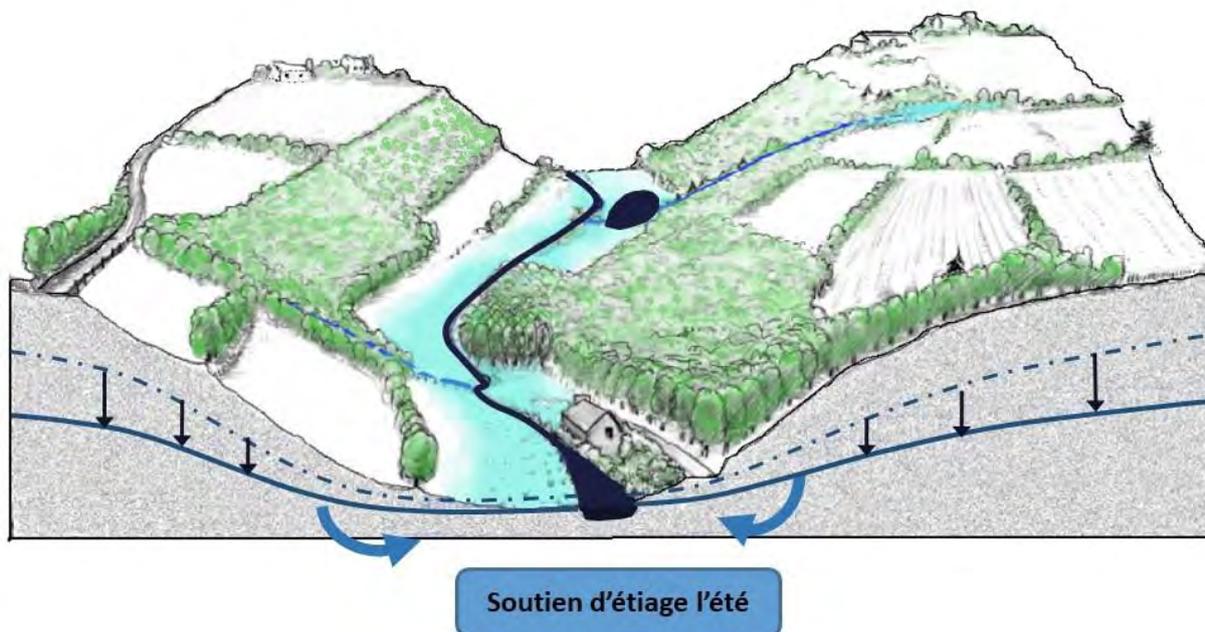
Fonctions hydrologiques



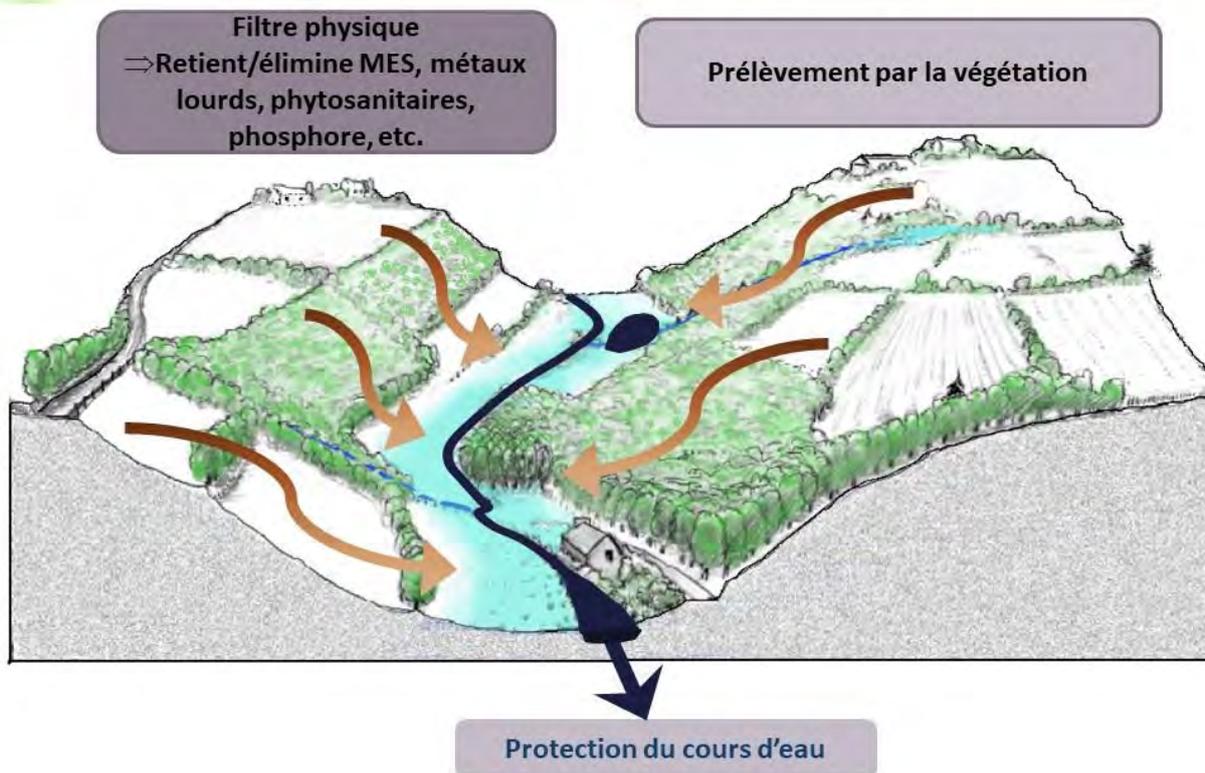
Fonctions hydrologiques



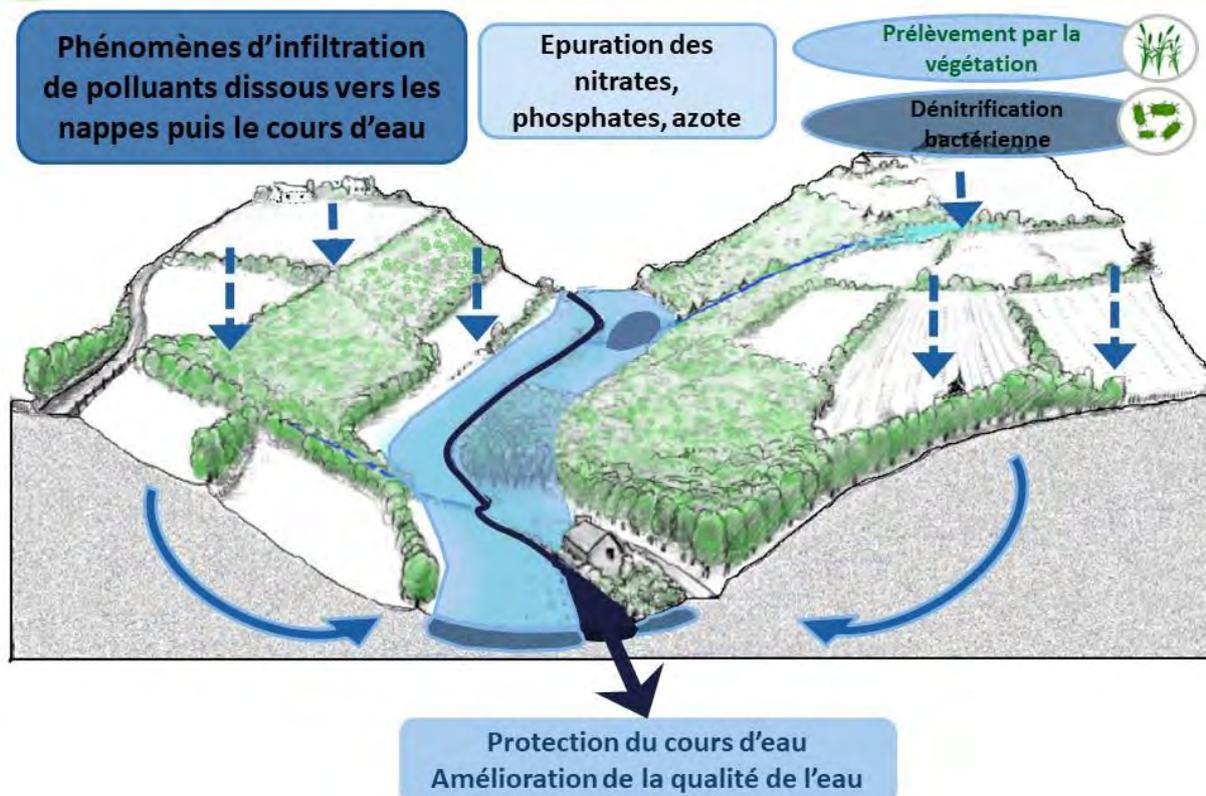
Fonctions hydrologiques



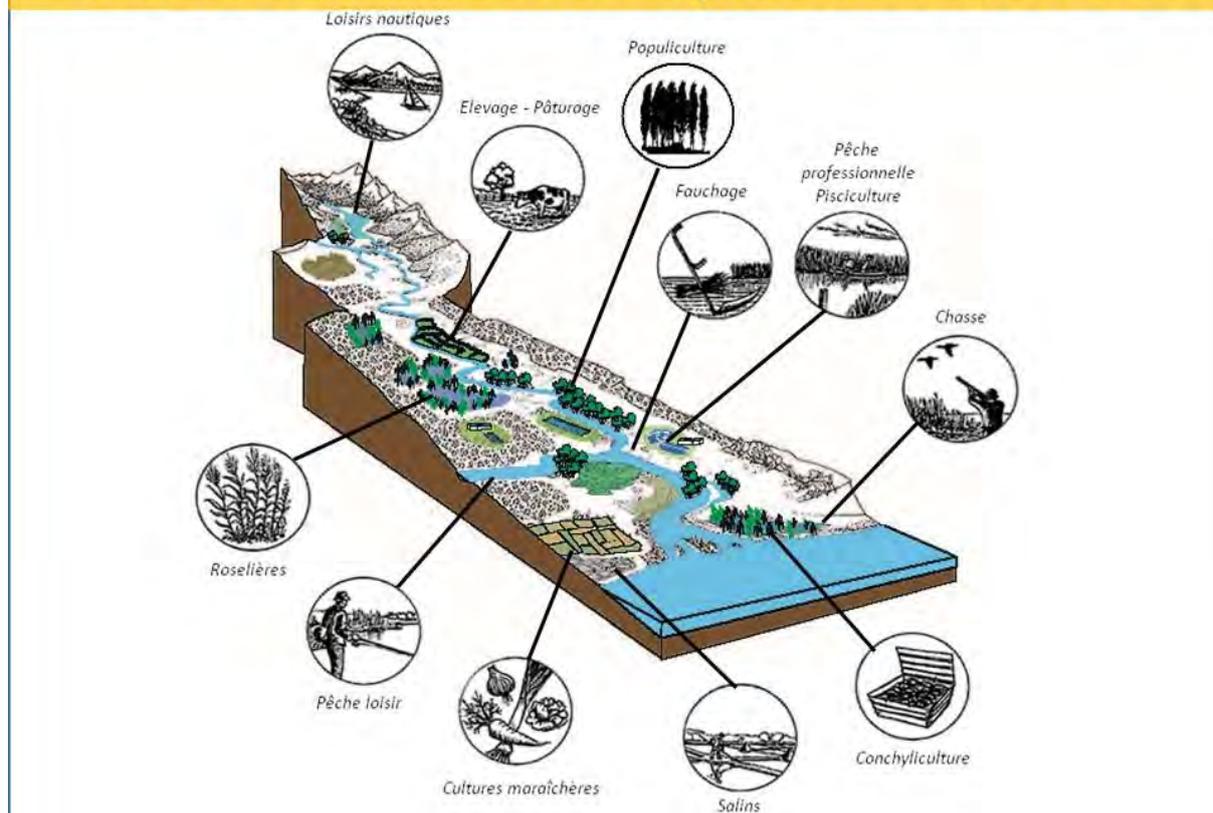
Fonctions bio-géochimiques



Fonctions bio-géochimiques



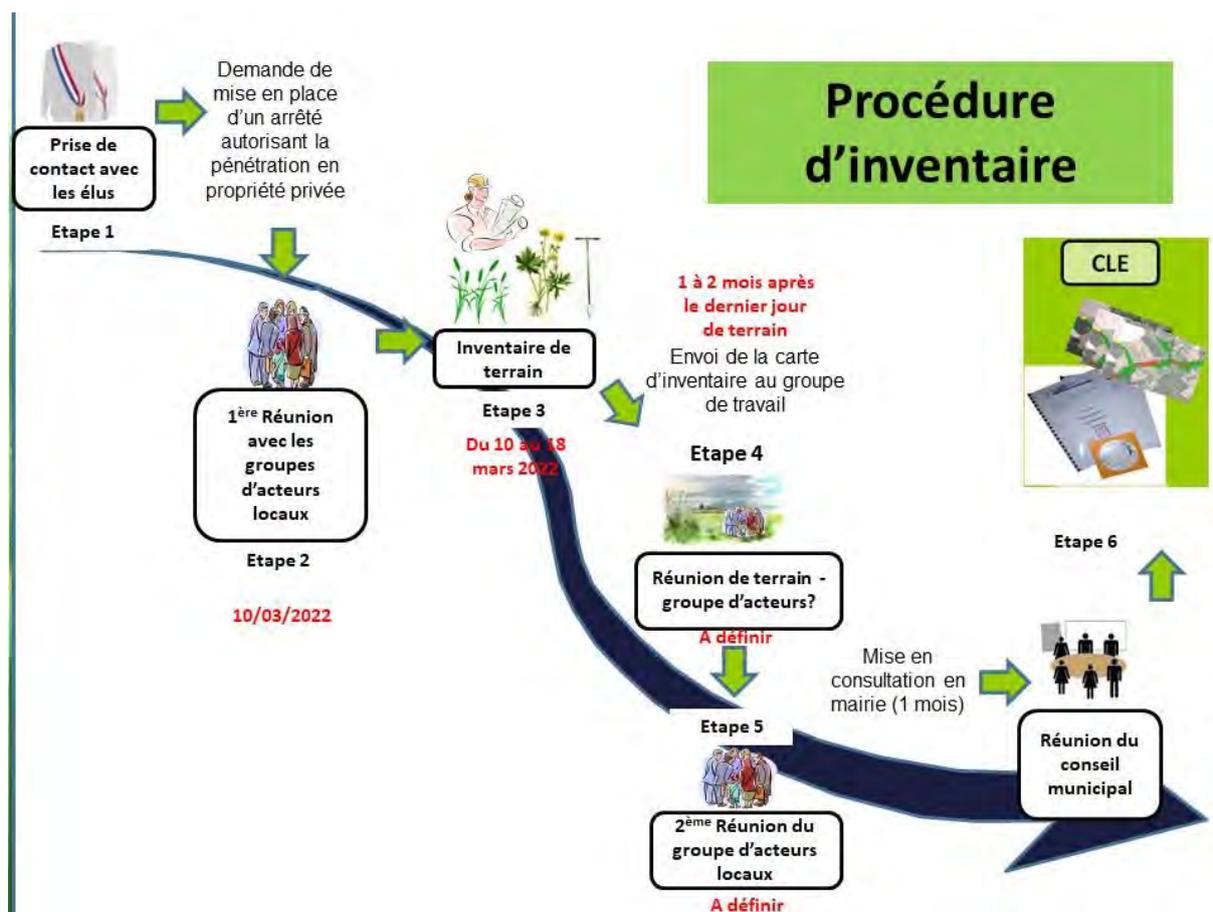
Valeurs socio-économiques et culturelles



III / MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRE

- Concertation
- Prélocalisation
- Inventaire de terrain

1) Procédure de concertation



Le comité de suivi

Composition:

Élus, service de l'Etat, agriculteurs, représentant de la Chambre d'agriculture, associations de protection de la nature (Eaux et Rivières de Bretagne, Bretagne Vivante, assos locales), propriétaires, chasseurs, pêcheurs, divers usagers



Le plus représentatif des différents acteurs

⇒ **Exprime** les **différents points de vue** sur le territoire communal, sur les zones humides

⇒ Nous aide à **identifier, pré-délimiter, caractériser** les zones humides, leur **mode de gestion**

⇒ Nous aide à mieux **comprendre le fonctionnement** des zones humides (inondations, fréquence, surface, saisonnalité, entrées / sorties d'eau)

2) Procédure de prélocalisation

Les supports cartographiques



Superposition des supports
(ortho + IGN)
+
Inventaire communal des ZH de 2008
+
Prélocalisation des zones de sources et des
tracés hydrauliques

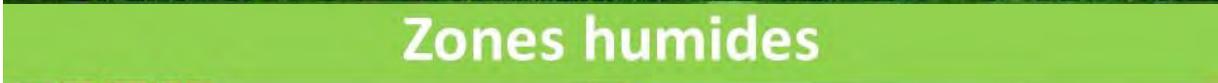
=

Carte de prélocalisation à
amender avec le comité de
suivi





Zones humides



Les landes humides



Les dépressions arrière dunaires



Les tourbières



Les bords de cours d'eau

Zones humides

LE SOL

Sol rédoxique
Engorgement temporaire

Taches rouilles ou brunes (fer oxydé) associées ou non à des taches décolorées,
- Débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s’intensifiant en profondeur (Classes V A, B, C, et D)
- Débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s’intensifiant en profondeur + traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur (Classe IV D)

Sol réductique
Engorgement quasi-permanent

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

Sol tourbeux
Engorgement permanent

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

Planning prévisionnel mis à jour

	2022											
	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	
Réunion de lancement avec le maître d’ouvrage												
Constitution du groupe de travail												
Travail de prélocalisation des zones humides												
Réunion de lancement avec le groupe d’acteurs locaux et travail complémentaire de prélocalisation												
Inventaires sur le terrain												
Transmission des cartes aux groupes d’acteurs locaux												
Restitution auprès du groupe d’acteurs locaux												
Retours sur le terrain (sondages pédologiques pour les zones humides si nécessaire) et complément d’inventaire												
Affichage en mairie puis réunion de restitution (EN OPTION) auprès du Conseil municipal –												

Restitution:
Rapport
Atlas cartographique
Dossier d’inventaire issu du logiciel GWERN
métadonnées

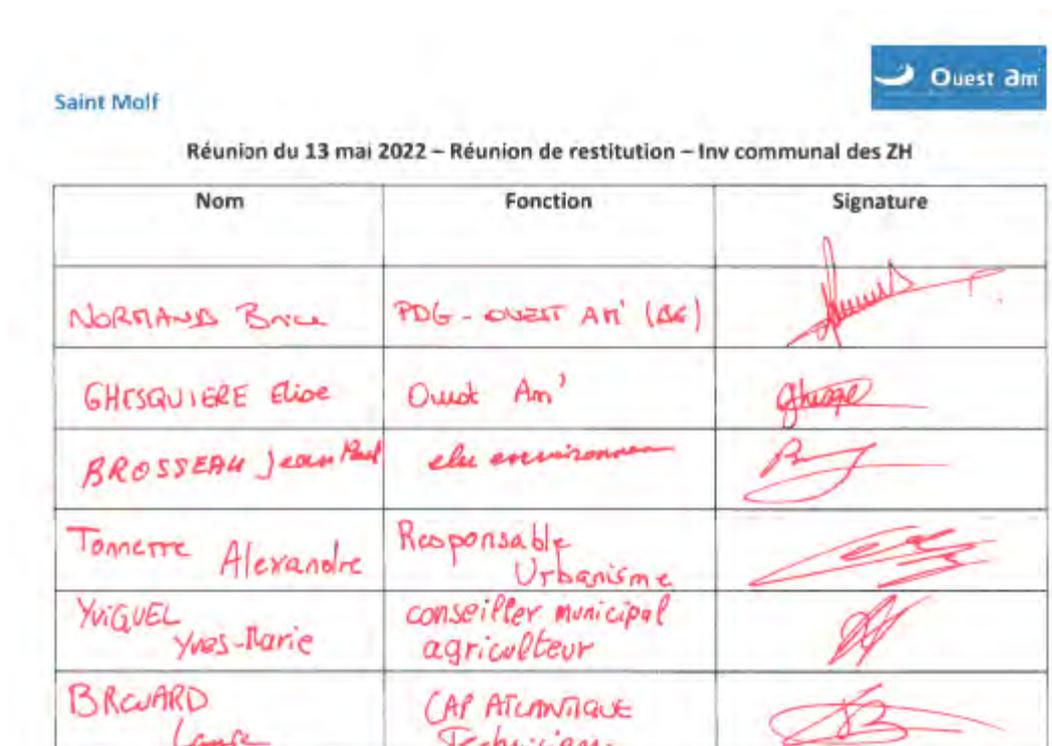
10.2. ANNEXE 2. COMPTE-RENDU DE LA REUNION DE RESTITUTION



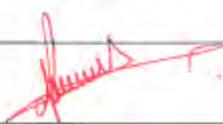
Compte-rendu de réunion

Réunion de restitution – groupe de travail vendredi 13 mai 2022 – 9h

La réunion comprend les membres du groupe de travail de la commune de Saint-Molf :



The image shows a photograph of a document titled 'Réunion du 13 mai 2022 – Réunion de restitution – Inv communal des ZH'. The document includes the 'Ouest Am' logo and a table with three columns: 'Nom', 'Fonction', and 'Signature'. The table lists six participants with their names, roles, and handwritten signatures in red ink.

Nom	Fonction	Signature
NORMANDS Brice	PDG - OUEST AM' (DG)	
GUESQUIERE Elise	Ouest Am'	
BROSSEAU Jean Paul	élu environnement	
Tonnelle Alexandre	Responsable Urbanisme	
YUQUEL Yves-Marie	conseiller municipal agriculteur	
BROUARD Laure	CAP ATLANTIQUE Technicienne	

Une vidéoprojection (reprise en diapositives pages suivantes) a été présentée. Il s’agit de faire un rappel sur la définition des zones humides et sur la méthode de travail et d’indiquer les surfaces recensées après vérification de terrain.

Le groupe de travail prend ensuite connaissance de l’inventaire mis à jour. Plusieurs cultures, qui n’étaient pas définies dans l’inventaire de 2008 en raison de l’absence de la typologie dans le SAGE Vilaine, ont été ajoutées à l’inventaire. Ces cultures sont humides au sens pédologique de la réglementation. Elles ont été observées sur les bas-fonds et sur les plateaux de la commune.

Des prairies humides de bas-fonds et de plateaux ont été distinguées sur la commune.

Notons que la prairie humide de bas-fond située au Sud de la ferme du Cormier, le long du cours d’eau, n’a pu être visitée en raison d’une épidémie de grippe aviaire du poulailler installé sur celle-ci. Toutefois, le propriétaire de la ferme affirme que celle-ci n’est plus en raison des fossés créés pour l’installation du poulailler.

Les plans d’eau (**lacs, retenues, étangs, gravières, carrières**), qui ne constituent pas des zones humides selon la réglementation actuelle, les anciennes carrières en eau et les zones humides artificielles (**bassins de traitement des eaux usées ou aux bassins d’eau pluviale**) ne sont pas intégrés dans l’inventaire des zones humides. Les plans d’eau font toutefois l’objet d’une information spécifique « Plan d’eau » sur la carte de l’inventaire

communal. Les parties humides des plans d’eau qui répondent aux critères humides selon la végétation (espace en queue d’étang et frange rivulaire éventuellement) seront intégrées dans l’inventaire.

Ces modifications majeures expliquent en grande partie les différences de surfaces classées en zone humide.

Plusieurs zones de doutes ont été relevées durant la réunion suite à l’inventaire :

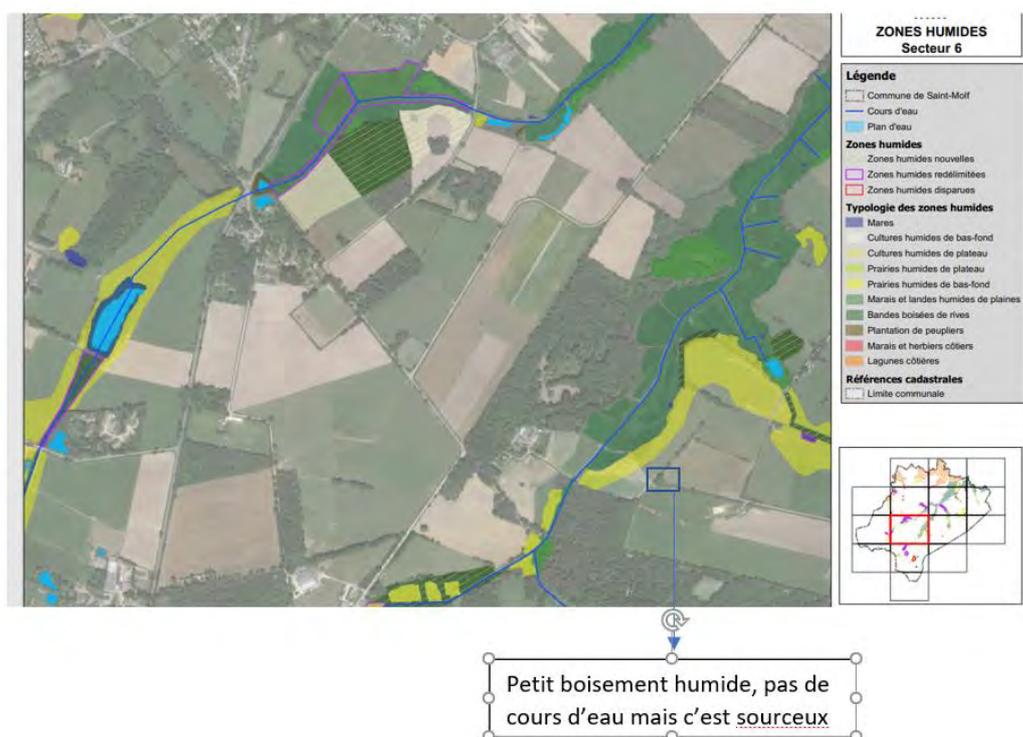
Elles correspondent à la prairie humide de bas-fond située à l’Ouest du lieu-dit Kerhué à l’Ouest de la commune (prairies humides de bas-fond n°1), aux cultures humides de bas-fond situées à l’Ouest et au Nord des lieux-dits Kertitry et Boulay au Nord de la commune (cultures humides de bas-fond n°1, 2, 3 et 4) et à la prairie humide de plateau située au centre du bourg de Saint-Molf correspondant à une zone pressentie pour être aménagée (zone AU) (prairies humides de plateau n°2) (cf. cartes du chapitre 7.4.1 Zones humides nouvelles).

Ces trois secteurs ont été vérifiés après la réunion et tous sont maintenus dans l’inventaire communal des zones humides. Les zones n°1 et 3 correspondent à des zones humides pédologiques de classe Vb selon le tableau des classes d’hydromorphie GEPPA : les traces d’hydromorphie apparaissent en surface et se prolongent et s’intensifient en profondeur sans horizon réductique apparent (engorgement temporaire). La zone n°2 correspond à une zone humide pédologique de classe VIc avec la présence d’un engorgement permanent à faible profondeur montrant des traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol.

Ces classes correspondent à des classes humides selon la réglementation actuelle.

Rappelons qu’à l’heure actuelle, la culture, le semi, la sylviculture, le pâturage, la fauche sont autorisés en zone humide. Le pâturage et la fauche sont même conseillés pour les prairies humides. Le pâturage peut également être intéressant pour certaines landes afin de rouvrir les milieux et de faire progresser les espèces caractéristiques de ces milieux (Bruyère ciliée, Bruyère à quatre angle, Callune), voire des espèces patrimoniales (Gentiane pneumonanthe, Ail des bruyères, Azuré des mouillères...).

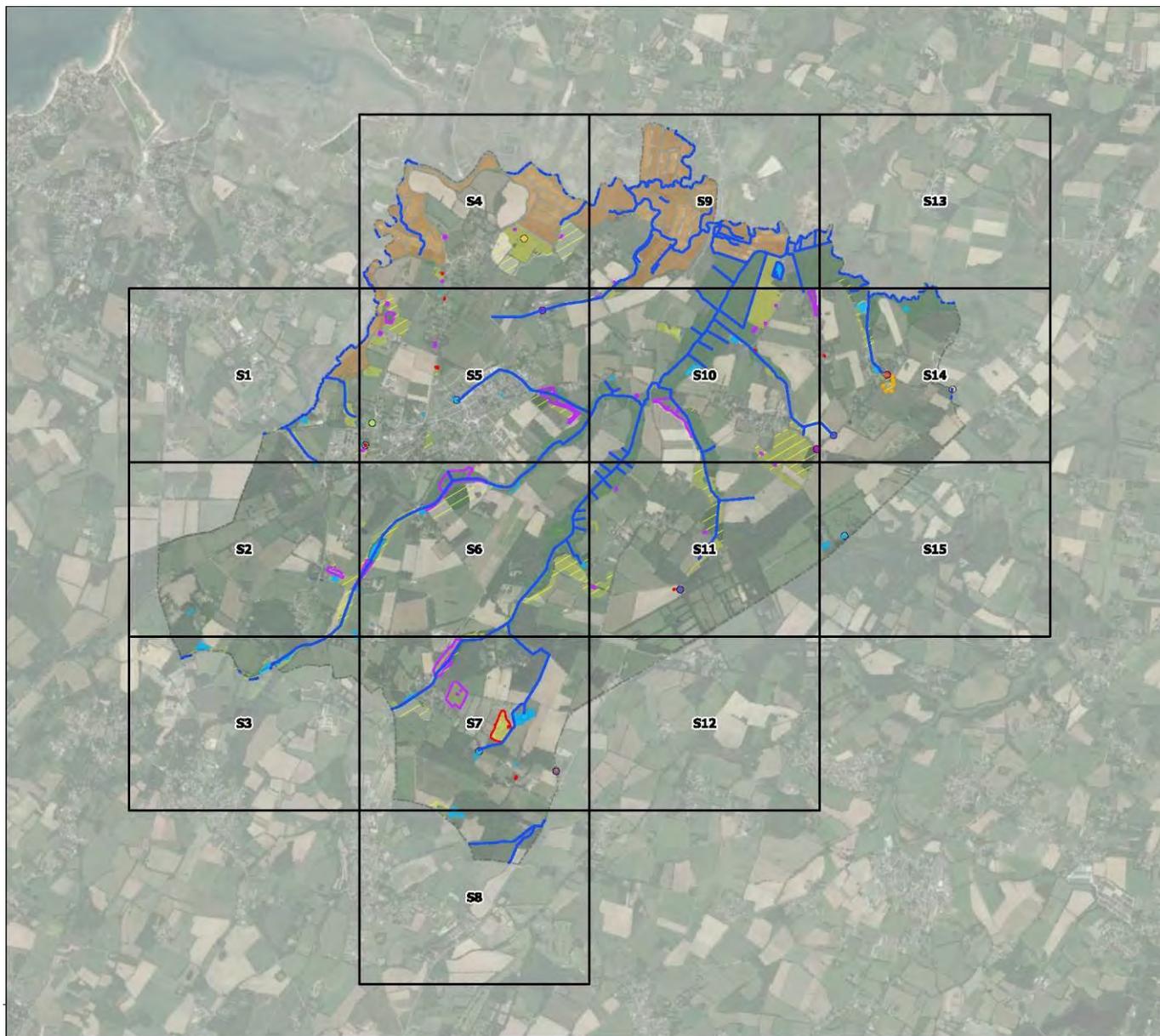
Suite à la première édition de la carte des résultats de terrain, M. Salpin Benoît (Cap Atlantique) mentionne la présence probable d’un boisement humide à proximité du lieu-dit les Malabri le long de la Départementale 48 (information transmise par mail) :



Ce boisement correspond effectivement à un boisement sourceux. Il est toutefois aujourd’hui dégradé par la présence de remblais au sein de celui-ci et en contrebas limitant la connexion hydraulique entre le boisement et le complexe humide situé en bordure du cours d’eau.



Afin de faciliter la lecture des cartes par le grand public, une typologie simplifiée sera utilisée pour la carte finalisée avec les correspondances suivantes :



Commune de Saint-Molf (44)

**ZONES HUMIDES
ATLAS**

Légende

-  Cours d'eau
-  Plan d'eau
- Zones humides**
 - Zones humides nouvelles
 -  Zones humides redélimitées
 -  Zones humides disparues
- Typologie des zones humides**
 -  Mares
 -  Cultures humides de bas-fond
 -  Cultures humides de plateau
 -  Prairies humides de plateau
 -  Prairies humides de bas-fond
 -  Marais et landes humides de plaines
 -  Bandes boisées de rives
 -  Plantation de peupliers
 -  Marais et herbiers côtiers
 -  Lagunes côtières
- Références cadastrales**
 -  Limite communale



0 0,5 1 km

L’inventaire actuel a permis de recenser **422 ha**, soit **18% de la commune**. En 2008, l’inventaire communal s’élevait à 324 ha soit 14% de la commune. Cette différence est notamment expliquée par une plus grande prospection pédologique en périphérie des zones humides de 2008.

Précisons que le travail particulièrement actif des membres du groupe de travail a permis de localiser de nombreuses zones humides en dehors des zones prélocalisées, qui a largement contribué à la réalisation d’un inventaire partagé et précis à l’échelle communale.

Diapositives de la réunion :



Consolidation de l’inventaire communal des zones humides et inventaire des zones de sources - Restitution auprès du groupe de travail

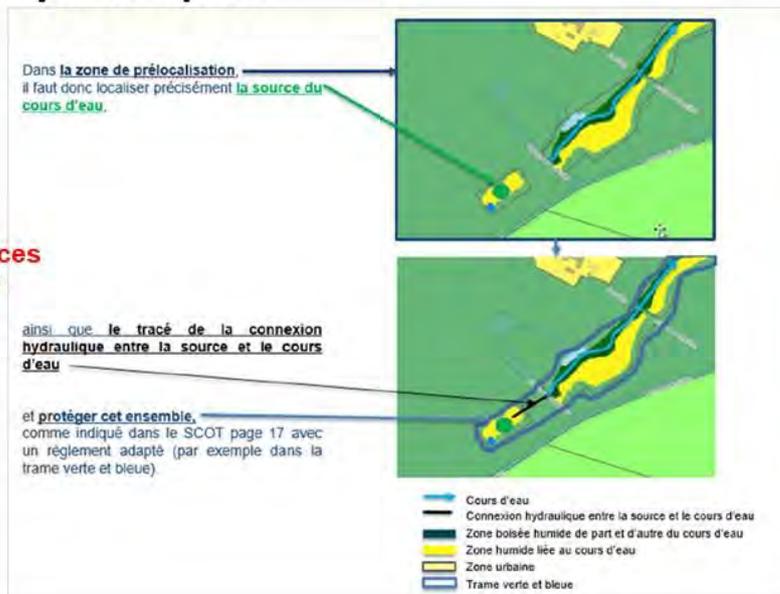
Commune de Saint-Molf
13/05/2022

Objectif de la mission

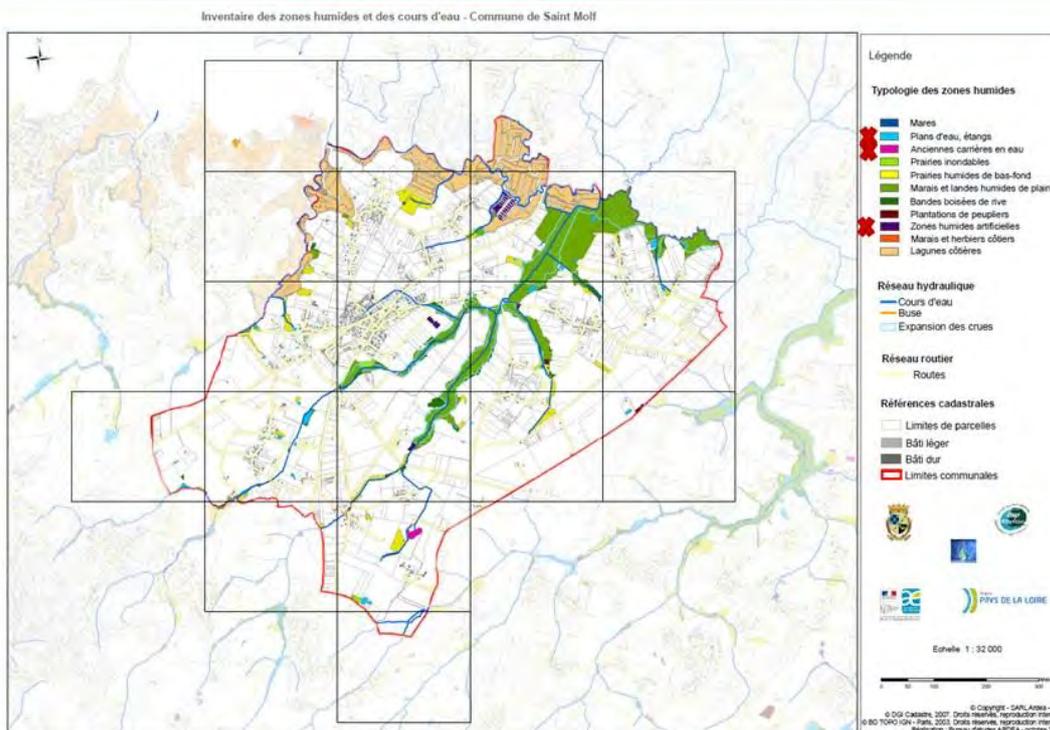
1. Consolider l’inventaire communal des **zones humides**
2. Réaliser l’inventaire des **zones de sources** et des **connexions hydrauliques**

CAP Atlantique

**14 zones de sources
dont 2 à identifier**



Objectif de l’inventaire



Inventaire communal des zones humides – 2008 - Ardea

Objectif de l’inventaire

Constituer une base de connaissances la plus exhaustive possible sur les zones humides en respectant :

- ✓ le SDAGE Loire-Bretagne,
- ✓ le SAGE Vilaine
- ✓ le guide d’orientation méthodologique pour l’inventaire des zones humides du Bassin de la Vilaine en appui technique

Les SCOT et les PLU doivent être compatibles avec les objectifs de protection des zones humides prévus dans le SDAGE et le SAGE.

I / LES ZONES HUMIDES

Qu'est-ce qu'une ZONE HUMIDE ?

Selon le code de l'environnement (L211-1) :

« On entend par zone humide les **terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire**, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des **plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année** »



La présence d'eau : les sols sont inondés ou engorgés d'eau douce salée ou saumâtre de façon **permanente ou temporaire**



La végétation hygrophile : ce sont des plantes adaptées aux milieux humides comme les joncs, la salicaire, les saules, les aulnes...



La présence de sols caractéristiques : observation de traces d'hydromorphie

le 26 juillet 2019, : amendement au projet de loi - création de l'Office français de la biodiversité (OFB)

Qu'est-ce qu'une ZONE HUMIDE ?

La présence d'eau : les sols sont inondés ou engorgés d'eau douce salée ou saumâtre de façon permanente **ou temporaire**



Qu'est-ce qu'une ZONE HUMIDE ?

La présence d'eau : les sols sont inondés ou engorgés d'eau douce salée ou saumâtre de façon **permanente** ou temporaire



Quelques exemples de ZONES HUMIDES...

Les ROSELIERES



Les PRAIRIES HUMIDES



Les BOISEMENTS HUMIDES



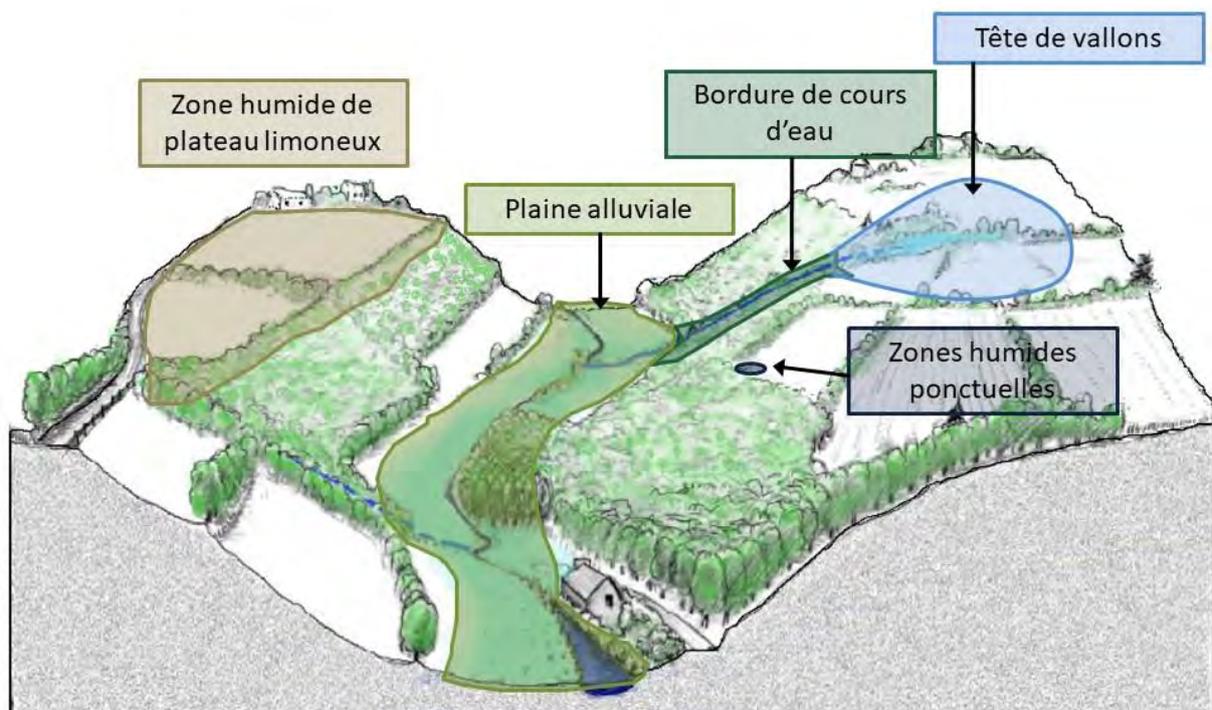
Les MARES

Terres agricoles et paysages artificialisés



Où se trouvent les ZONES HUMIDES..?

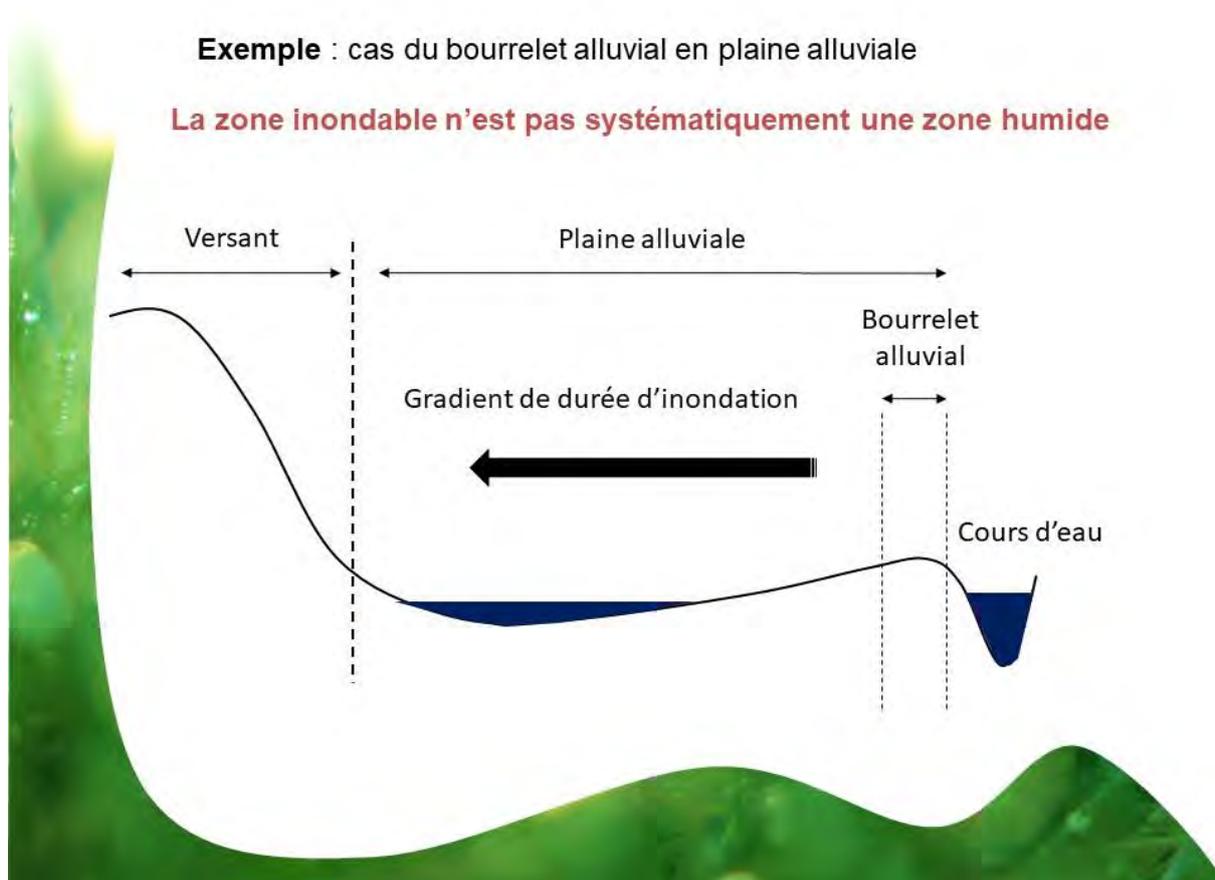
Grands types de ZONES HUMIDES



Zones humides et Zones inondables

Exemple : cas du bourrelet alluvial en plaine alluviale

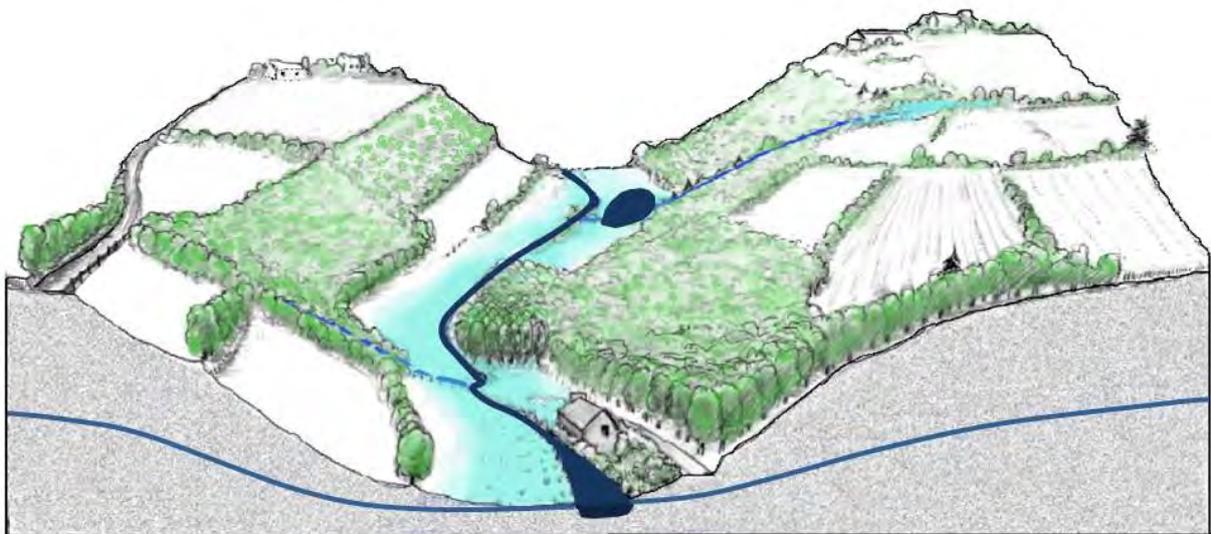
La zone inondable n'est pas systématiquement une zone humide



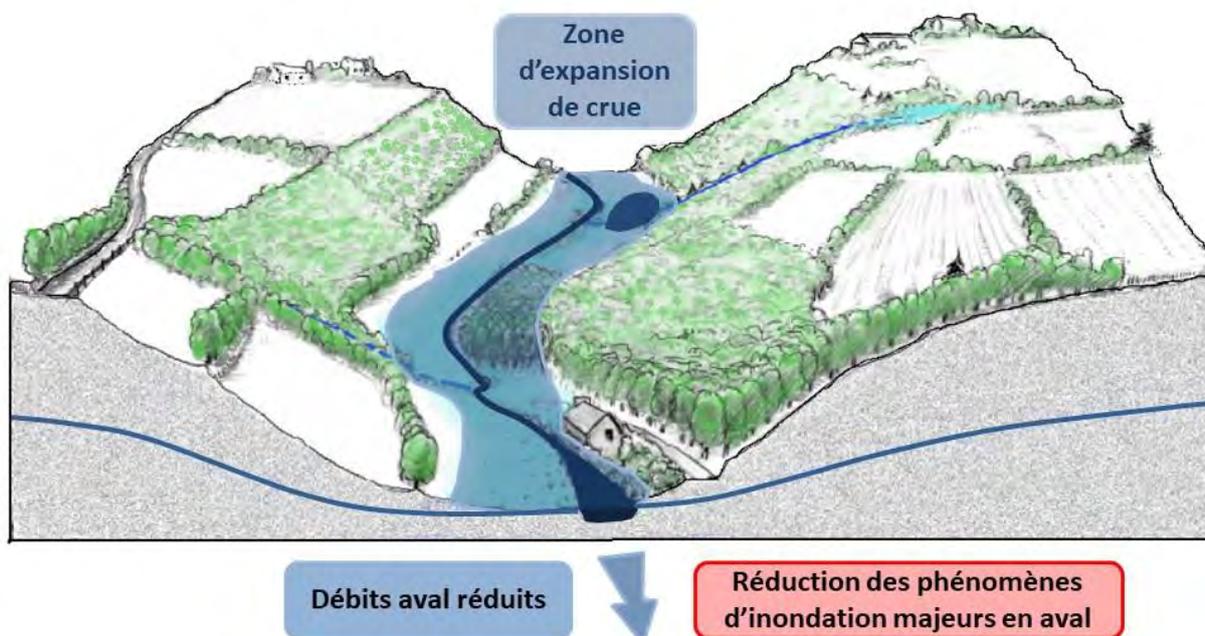
Les zones humides

Une diversité de FONCTIONS

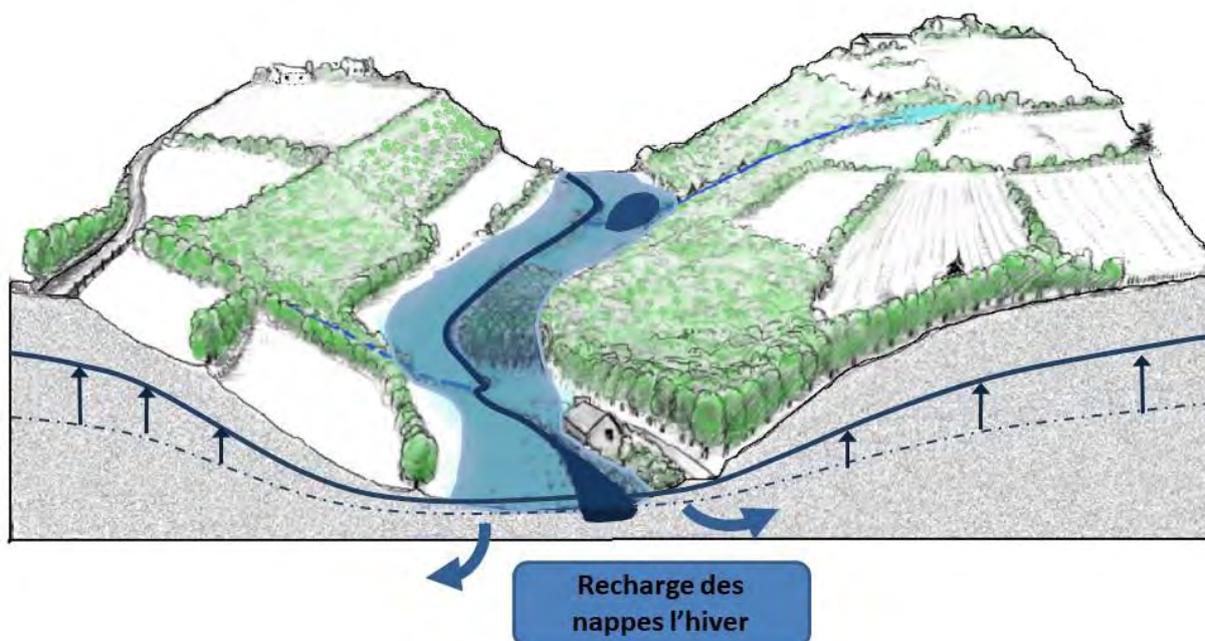
Fonctions biodiversité



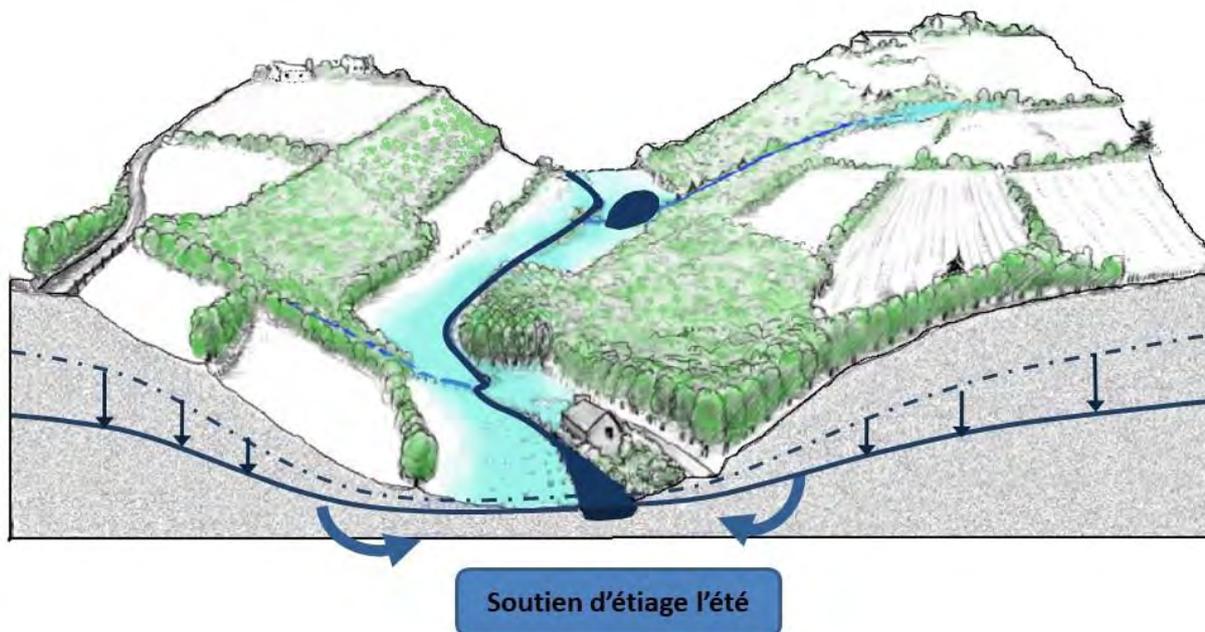
Fonctions hydrologiques



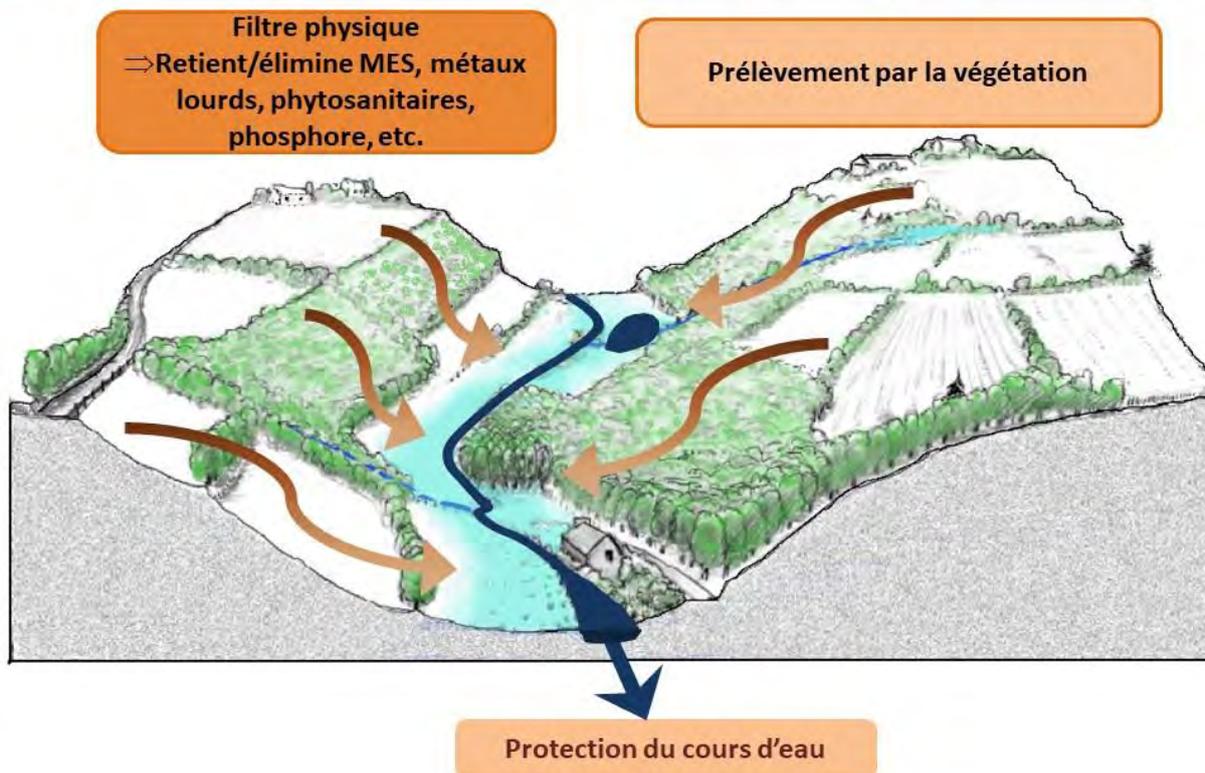
Fonctions hydrologiques



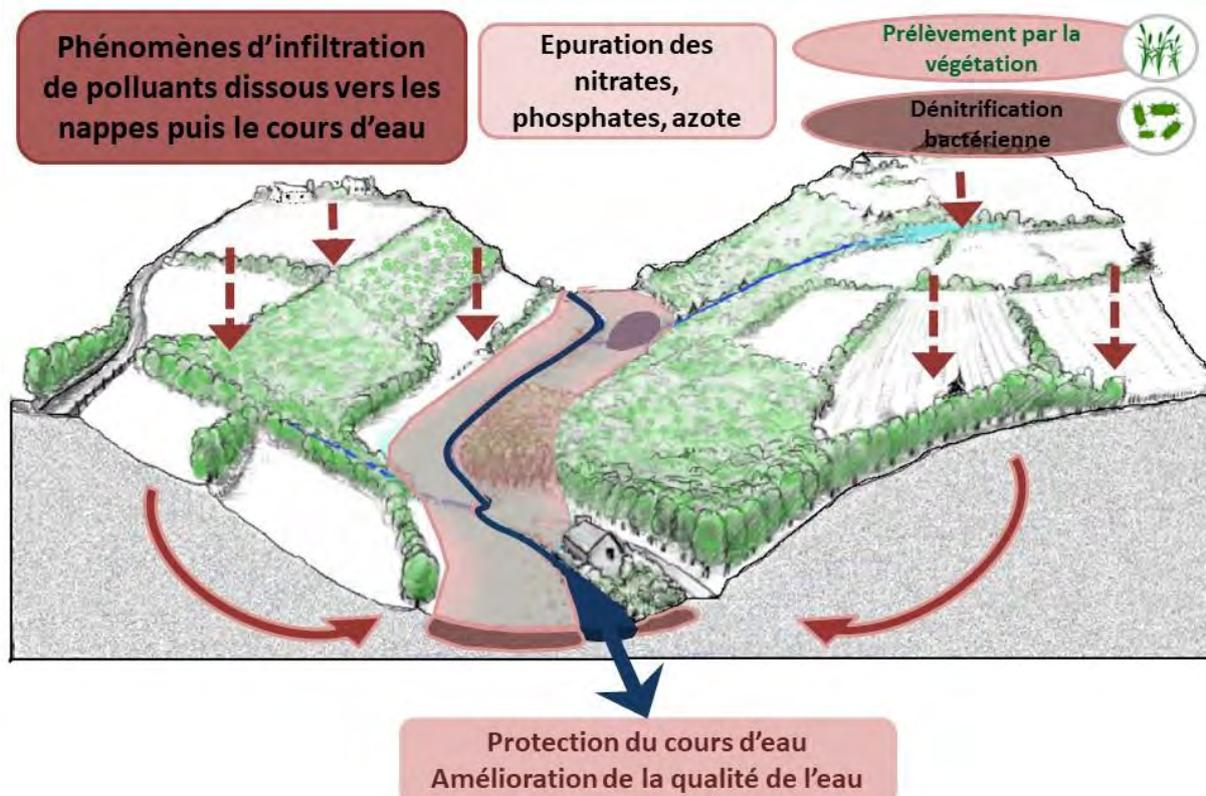
Fonctions hydrologiques



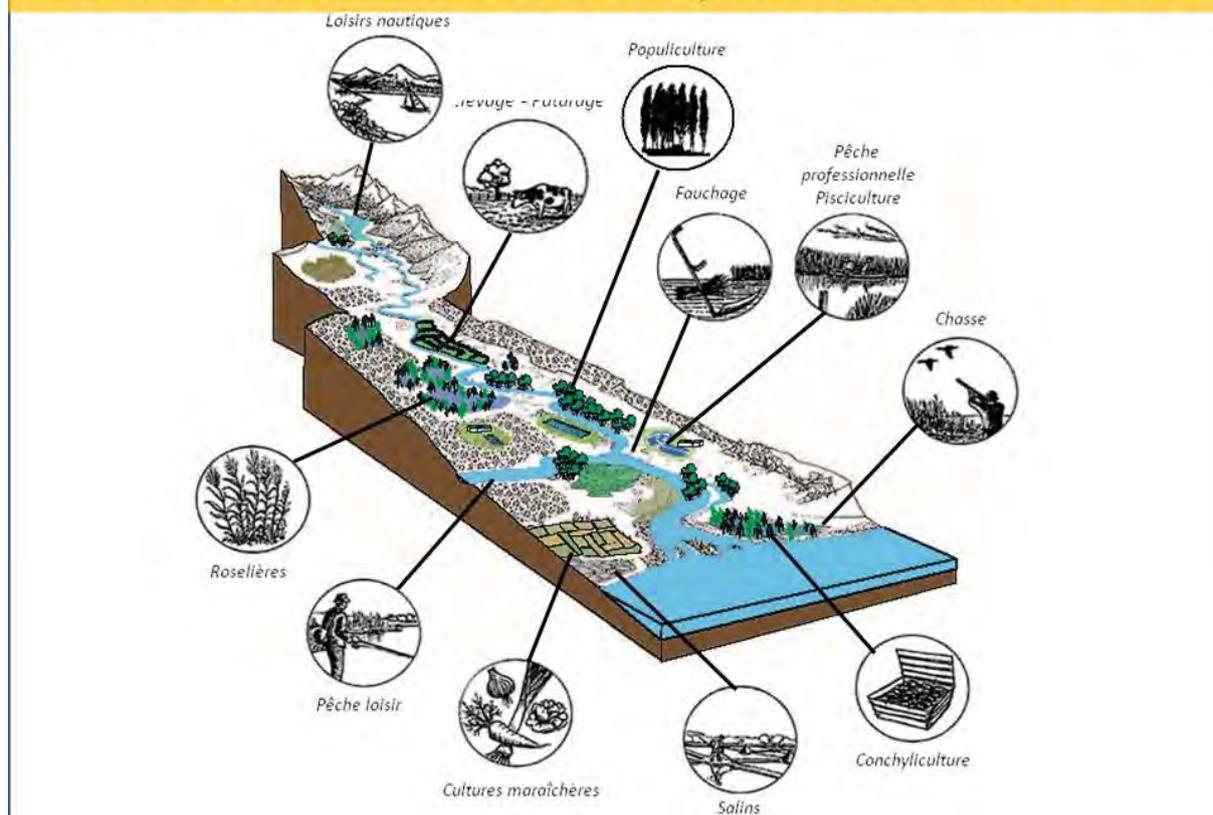
Fonctions bio-géochimiques



Fonctions bio-géochimiques



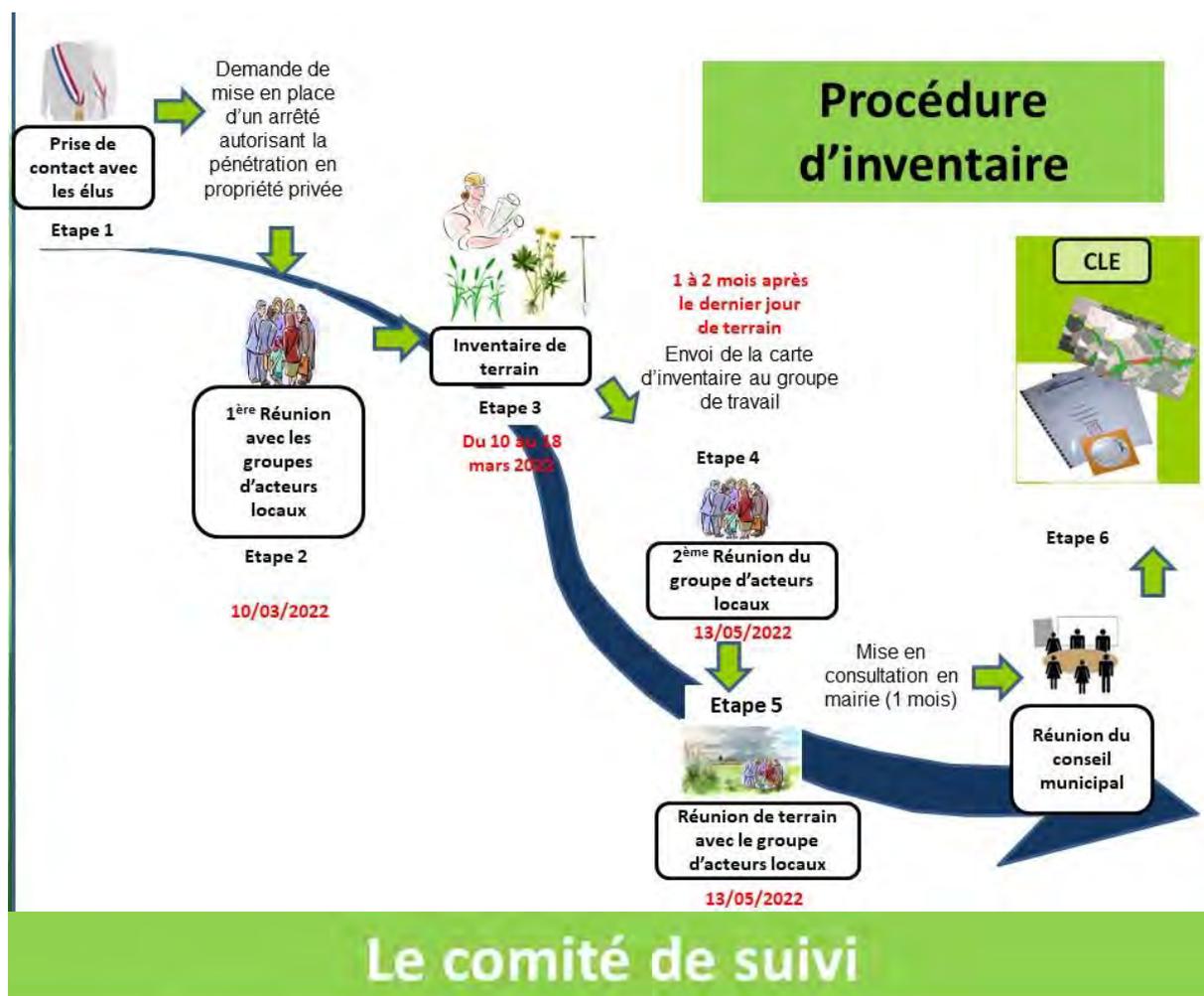
Valeurs socio-économiques et culturelles



II / MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRE

- 1) Concertation**
- 2) Prélocalisation**
- 3) Inventaire de terrain**
- 4) Résultats des inventaires**

1) Procédure de concertation



Composition:

Élus, service de l'Etat, agriculteurs, représentant de la Chambre d'agriculture, associations de protection de la nature (Eaux et Rivières de Bretagne, Bretagne Vivante, assos locales), propriétaires, chasseurs, pêcheurs, divers usagers



Le plus représentatif des différents acteurs

⇒ **Exprime** les **différents points de vue** sur le territoire communal, sur les zones humides

⇒ Nous aide à **identifier, pré-délimiter, caractériser** les zones humides, leur **mode de gestion**

⇒ Nous aide à mieux **comprendre le fonctionnement** des zones humides (inondations, fréquence, surface, saisonnalité, entrées / sorties d'eau)

2) Procédure de prélocalisation

Les supports cartographiques



Superposition des supports
(ortho + IGN)
+
Inventaire communal des ZH de 2008
+
Prélocalisation des zones de sources et des
tracés hydrauliques

=

Carte de prélocalisation à
amender avec le comité de
suivi



PHASE d'inventaire des Zones Humides

Comment

Avec une tablette terrain

OU et à quelle échelle ?

la commune (grande échelle :
1/5000^{ème}), à la parcelle

**Au niveau des zones
prélocalisées pour les zones
humides, les zones de sources et
les connexions hydrauliques**



Résultats

**Identification des zones humides du territoire
communal en fonction de la flore et/ou le sol**



L'inventaire de terrain

LES HABITATS



Les landes humides



Les dépressions arrière dunaires



Les tourbières



Les bords de cours d'eau

L'inventaire de terrain

LE SOL

Sol rédoxique
Engorgement temporaire

Taches rouilles ou brunes (fer oxydé) associées ou non à des taches décolorées,
- Débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur (Classes V A, B, C, et D)
- Débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur + traits rédoxiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur (Classe IV D)



Sol réductique
Engorgement quasi-permanent

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

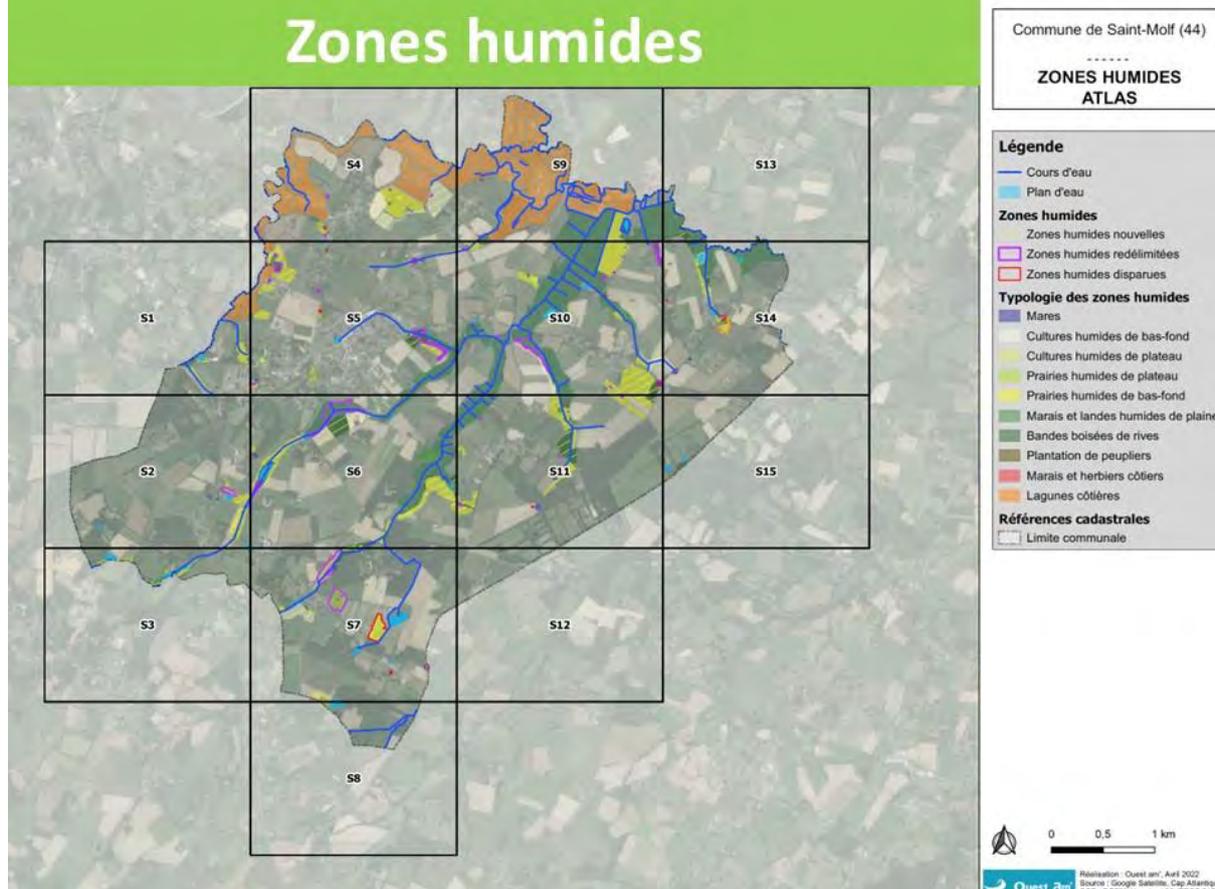


Sol tourbeux
Engorgement permanent

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



4) Résultats des inventaires



BILAN POUR LES ZONES HUMIDES

2008

Typologie des zones humides	Unités	Superficie (Ha)	%/surface humide	%/surface communale
Marais et landes humides de plaine	76	153,98	47,51	6,75
Lagunes côtières		112,24	34,63	4,92
Prairies humides de bas-fond	44	31,10	9,60	1,36
Bois humides/bandes boisées de rive	19	10,47	5,23	0,46
Plans d'eau, étangs	77	9,34	2,88	0,41
Prairies inondables	4	2,11	0,65	0,09
Ancienne carrière en eau	1	1,46	0,45	0,06
Zones humides artificielles	6	1,42	0,44	0,06
Plantations de peupliers	6	1,33	0,41	0,06
Mares	46	0,63	0,19	0,03
TOTAL Zones humides	279	324,08	100,00	14,20

2022

Typologie des zones humides	Nombre entité	Superficie (ha)	% de la surface humides	% de la surface communale
Bande boisée de rives	64	36,9	8,74	1,59
Cultures humides de bas fonds	10	21,2	5,02	0,91
Cultures humides de plateau	1	0,7	0,17	0,03
Lagunes côtières	125	114,4	27,11	4,93
Marais et herbiers côtiers	3	6,8	1,61	0,29
Marais et Landes humides	80	138,5	32,82	5,97
Mare	109	2,8	0,66	0,12
Plantation de peupliers	6	13,3	3,15	0,57
Prairies humides de bas fonds	57	82,9	19,64	3,57
Prairies humides de plateau	7	4,5	1,07	0,19
Somme	462	422	100	18,19

BILAN POUR LES ZONES HUMIDES

2008

Typologie des zones humides	Unités	Superficie (Ha)	%/surface humide	%/surface communale
Marais et landes humides de plaine	76	153,98	47,51	6,75
Lagunes côtières		112,24	34,63	4,92
Prairies humides de bas-fond	44	31,10	9,60	1,36
Bois humides/bandes boisées de rive	19	10,47	5,23	0,46
Plans d'eau, étangs	77	9,34	2,88	0,41
Prairies inondables	4	2,11	0,65	0,09
Ancienne carrière en eau	1	1,46	0,45	0,06
Zones humides artificielles	6	1,42	0,44	0,06
Plantations de peupliers	6	1,33	0,41	0,06
Mares	46	0,63	0,19	0,03
TOTAL Zones humides	279	324,08	100,00	14,20

2022

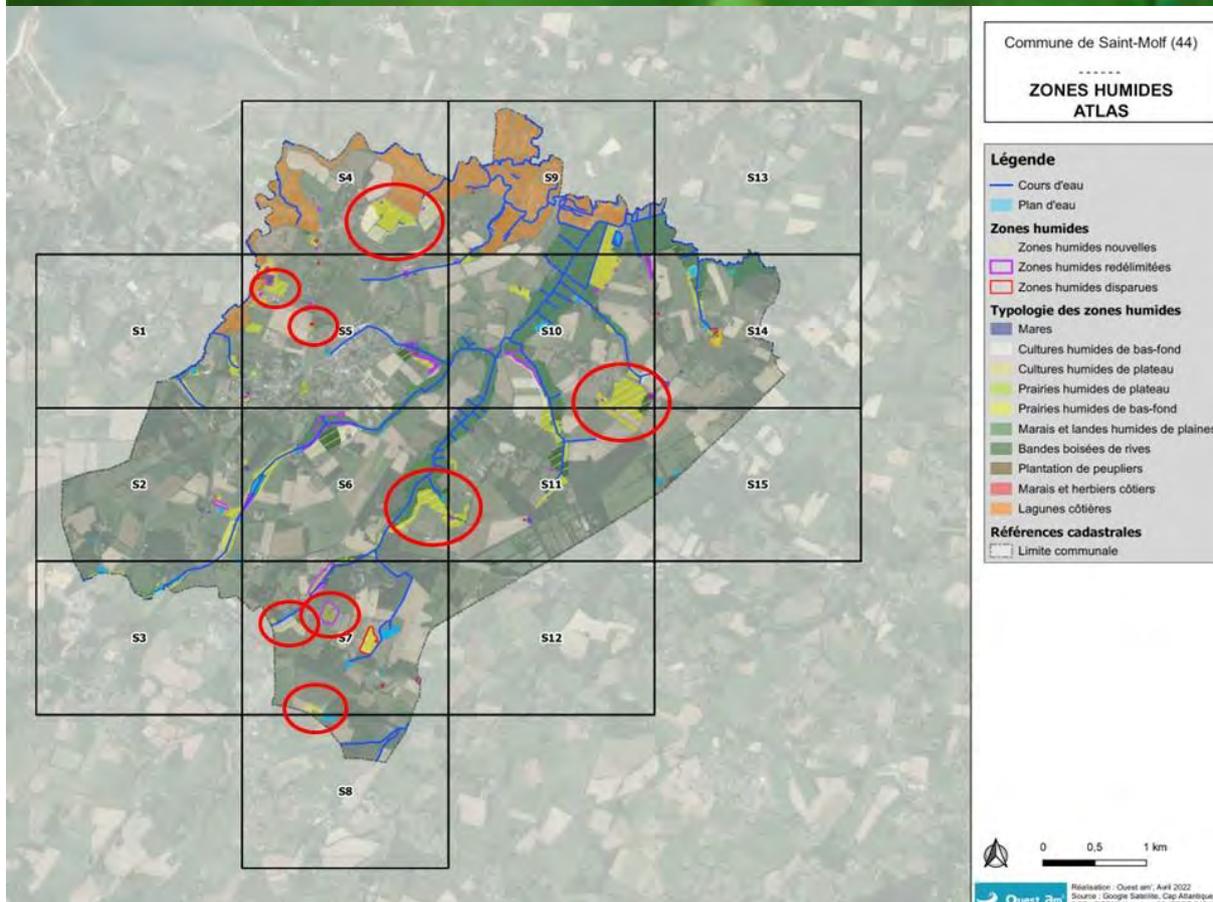
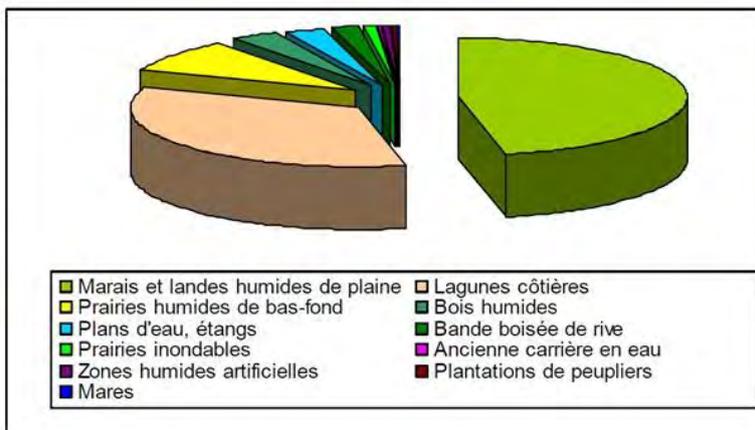
Typologie des zones humides	Nombre entité	Superficie (ha)	% de la surface humides	% de la surface communale
Bande boisée de rives	64	36,9	8,74	1,59
Cultures humides de bas fonds	10	21,2	5,02	0,91
Cultures humides de plateau	1	0,7	0,17	0,03
Lagunes côtières	125	114,4	27,11	4,93
Marais et herbiers côtiers	3	6,8	1,61	0,29
Marais et Landes humides	80	138,5	32,82	5,97
Mare	109	2,8	0,66	0,12
Plantation de peupliers	6	13,3	3,15	0,57
Prairies humides de bas fonds	57	82,9	19,64	3,57
Prairies humides de plateau	7	4,5	1,07	0,19
Somme	462	422	100	18,19

Typologie des zones humides sur la commune de Saint Molf, en %

2008

Essentiellement des marais et landes humides, des lagunes côtières et des prairies humides de bas fonds

2022



Cultures humides de plateau

Légende

- Commune de Saint-Molf
- Cours d'eau
- Plan d'eau

Zones humides

- Zones humides nouvelles
- Zones humides redélimitées
- Zones humides disparues

Typologie des zones humides

- Mares
- Cultures humides de bas-fond
- Cultures humides de plateau
- Prairies humides de plateau
- Prairies humides de bas-fond
- Marais et landes humides de plaines
- Bandes boisées de rives
- Plantation de peupliers
- Marais et herbiers côtiers
- Lagunes côtières

Références cadastrales

- Limite communale

Prairies humides de plateau

Zones humides

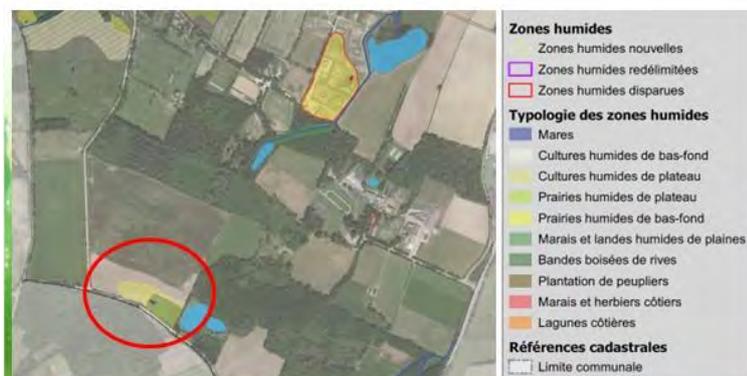
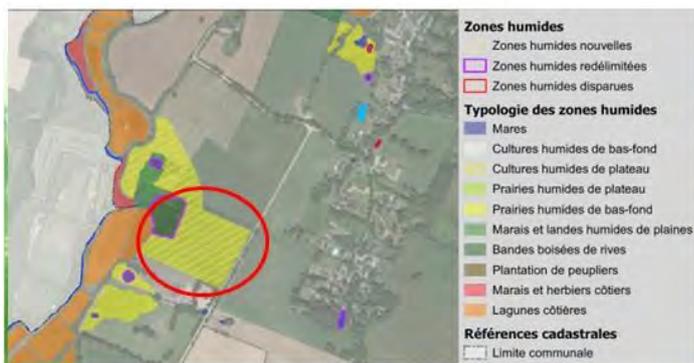
- Zones humides nouvelles
- Zones humides redélimitées
- Zones humides disparues

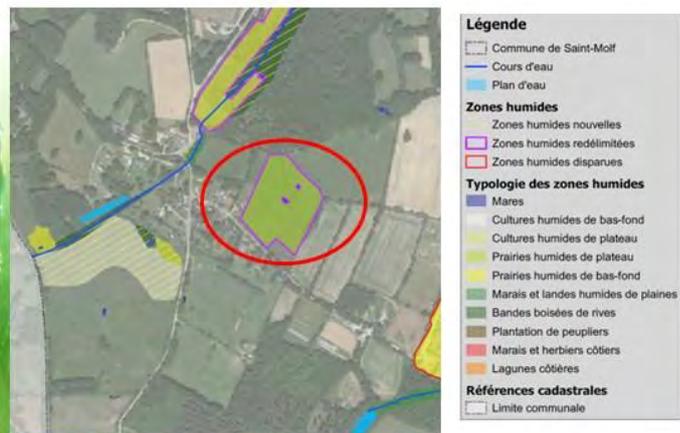
Typologie des zones humides

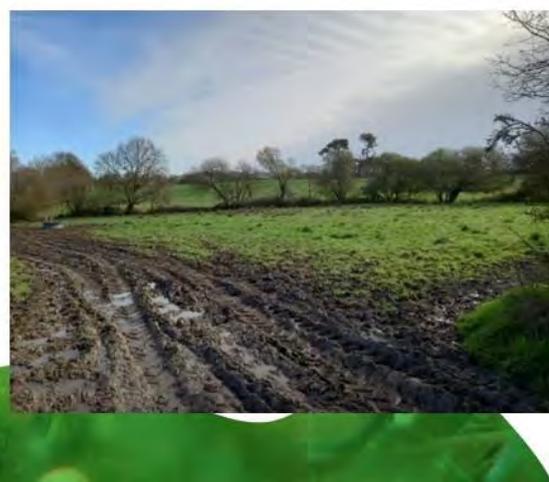
- Mares
- Cultures humides de bas-fond
- Cultures humides de plateau
- Prairies humides de plateau
- Prairies humides de bas-fond
- Marais et landes humides de plaines
- Bandes boisées de rives
- Plantation de peupliers
- Marais et herbiers côtiers
- Lagunes côtières

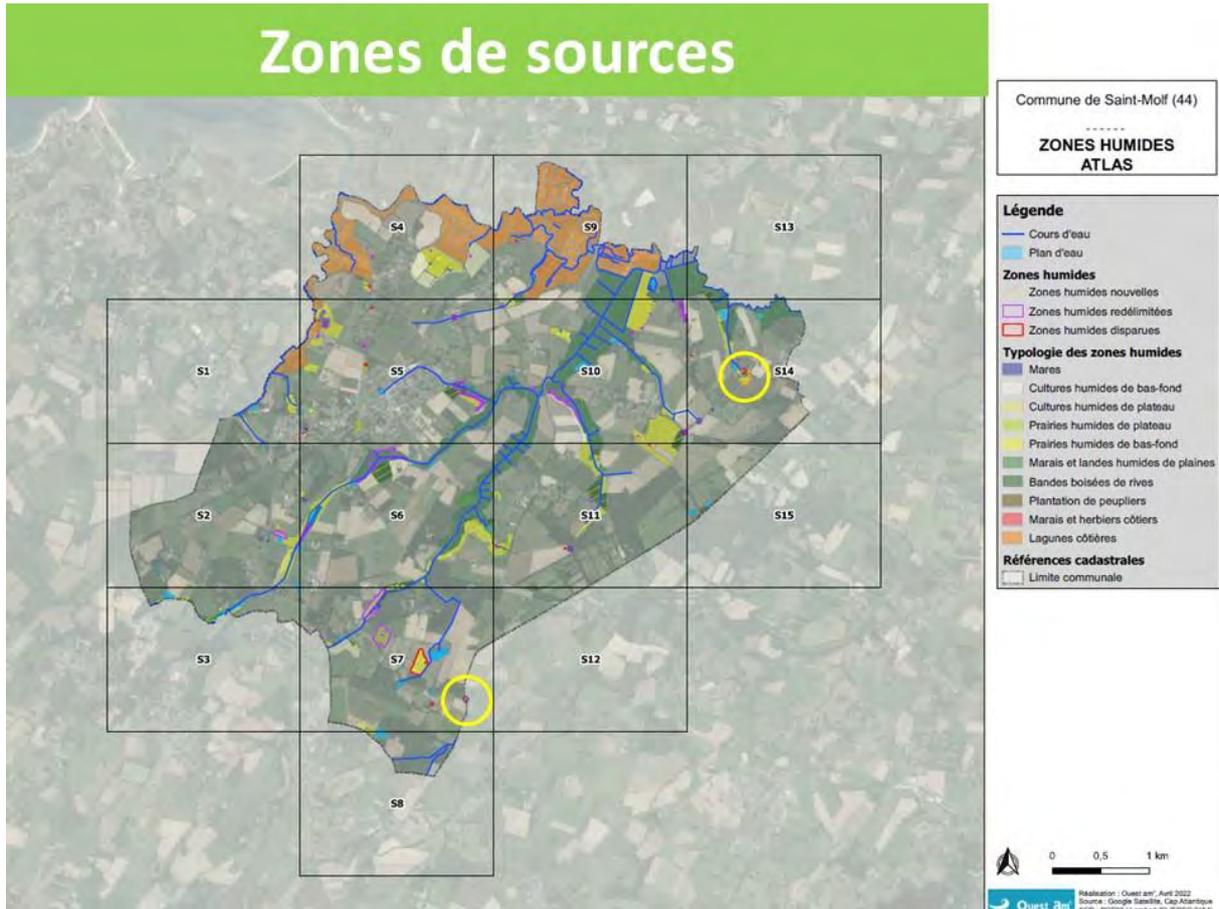
Références cadastrales

- Limite communale









Zones de sources



Commune de Saint-Molf (44)

ZONES HUMIDES
Secteur 14

Légende

- Commune de Saint-Molf
- Cours d'eau
- Plan d'eau

Zones humides

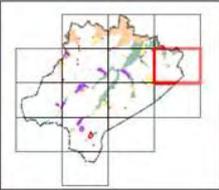
- Zones humides nouvelles
- Zones humides redélimitées
- Zones humides disparues

Typologie des zones humides

- Mares
- Cultures humides de bas-fond
- Cultures humides de plateau
- Prairies humides de plateau
- Prairies humides de bas-fond
- Marais et landes humides de plaines
- Bandes boisées de rives
- Plantation de peupliers
- Marais et herbiers côtiers
- Lagunes côtières

Références cadastrales

- Limite communale



0 50 100 m

Réalisation : Ouest am, Août 2022
Source : Google Satellite, Copernicus

Conseils pour la gestion des milieux naturels

Classement général	Typologie générale simplifiée	Recommandations
Zones artificielles, leurs fonctions naturelles propres au caractère humide sont souvent très altérées	Anciennes gravières, sablières et carrières	Non intervention - Se souvenir de la forte connexion de ces milieux avec la nappe (pas de dépôt de matériaux à risque...).
	Terre cultivée	Limiter les apports de pesticides, tendre vers une mise en herbe permanente quand c'est économiquement acceptable pour le gestionnaire
	Prairie artificielle	
Prairies naturelles, enjeu patrimonial très élevé	Prairie naturelle	Entretien par fauche et pâturage en limitant la charge du bétail et les apports minéraux - pas de retournement du sol
	Prairie naturelle à haute valeur patrimoniale	Entretien par fauche à privilégier - pas de retournement du sol
Milieux fragiles, à fort enjeu biodiversité souvent menacés de boisement naturel	Magno-carigües	Ne pas drainer ou remblayer, pas d'apport de nutriments, lutte contre la fermeture (boisement naturel) des milieux par interventions adaptées aux milieux très sensibles ou non intervention suivant l'évolution des milieux - veille régulière - favoriser une zone tampon autour de ces milieux
	Mégaphorbiaies	
	Roselières	
	Tourbières	
	Landes humides	
Boisements, fonctions naturelles à préserver	Boisement naturel	Conservation des sols, entretenir un peuplement d'arbres d'âges différents et de différentes espèces ou non intervention
	Forêt mixte	
Plantations	Plantation de conifères	Gestion forestière, éviter le drainage
	Plantation de feuillus	
Mares et plans d'eau bordés d'une végétation caractéristique des zones humides	Mares, plans d'eau et leurs bordures	Préservation de la végétation des berges, non intervention à privilégier suivant l'évolution des milieux et veille sur les espèces invasives (pour pouvoir intervenir efficacement) - Eviter le comblement
Milieux littoraux, fort enjeu patrimonial	Prairies humides littorales	Eviter l'aménagement et le remblaiement des vasières, lutter contre les pollutions ponctuelles et diffuses; Maintien des milieux ouverts par fauche ou pâturage extensif, possibilité de non intervention suivant l'évolution et le type de milieux; Préserver le réseau de drainage sur les marais artificiels (marais salants en particulier)
	Marais et herbiers côtiers	
	Lagunes, mares, étangs côtiers	
	Vasières avec végétation pionnière littorale	

Merci de votre attention!

10.3. ANNEXE 3. INVENTAIRE COMMUNAL DES ZONES HUMIDES REALISE ANTERIEUREMENT EN 2008

