

Syndicat Mixte Loire et Goulaine

CONTRAT TERRITORIAL « GOULAINÉ »

Bilan d'activité 2021



Sommaire

1. Présentation du contrat territorial et rappel du contexte	3
2. Présentation des activités de la cellule d'animation	4
3. Etude d'évaluation du CT 2016-20	5
4. Préparation du futur CT-eau	6
5. Les actions 2021 :	
a. Actions « milieu aquatique »	6
b. Actions « pollution diffuse »	10
6. Communication	13
7. Perspectives 2022	17

ANNEXES

1. Présentation du contrat territorial et rappel du contexte :

Le Syndicat Mixte Loire et Goulaine créé en 2009 regroupe les collectivités suivantes : communes de Haute-Goulaine, de Basse-Goulaine et de La Haie Fouassière, ainsi que les EPCI de la CC Sèvre et Loire, Clisson Sèvre & Maine Agglo et Nantes Métropole.

Les compétences exercées par le syndicat sont :

- ❖ La GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et de la Prévention des Inondations) intégrant :
 - Aménagement d'un bassin hydrographique
 - Entretien et aménagement de cours d'eau, canaux et plans d'eau
 - Défense contre les inondations et contre la mer
 - Protection et restauration des sites et écosystèmes aquatiques (ZH)
- ❖ L'animation et la concertation pour la gestion et la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Suite au diagnostic 2014 des deux masses d'eau de son territoire (La Goulaine et La Boire de la roche), le Syndicat a mis en œuvre un contrat territorial 2016-2020 axé sur les thématiques milieux aquatiques et pollution diffuse. Ce projet a pour objectif de répondre aux exigences réglementaires et institutionnelles et vise à rétablir la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.

Les actions inscrites au projet sont les suivantes :

- La restauration des milieux aquatiques (travaux en rivière)
- La lutte contre le ruissellement et le transfert de pollution (aménagement de haies, talus, zones tampons...)
- L'accompagnement au changement des pratiques agricoles (sensibilisation, conseil, expérimentation...)
- Accompagnement des collectivités et des particuliers à la gestion durable des espaces (conseil, expérimentations),
- Gestion du marais (niveaux d'eau, entretien des douves, lutte contre les espèces invasives)

Le financement du CT a été pris en charge par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, la Région des Pays de la Loire et les EPCI.

La cellule d'animation du CT Goulaine est composée d'un ETP, l'animateur en charge est monsieur THIERY-COLLET Jonathan, en poste depuis juin 2016.

En raison des conditions sanitaires liées au Covid-19, le chargé de mission a travaillé à son domicile de janvier à septembre 2021. Des réunions de travail en présentiel ont été organisées tous les 15 jours dans les locaux de la Maison Bleue. L'application des gestes barrières a été respectée lors de ces réunions, ainsi que lors des rendez-vous sur le terrain avec les différents interlocuteurs (prestataires, privés...).

Le Comité syndical du SMLG est composé de 23 délégués titulaires et 12 délégués suppléants, représentant les 6 collectivités adhérentes au Syndicat. Le président est monsieur Thierry COIGNET (Communauté de Communes Sèvre et Loire). Les Vices-Présidents sont M. Jean-Pierre MARCHAIS (Communauté de Communes Sèvre et Loire, Vice-Président en charge de la GEMAPI / Concertation dans le domaine de l'eau) et M. Fabrice CUCHOT (commune de Haute-Goulaine, Vice-Président en charge de la découverte et de la valorisation du marais de Goulaine et de son bassin versant).

2. Présentation des activités de la cellule d'animation :

a. Animation du CT

Le chargé de mission a organisé et animé les réunions de suivi du projet. Le bilan du précédent CT a mobilisé l'essentiel des sujets de discussion de ces temps d'échange.

Les réunions réalisées en 2021 sont les suivantes :

- **COTECH du 22/06/2021** (synthèse des actions réalisées par le Syndicat en 2020 et de celles à venir en 2021).
- **Suivi de l'étude bilan du CT 2016-20 :**
 - o **COFIL 28/01/2021** : Suivi de l'étude bilan du CT 2016-20 (Présentation des résultats de la phase 1 ; Validation du bilan technique et financier).
 - o **COTECH 19/03/2021** : Suivi de l'étude bilan du CT 2016-20 (Présentation des résultats de la phase 2 ; Préparation du prochain Comité de Pilotage)
 - o **COFIL 13/04/2021** : Suivi de l'étude bilan du CT 2016-20 (Présentation et validation des résultats de la phase 2)
 - o **COTECH 18/06/2021** : Suivi de l'étude bilan du CT 2016-20 (Présentation de la phase 3 ; préparation du prochain COFIL)
 - o **COFIL 06/07/2021** : Suivi de l'étude bilan du CT 2016-20 (Présentation et validation des résultats de la phase 3)
- **Préparation au prochain CT-eau :**
 - o **COTECH du 22/11/2021** : Elaboration du futur CT-eau (état des connaissances ; proposition d'enjeux et de zonage prioritaire)
 - o **COFIL 09/12/2021** : Elaboration du futur CT-eau (Adoption de la stratégie : enjeux et zonage prioritaire)

Participation aux temps d'échange et formation :

- COFIL dt CT viticole (25/01/21)
- Réunion CCSL PCAET – TVB (03/02/21)
- Comité syndical du SMLG (11/02/21)
- Webinaire DRAAF-CRPL Liger bocage (13/02/21)
- Animation AELB : DEPHY (26/02/21)
- Réunion SYLOA étude HMUC (08/03/22)
- Label végétal local AFAC-Agrofo (29/03/21)
- Echange ASTER SYLOA (02/04/21)
- Formation CCAG (20/04/21)
- Formation CCAG (21/04/21)
- Formation CCAG (22/04/21)
- Réunion CCSL PCAET (27/04/21)
- Formation CCAG (12/05/21)
- Comité syndical du SMLG (03/06/21)
- Réunion CCSL PCAET (14/06/21)
- Animation CIVAM (23/11/21)
- Animation CA - DEPHY (07/12/21)

b. Estimatif du temps passé

L'année 2021 fait l'objet d'un avenant au Contrat territorial 2016-2020 entre le Syndicat et l'Agence de l'eau. Les principales actions mis en œuvre durant l'année sont :

- étude bilan du CT 2016-2020
- Travaux de restauration de cours d'eau
- Dispositifs anti-érosifs (haies et zones tampon)
- Animation agricole (MAE-eau, groupe polyculture-élevage, suivi des contrats de filière)
- animation et sensibilisation (grand public et scolaire)
- accompagnement de dossiers divers

Tableau de synthèse du temps passé :

Mission :	nb de jours	%
Suivi de dossiers divers (Launay Sillay, suivi photo, érosion Beau Chêne, ouvrage Poyet, PCAET, SIG/BD, SAGE, Placier...)	38	17%
Ecriture du futur CT-eau (stratégie, rencontre élus...)	31	14%
Travaux cours d'eau 2021	28	12%
Etude bilan CT 2016-20	27	12%

administration/budget (réunion équipe, budget)	18	8%
Anti-érosion (haie, ZHT) 2021	18	8%
financement (AELB, Liger bocage, RPL, LEADER)	15	7%
Suivi de la maîtrise d'œuvre Boisardière	13	6%
panneaux leader	10	4%
communication/sensibilisation (exposition, presse, animation scolaire ...)	10	4%
séminaire/formation	9	4%
animation agricole polyculture élevage	5	2%
MAE eau	3	1%
TOTAL	225	

3. Etude d'évaluation du CT 2016-2020

L'étude bilan du CT 2016-20 a été attribuée au groupement des cabinets Hydroconcept (partie milieux aquatiques) et Envilys (partie pollutions diffuses et gouvernance). Elle a commencé au mois de septembre 2020 et s'est achevée en juillet 2021. Le cabinet d'étude a évalué la pertinence et l'efficacité des opérations réalisées dans le cadre du Contrat territorial entre 2016 et 2020.

En 2014, l'étude préalable dressait un **état mauvais de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques** (paramètres principaux : phosphore, pesticides, nitrates, indicateurs biologiques et matières organiques). Face à ce constat, l'étude d'évaluation du CT a jugé les actions entreprises par le Syndicat **globalement positives**. Dans le détail, de nombreux points sont à améliorer. Les éléments de synthèse sont présentés dans les tableaux ci-dessous :

Eléments de synthèse de « La pertinence du projet » :

Points forts	Points d'amélioration
<ul style="list-style-type: none"> - Les actions ont visé de nombreux acteurs (agricole et non agricole) - Stratégie de prioriser et de cibler (sites pilotes, secteurs sensibles) - Enjeu qualité de l'eau et des milieux aquatiques reconnus par 96% des acteurs interrogés - Volonté de faire le lien avec les contrats de filière - Objectifs ambitieux de restauration de milieux (arasement d'ouvrage, volume de travaux) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de retour sur l'enjeu eau à l'échelle du BV (seulement 14 exploitants interrogés sur 260) - Paramètre nitrate uniquement lié à l'enjeu assainissement - Faiblesse de volonté sur le changement de pratiques agricoles et pas d'approche foncière - Enjeux ruissellement/ensablement sur la Boire de la Roche sous-estimée lors du diagnostic - Augmenter les actions de restauration des milieux aquatiques pour une amélioration significative sur le BV

Eléments de synthèse de « La cohérence du projet » :

Points forts	Points d'amélioration
<ul style="list-style-type: none"> - Appui sur la profession agricole - Animation agricole individuelle + collective ; et actions concrètes (haie, zone tampon) - Complémentarité des actions (lit mineur/continuité ; milieux aquatiques/pollution diffuse) - Majorité du budget allouée aux actions directes (travaux) - Bonne dynamique avec les exploitants, propriétaires et collectivités 	<ul style="list-style-type: none"> - Moyens humains limités (1 seul ETP) - Interactions SMLG/partenaires agricoles à approfondir - Faibles leviers financiers - Développer une stratégie foncière (étudier son intérêt) - Mieux communiquer sur le projet (actions, résultats)

Eléments de synthèse de « l'efficacité du projet » :

Points forts	Points d'amélioration
<ul style="list-style-type: none"> - Nombreux aménagements réalisés (notamment des haies) - Forte animation/sensibilisation des scolaires - Bonne maîtrise technique des agents du SMLG - Gain hydromorphologique local - Décloisonnement de plusieurs secteurs de cours d'eau - Maintien du fonctionnement hydraulique du marais 	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagements parcellaires à développer et sur emplacements d'intérêts forts - Très faible dynamique agricole - Faible articulation entre CT et Contrats de filières - Faible valorisation des réalisations et des résultats - Pas d'outil élaboré pour le suivi des réalisations - Pas d'actions sur : assainissement, artisans, industriels - Pas assez de linéaire de travaux réalisés (gains limités) - Problématique ruissellement forte dans le canal des Bardets (améliorer l'efficacité et la pérennité des actions)

Ces éléments sont venus alimenter les réflexions sur la stratégie du prochain contrat territorial. Ils contribueront également à nourrir les réflexions sur le contenu du prochain CT-eau.

4. Préparation du futur CT-eau 2023-2028

A partir du mois de septembre 2021, l'animateur a été missionné pour amorcer l'écriture du futur CT-eau. Un travail d'animation a été entrepris auprès des principaux acteurs concernés par le projet (élu, SMIB, SMLG, SYLOA, partenaires financiers).



Ce territoire concerne les bassins versants de la Goulaine, de la Divatte et des Robinets Haie D'Alot. Le syndicat Evre, Thou - St-Denis dispose de la compétence GEMAPI sur les bassins Robinets – Haie d'Alot.

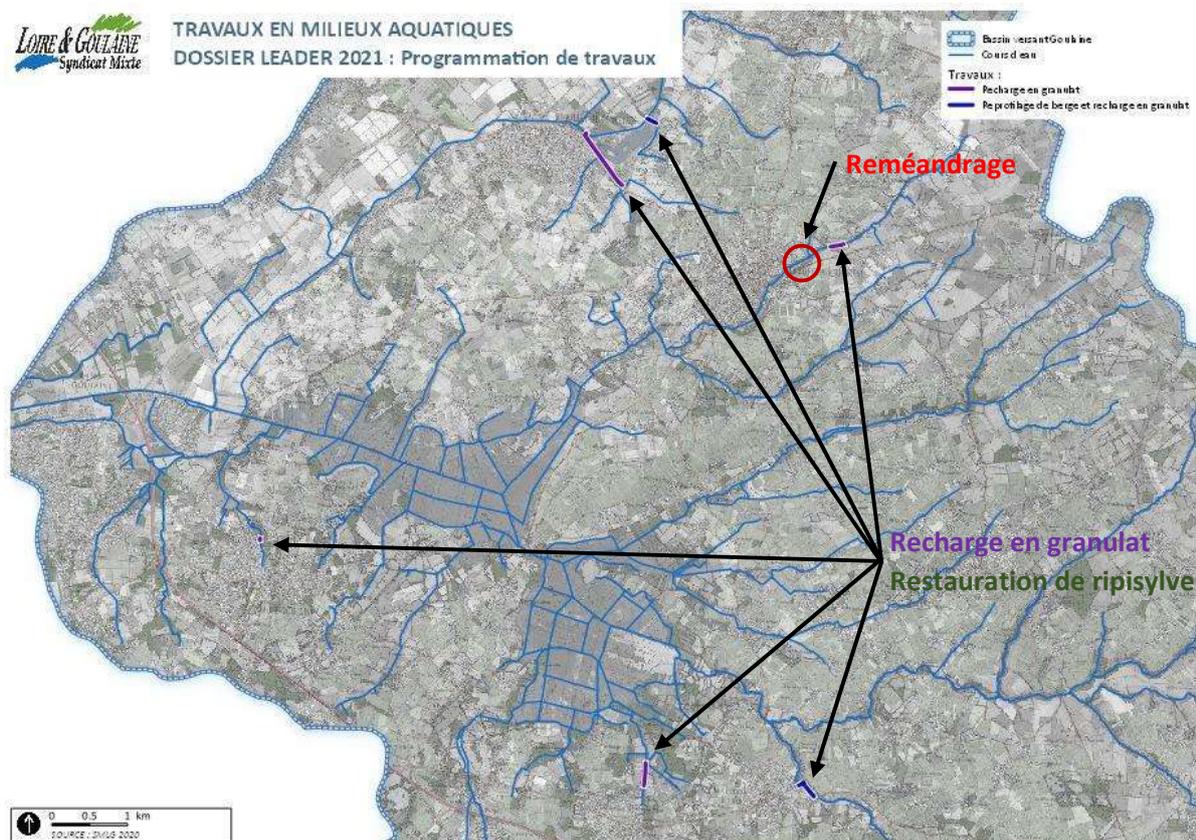
Un document synthétisant les enjeux et les leviers d'actions a été rédigé (« stratégie d'orientation » consultable en annexe). Cette phase d'émergence du projet de CT a conduit le SYLOA à envisager la réalisation d'une étude préalable en 2022 pour l'écriture du prochain contrat territorial.

La phase d'écriture du futur contrat territorial sera réalisée en 2022 (accompagnement par un prestataire spécialisé), la signature du projet est programmée pour décembre 2022.

5. LES ACTIONS 2021 :

A. OPERATIONS DE RESTAURATION DE MILIEUX AQUATIQUES :

Conformément au prévisionnel, le Syndicat a procédé à des opérations de restauration de milieux aquatiques sur les cours d'eau sur les communes de Haute-Goulaine, du Loroux-Bottereau, de la Chapelle-Heulin et de St-Julien de-Concelles. Ces opérations sont complémentaires aux actions réalisées les années précédentes dans le cadre du Contrat territorial. 2021 étant une année charnière entre deux contrats, le Syndicat a souhaité maintenir la dynamique de travail et a sollicité des fonds européens (LEADER) pour financer des travaux sur des espaces publics (non soumis à DIG).



Carte des opérations de restauration morphologique et de restauration de ripisylve

- **Restauration de ripisylve :**

Les travaux ont été réalisés en février 2021 par l'association SEMES (Sèvre et Maine emploi solidaire). L'ensemble des travaux de coupes de végétaux vieillissants, de débroussaillage et de retraits d'embâcles (arbres morts en travers du lit) a été réalisé conformément à la commande (respect du coût, du calendrier et des attendus techniques).

Travaux réalisés : restauration de ripisylve (800ml)

Prestataire : SEMES (Sèvre et Maine emploi solidaire)

Coût de l'opération : 1 175 €TTC (financement par les fonds LEADER)

- **Restauration de la morphologie de cours d'eau :**

Sept opérations de travaux ont été réalisées.

Ces opérations ont permis :

- de diversifier les habitats écologiques (granulométrie hétérogène et banquette alluviale)
- de resserrer le lit mineur (augmentation ponctuelle de la dynamique des écoulements)
- de reconnecter les parcelles riveraines aux cours d'eau (connexion nappe/cours d'eau)
- d'encourager les débordements (frein aux processus d'érosion et diminution du risque inondation dans les zones urbanisées aval).

Travaux morphologie : Recharge en granulats

Six opérations de recharge en granulat du fond de lit ont été réalisées.



Champs Failli



Etang du Chêne



Etang du Chêne

Travaux morphologie : Reprofilage de berges et recharge en granulats

Le cours d'eau du Poyet a fait l'objet d'une opération de recharge en granulats et d'un aplanissement des berges (site de La Blanchettes à La Chapelle-Heulin). L'opération a consisté à aplanir ponctuellement la berge en rive gauche afin de favoriser l'inondation de la prairie humide riveraine. Cinq zones ont ainsi fait l'objet d'un reprofilage par une pelle mécanique.



Reprofilage de berge du Poyet

Travaux morphologie : Déplacement de lit mineur :

Une opération de déplacement du lit a été réalisée sur le cours d'eau du Breil, en amont des étangs du bourg du Loroux-Bottereau. Ce cours d'eau avait connu un recalibrage conséquent dans les années 80. L'objectif de l'opération est de déplacer le cours d'eau dans son talweg d'origine et de lui donner une sinuosité et une capacité d'inondation. Cette opération a été menée en étroite relation avec les services techniques de la ville. Une opération de communication a été menée avec les habitants et se finalisera par la pose de deux panneaux d'information (voir chapitre ci-après)



Lit du Breil (avant travaux)



Emplacement du futur lit du Breil (fond de talweg)



Déplacement du lit du Breil (pendant et après travaux)

Travaux réalisés : travaux d'hydromorphologie (1,8km de recharge et 200ml de reméandrage)

Prestataire : AGEV solutions

Coût total des opérations de restauration hydromorphologique (recharge, reprofilage de berge, déplacement du lit) : 40 372,78 €TTC (financement par les fonds LEADER)

L'ensemble des opérations de travaux de restauration hydromorphologique ont fait l'objet d'un contrôle de conformité par la DDTM 44 en février 2022. Un avis favorable a été émis.

- **Reprise de voirie sur l'ouvrage du Poyet à L'Aunay de Fromenteau (Vallet) :**

En 2019, le Syndicat a fait remplacer un ouvrage par un pont cadre sur le cours d'eau par la société 2DTP. Les travaux intégraient l'ouverture de la voirie, le retrait du busage, la pose d'un pont cadre et la reprise de la voirie. Une déformation de la voirie a été observée en juin 2021, à l'interface entre le pont cadre et le reste de la voirie. La société 2DTP est intervenue à ses frais (dans le cadre de la garantie de l'opération) le 08/12/2021 et a réalisé une pose d'enrobé.



- **Etude de déplacement du cours d'eau de la Boisardière : Mission de maîtrise d'œuvre**

Afin de répondre à la problématique de franchissabilité du cours d'eau de la Boisardière, le Syndicat a missionné le cabinet *Ouest'Aménagement* pour étudier un scénario de déplacement du lit du cours d'eau. Ce projet permettra d'atténuer les contraintes hydrauliques du site et de réhabiliter une zone humide annexe comme zone d'expansion de crue.

En 2020, l'esquisse du projet a été validée par les élus. En 2021, le cabinet d'étude a produit un document détaillant le projet au stade AVP ainsi qu'un dossier loi sur l'eau. Le dossier a été validé par les services de la DDTM44 et a fait l'objet d'une autorisation de travaux.

Opération réalisée : Maitrise d'œuvre - étude de déplacement du cours d'eau de la Boisardière (stade AVP et Dossier Loi sur l'eau)

Prestataire : Ouest Aménagement

Coût de l'étude : 11 232,00 € TTC

La poursuite de ce projet (maitrise d'œuvre et réalisation des travaux) sera financée par l'appel à projet « continuité » de l'Agence de l'eau. Pour des raisons budgétaires, ces opérations initialement programmées en 2022 seront finalement réalisées en 2023.

- **Inventaire des espèces protégées sur le site de la Boisardière**

Dans le cadre du projet de déplacement du cours d'eau de la Boisardière, le Syndicat a fait réaliser un inventaire des espèces protégées qui fréquentent le site. La zone d'étude et ses abords ont été prospectés le 19 avril 2021. Les résultats, non exhaustifs, permettent de se faire une idée assez précise des potentialités du milieu.



Toutes les espèces inventoriées sur l'aire d'étude et ses abords sont communes dans la région :

- Flore : Soixante-cinq taxons identifiés, essentiellement caractéristiques des zones humides
- Oiseaux : Quinze espèces inventoriées (exemple : Bouscarle de Cetti)
- Mammifères : Aucun enjeu de conservation n'a été détecté.
- Insectes : Aucun enjeu de conservation n'a été détecté.
- Amphibiens : Aucune espèce n'a été inventoriée, malgré des prospections ciblées
- Reptiles : Présence de lézards à deux raies, de lézards des murailles et d'orvets fragiles.

Opération réalisée : inventaire des espèces protégées du cours d'eau de la Boisardière

Prestataire : Ouest Aménagement

Coût de l'étude : 2 685,00 € TTC

- **Projet de débusage sur le cours d'eau de la Petite Noue (Divatte/Loire) :**

Le coût de l'opération estimée (10 000€ TTC) est jugée disproportionnée face aux enjeux et au rapport coût/bénéfice. La présence de deux ouvrages infranchissables situés à l'aval de la buse compromet une amélioration significative des habitats et des milieux. Le comité technique du CT a jugé cette opération prématurée, elle pourra être reconsidérée si les ouvrages aval sont rendus franchissables.

B. LES ACTIONS DU VOLET « POLLUTION DIFFUSE » :

• PLANTATION DE HAIES :

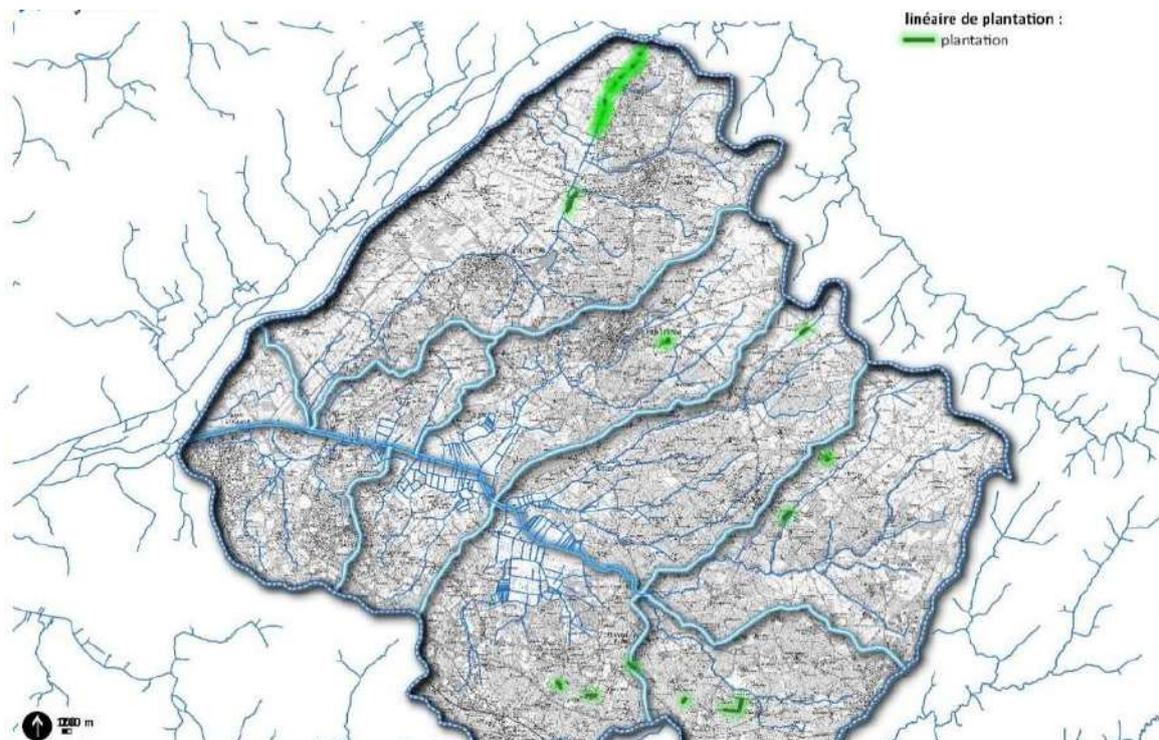
Au total 2,8 km de haies anti-érosives et anti-transferts ont été plantées par le Syndicat en 2021.

Les fournitures suivantes ont été commandées :

- Végétaux (Fournisseurs : Pépinière Ripoché et Graine de bocage)
- Couvre-sol (toile de jute et feutrine en amidon de maïs), piquets et protections anti-gibier (Atlantique vert)
- Engrais « Bochevo » en sac (Gamm Vert)

La plantation d'une haie comprend plusieurs étapes :

- Débroussaillage et fauchage du site de plantation (réalisé par le propriétaire ou les prestataires)
- Le travail du sol (réalisé par les propriétaires ou les exploitants).
- La pose du couvre-sol (réalisée par le propriétaire et/ou les prestataires)
- La plantation des végétaux (réalisée par le propriétaire et/ou les prestataires)
- La pose des tuteurs et des gaines de protection anti-gibiers (réalisée par le propriétaire et/ou les prestataires)



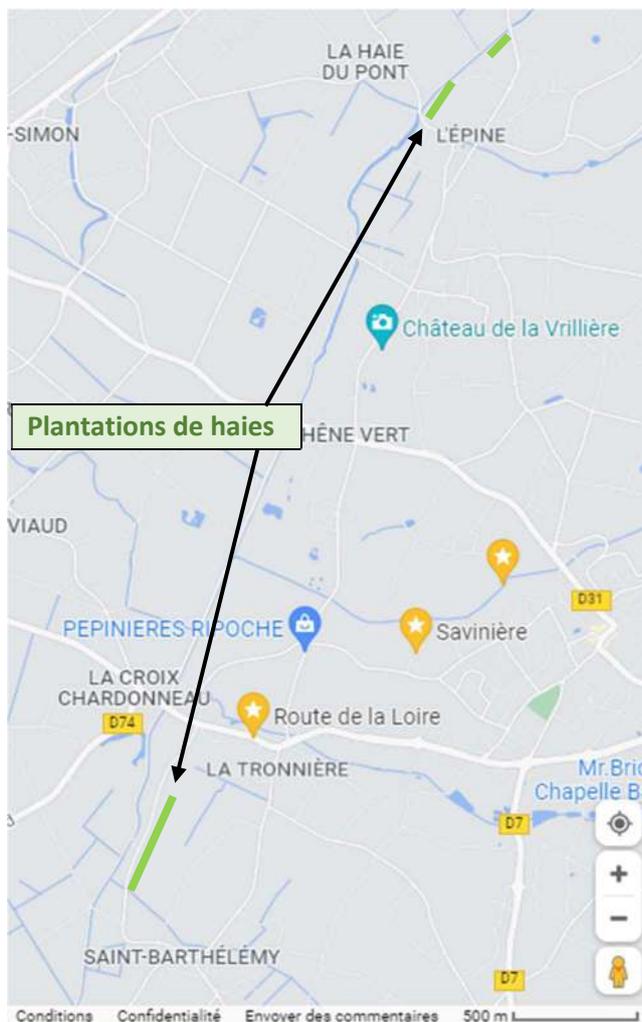
Carte des plantations de haies

• Plantation de haie par le SEMES

Le prestataire SEMES (association d'insertion) a procédé à la pose du couvre-sol, à la plantation des végétaux et à l'installation des piquets et des gaines de protection.

Plantations sur le Canal des Bardets : En complément des plantations de ripisylve réalisées en 2020 sur les berges du Canal des Bardets, 350ml de haies ont été plantées en 2021 sur la commune de Divatte /Loire (100ml sur la rive droite du Canal et 250ml le long d'un fossé longeant le canal). Situées à l'aval des cultures maraichères de pleins champs, ces haies jouent un rôle anti-transfert et répondent à la volonté des professionnels maraichers de favoriser l'intégration paysagère de leurs cultures sur le territoire.

Le Syndicat a missionné l'association d'insertion SEMES pour poser les couvre-sol (toile de jute), planter les végétaux et poser les tuteurs et protections anti-gibier.



Débroussaillage et plantations de haies en contexte maraîcher

Travaux réalisés : plantations de végétaux et pose de fournitures (couvre-sol, tuteur, protection).

Durée : 12 jours

Prestataire : SEMES (association d'insertion)

Coût de l'opération : 5 640,00 € TTC

- **Plantation de haie avec les bénévoles de l'association « Terres en vie »**

Deux sessions de plantation de haie ont été organisées en partenariat avec l'association *Terres en vie* les samedis 16 et 30 janvier 2021 sur la commune de La Chapelle-Heulin. En moyenne, une 30aine de bénévoles ont participé à ces opérations. L'animateur du CT a organisé ces sessions avec les membres et l'animatrice de l'association. Il est intervenu pour encadrer techniquement les phases de travaux.



Plantation de haies en partenariat avec l'association Terres en vie et les bénévoles

- **Animation technique et taille de formation des végétaux :**

Dans le cadre de la convention signée avec l'association « Horizon bocage », le technicien de l'association a participé à l'encadrement technique des plantations avec les bénévoles de l'association Terres en vie. Le technicien a également procédé à une taille de formation des végétaux plantés les années précédentes. L'opération a été réalisées en février 2021.

Opérations réalisées : animation à la plantation de végétaux et taille de formation des végétaux.

Prestataire : Horizon bocage

Coût de l'opération : 1 671,25 € TTC.

- **Plantation de haie avec les étudiants BTS1 du lycée de Briacé :**

Le 12/01/2021, les étudiants du Lycée de Briacé ont planter sept haies bocagères anti-érosives (total du linéaire : 1km) sur les terres d'un agriculteur (éleveur de brebis, céréalier de blé panifiable) au lieu-dit de Bonne fontaine (commune de Vallet).



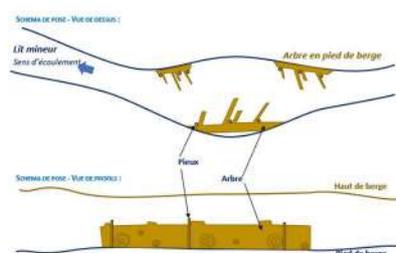
Opérations réalisées : plantation des végétaux, pose de fournitures (couvre-sol, tuteur, protection).

- **Reprise de plantations antérieures par les agents du Syndicat :**

Au total, 550 végétaux ont été plantés afin de regarnir des haies ayant subi des mortalités de plants sur Divatte/Loire (La Savinière, Château de la Berrière) et Le Landreau (Bas-Briacé).

- **Confortement de berge par génie écologique :**

Face à l'élargissement et à l'érosion des berges du ruisseau du Gueubert, une opération expérimentale de génie végétal a été réalisée en partenariat avec les étudiants du Lycée de Briacé. L'installation de d'arbres en pied de berge permet d'apporter une solution simple, rapide et de moindre coût. Il s'agit d'amarrer un tronc d'arbre en pied de berge afin de conforter le maintien de la berge, rétrécir la largeur du lit et favoriser un processus d'atterrissement ponctuel dans le lit. Les branches du tronc servent de piège à sédiments et de refuge pour les espèces aquatiques (poissons, amphibiens). Les matériaux ont été prélevés sur site (tronc et pieux).



Le résultat n'est pas concluant, la fixation des troncs n'a pas résisté aux hautes eaux et aux débits hivernaux. Si la technique reste intéressante, sa mise en œuvre exige un bon savoir-faire. Les matériaux utilisés doivent également faire l'objet d'une attention particulière (troncs suffisamment gros et pourvus de branches perpendiculaires).

- **Erosion de berge du Beau chêne (St-Julien-de-Concelles) :**

A la demande de la commune de St-Julien-de-Concelles, le chargé de mission a participé à une réunion sur le cours d'eau du Beau Chêne au lieu-dit St-Barthélémy le 12/03/2021. La commune a sollicité le syndicat pour un avis sur une problématique d'érosion de berge en sortie d'ouvrage. Les recommandations préconisées par le SMLG ont été les suivantes :

- A courts terme : Retrait de la souche d'arbre en rive gauche (obstacle à l'écoulement), Reprise de la berge érodée et mise en place d'un dispositif anti-érosion en pied de berge (fascinage, pieux en bois).
- A moyen/long terme : Remplacement de la buse actuelle par un pont-cadre.

La commune a émis le souhait d'installer une buse dans le prolongement de l'ouvrage existant.

• ACTIONS AGRICOLES :

En étroite relation avec les agriculteurs (viticulteurs, polyculteur-éleveurs et maraichers), le Syndicat a programmé la plantation de haies anti-érosives et anti-transferts en aval de parcelles cultivées (voir chapitre précédent).

Le chargé de mission a participé :

- aux réunions de suivi des Contrats de filière viticole et maraicher.
- à l'animation du réseau DEPHY 26/02/2021 (visio organisée par l'Agence de l'eau).

Filière polyculture-élevage :

La convention SMLG/CA44 missionne la Chambre d'agriculture pour la réalisation de diagnostics complémentaires à ceux de 2017 (chez quatre exploitants) et la réalisation de deux animations-conseil par an.

Une seule animation a été réalisée, elle a eu lieu toute la journée du 30 mars 2021 sur les terres de la ferme de la Gâtine au Loroux-Bottereau. Elle a porté sur l' « optimisation des traitements : pratiques de la pulvérisation ». Elle était ouverte à l'ensemble des agriculteurs polyculture-élevage du bassin de Goulaine (invitation par courrier co-signé CA44 et SMLG). Quatre agriculteurs ont participé à cette journée de formation, tous sont membres de la CUMA de La Remaudière. La formation a porté sur le choix de l'équipement (rampe, buses, produit...) et sur les réglages (buses, dilution, vitesse d'application, période d'application...).

Malgré le faible taux de participation, l'objectif est atteint car la formation va permettre de modifier les équipements et les pratiques à l'échelle des 15 exploitations membres de la CUMA (matériel à la propriété de la CUMA).



Formation en salle puis sur le terrain (test et analyse de pulvérisation en variant les réglages)

6. Communication

a. Animations scolaires et grand public :

• « Semaine rivière » avec les étudiants BTS2 du lycée de Briacé :

Une convention partenariale pluriannuelle a été contractée entre le SMLG et le Lycée de Briacé. L'animateur du CT a participé à la conception des ateliers et à l'animation des opérations « travaux en milieux naturel » conçus par les enseignants du lycée pour la semaine dédiée au fonctionnement des cours d'eau.

date	Atelier thématique	Participation de l'animateur CT
Lundi 18/10/2021	Pratique du SIG et Approche du bassin versant	Fourniture des données informatiques pour l'atelier « approche SIG de hydrologie du BV »
Mardi 19/10/21	Diagnostic écologique sur site (expertise écologique, études préalables...)	Désignation des sites à prospecter
Mercredi 20/10/21	Table ronde acteurs Démonstration d'une pêche électrique (FPêche44)	Mise en contact avec les personnes à inviter (président du SMLG, agriculteurs, FD pêche, AAPPMA, asso de chasse de marais...) Désignation des sites à prospecter

Jeudi 21/10/21	Analyse de la qualité de l'eau et des milieux (IBGN, physico-chimique) in situ Opération de travaux en milieu naturel	Désignation des sites à prospector et encadrement technique*
Vendredi 22/10/21	Analyse de la qualité de l'eau et des milieux (IBGN, physico-chimique) in situ Opération de travaux en milieu naturel	Désignation des sites et encadrement technique*

***Confortement de berge :** Les étudiants du Lycée de Briacé ont participé à une opération de restauration de ripisylve vieillissante (taille et retrait d'embâcles) et de confortement de berges via une technique de génie écologique (voir chapitre précédent : pose de troncs d'arbre en pied de berge).

- **Plantation de haie avec les étudiants du lycée de Briacé :**

Le 12/01/2021, les étudiants en BTS1 du lycée de Briacé ont participé à la plantation de haies sur les terres d'un agriculteur à Vallet (voir chapitre précédent).

- **Travaux de plantation de haie avec les bénévoles de l'association « Terres en vie »**

Deux sessions de plantation de haie ont été organisées en partenariat avec l'association *Terres en vie* les samedis 13 et 16 janvier 2021 sur la commune de La Chapelle-Heulin (voir chapitre précédent).



Plantation de haie en partenariat avec l'association Terres en vie et les bénévoles

b. Panneaux de chantier

Des panneaux sont systématiquement installés sur les sites d'opérations de travaux. Ils mentionnent les montant de l'action et les financeurs du projet.



c. Information presse

Les parutions dans la presse ont été les suivantes :

- Un article dans le journal « Ouest France » sur les travaux de restauration du cours d'eau du Breil



- Deux articles dans le magazine du Loroux-Botttereau sur les travaux de restauration du cours d'eau du Breil (en association avec la municipalité) :



- Un article dans le magazine de Divatte-sur-Loire sur les plantations de ripisylve anti-érosive sur le Canal des Bardets (en association avec la Fédération des maraichers Nantais) :



La Chapelle Basse Mer (Divatte-sur-Loire)
Les maraichers poursuivent leur engagement autour du Canal des Bardets

Une première opération engagée à l'initiative de la Fédération des Maraîchers Nantais au printemps 2018 avait permis la suppression de bouchons vaseux dans le canal des Bardets et de la pose de 13 bacs de rétention de sable, en lien avec le syndicat Loire & Goulaine, l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, la DDTM et les collectivités. Cette opération lançait le plan de gestion durable du canal des Bardets souhaité par la Fédération des Maraîchers Nantais pour la filière en lien avec ses partenaires.

Dans le prolongement, Thierry Jousseume, maraîcher à Divatte-sur-Loire, a engagé cette année avec le soutien de la Fédération et du Syndicat Loire & Goulaine l'implantation d'une ripisylve le long du canal des Bardets - encore appelé Boire de la Roche - sur une section de 2 km, traversant les parcelles de plusieurs entreprises maraichères*.

Le syndicat Loire & Goulaine a apporté son savoir-faire sur la restauration des milieux aquatiques et de la qualité de l'eau ; la Fédération des Maraîchers Nantais a pour sa part engagé son expertise environnementale portée notamment par le Comité départemental de Développement maraîcher au travers du Plan d'aménagement durable des abords maraichers (Padam).

Les objectifs étaient multiples : favoriser l'intégration paysagère des serres en apportant un écran visuel végétal ; filtrer les ruissellements provenant des parcelles et ainsi contribuer à une meilleure qualité de l'eau ; apporter de la biodiversité en s'inscrivant dans la continuité de la trame verte existante sur certaines sections du canal ; temporiser les écoulements d'eau en saison humide et créer un espace tampon qui participe à la préservation de la ressource en eau.

55 arbres de haut jet

L'aménagement consiste en la plantation tous les 20 mètres, sur les berges du canal, d'un arbre de haut jet accompagné de 3 à 4 arbustes, soit environ 220 plants répartis en 55 sites (voir carte ci-dessous). Les espèces choisies, hygrophiles, concernent des essences locales s'intégrant bien dans le contexte bocager et dont l'entretien sera maîtrisé au long terme (voir détail ci-dessous).

Les plants proviennent de la pépinière Ripoché et Graines de Bocage, labellisée Végétal local. Les plantations ont été réalisées par une entreprise d'insertion, le SEMES (Sèvre et Maine Emploi Solidaire). L'entretien des arbres sera à la charge de la collectivité, propriétaire des parcelles où sont plantés les arbres, en accord avec les maraichers liés par convention.

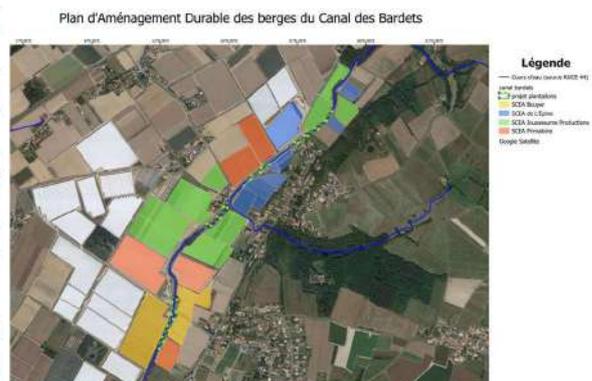
Les plantations s'inscrivent dans le cadre du Contrat Territorial Milieux Aquatiques & Pollutions diffuses porté par le Syndicat Loire & Goulaine et bénéficie d'un co-financement : 60% de la part de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, 20% du Conseil Régional Pays de la Loire et 20% du Syndicat Mixte Loire & Goulaine.

Ce chantier s'inscrit dans la continuité du plan de gestion durable du canal des Bardets initié par la Fédération des Maraîchers Nantais en lien avec ses partenaires, présageant de futures opérations d'entretien et d'aménagement au titre des Padam.

* **Entreprises maraichères impliquées :** Jousseume Productions, Primaloire, L'Épine, Bouyer.

Contacts :

Thierry Jousseume 06 11 02 88 46
 Syndicat Mixte Loire & Goulaine : Jonathan Thiery-Collet - Technicien rivière 06 45 24 53 53
 Fédération des Maraîchers Nantais : Laura Boissinot - Conseillère Agroenvironnement 07 86 70 07 59



d. Site internet :

Le site du Syndicat est régulièrement mis à jour au gré des actualités, par exemple :

- Les opérations de travaux réalisés (cours d'eau, haie...)
- Mise en ligne de documents téléchargeables (plaquette d'info, rapports d'activité, études...)



Exemple de page du site internet du SMLG

e. Panneaux d'information (fonctionnement d'un bassin versant et restauration) :

Trois panneaux ont été réalisés par le chargé de mission en concertation avec un groupe d'habitants du Loroux-Bottereau. Cette démarche s'est inscrite dans le cadre des ateliers citoyens mis en place par la municipalité. Une vingtaine d'habitants a participé à deux animations sur le thème du fonctionnement d'un cours d'eau et des opérations de restauration. Comme support d'animation, le chargé de mission a profité de l'opération de restauration du cours d'eau du Breil entrepris par le Syndicat au cœur de la ville. Les habitants ont découvert les objectifs des travaux et ont suggéré des idées de thèmes et d'illustrations à mettre en avant sur des panneaux pédagogiques. Ces panneaux ont été réalisés par la société Les pieds sur terres et ont été livrés au Syndicat le 01/03/2022. Ils seront installés sur le site du Loroux-Bottereau, ainsi que sur le site de la Chapelle-Heulin ayant également fait l'objet de travaux de restauration morphologique.

Caractéristiques techniques : panneau en inclusion par vitrification, dimensions 70 x 100 cm, ép. 1,3 cm



Vue des trois exemplaires de panneaux pédagogiques

Opérations réalisées : réalisation des panneaux (illustration, CAO, impression)

Prestataire : Les pieds sur terre

Coût de l'opération : 8 001,60 € TTC (financement par les fonds LEADER)

7. Perspectives 2022 :

En 2022, l'activité du chargé de mission s'articulera autour des principales actions suivantes :

a. Elaboration du futur Contrat territorial eau 2023-2028 :

Le projet intègre les bassins versants de la Goulaine, de la Divatte et des Robinets – Haie d'Alot. Le périmètre du projet couvre le territoire du Syndicat Evres-Thau-St Denis (SMIB). Une étude préalable à la mise en place d'un nouveau contrat sera réalisée et confiée à un prestataire. Cette phase se déroulera de mai à décembre 2022.



b. Plantation de haies anti-érosives

Des plantations de haies sont programmées pour l'automne/hiver 2022. Ce projet s'appuie sur le programme de financement « Liger bocage » (partenaires : Région, Etat, Agence de l'eau Loire Bretagne, Office français de la biodiversité, ADEME et AFAC régionale).

c. Travaux sur cours d'eau : reméandrage du cours d'eau de la Boisardière

L'opération de reméandrage de la Boisardière inscrite au programme de financement « Continuité » de l'Agence de l'eau sera réalisés en 2022.

d. Actions prioritaires inscrites au futur CT-eau 2023-2028

Les actions qui seront inscrites au futur CT-eau et qui seront jugées prioritaires seront engagées dès 2023. Il s'agira d'études (exemple : restauration complexe de cours d'eau) d'animations (accompagnement de professionnels à des changements de pratiques) et d'opérations de travaux (aménagement anti-érosifs, restauration de milieux).

Annexe n°1 :
Orientation stratégique du futur CT-eau



Région
PAYS DE LA LOIRE

CONTRAT TERRITORIAL EAU

**Bassins versants de
Goulaine, Divatte et Robinets - Haie d'Alot**

ORIENTATION STRATEGIQUE

1. DIAGNOSTIC STRATEGIQUE :

a. LOCALISATION DU TERRITOIRE :

Le territoire du futur CT-eau s'étend au sud de la Loire, en amont de l'estuaire. Il s'inscrit dans la Région Pays de la Loire, sur les départements de Loire-Atlantique et du Maine-et-Loire. Ce territoire couvre 42 445 ha.

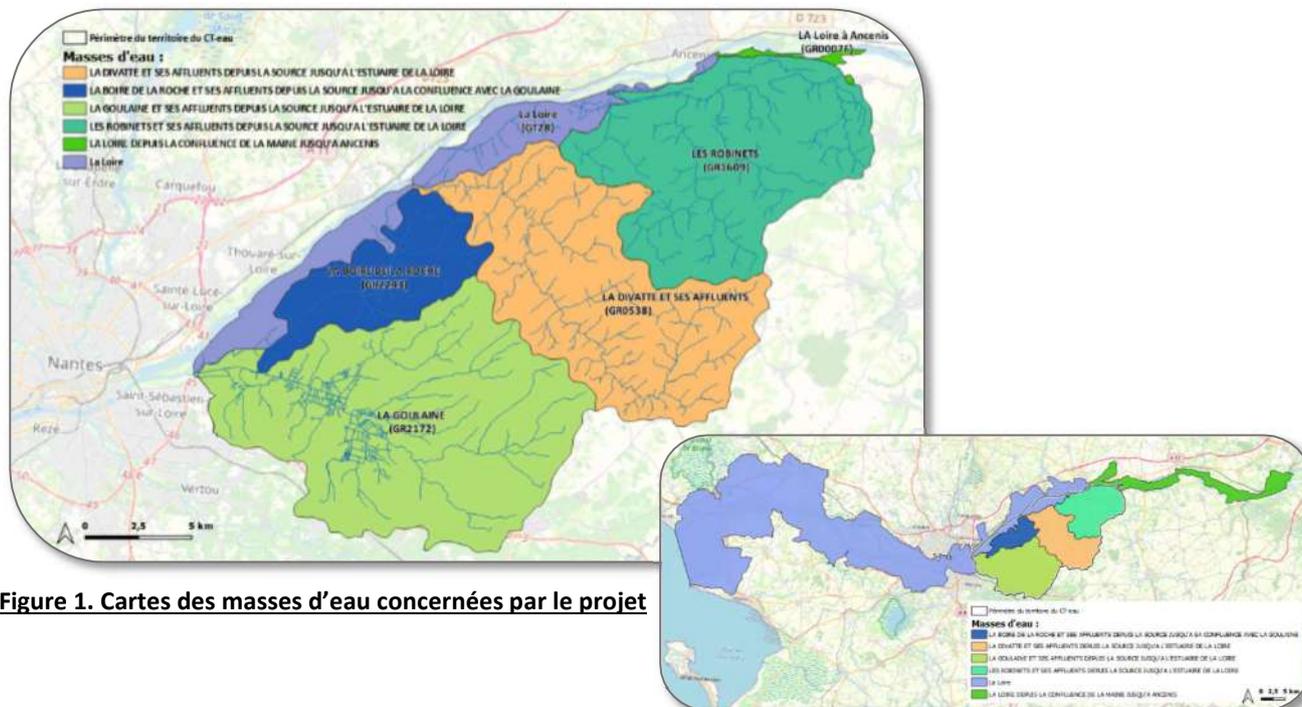


Figure 1. Cartes des masses d'eau concernées par le projet

Les masses d'eau concernées sont les suivantes :

Code Masse d'eau	Nom de la masse d'eau (ME)	Surface de la ME (km ²)	Surface de la ME incluse dans le CT (km ²)	Part surfacique des ME incluses au CT / surface totale de la ME	Part surfacique des ME incluses au CT / surface du territoire CT
FRGR0538	LA DIVATTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE DE LA LOIRE	106	106	100 %	24,9 %
FRGR1609	LES ROBINETS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE DE LA LOIRE	101	101	100 %	23,8 %
FRGR2172	LA GOULAIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE DE LA LOIRE	144	144	100 %	33,9 %
FRGR2243	LA BOIRE DE LA ROCHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA GOULAIN	38	38	100 %	8,9 %
FRGT28	LA LOIRE	879	34	0,04 %	8,0 %
FRGR0007F	LA LOIRE DEPUIS LA CONFLUENCE DE LA MAINE JUSQU'A ANCENIS	93	2	0,02 %	0,5 %

Figure 2. Les masses d'eau concernées par le projet

Les grands cours d'eau principaux concernés par le projet du CT-eau sont les suivantes :

- La Divatte et ses affluents,
- Les Robinets et ses affluents,
- La Haie d'Alot et ses affluents,
- La Goulaine et ses affluents,
- La Boire de la Roche (auss appelé Canal des Bardets) et ses affluents.

En tête de bassin versant, ces cours d'eau s'écoulent à travers un paysage de bocage. Dans leur partie médiane, ils empreignent des versants pentus puis se jettent dans la Loire à leur exutoire. Le bassin versant Robinets – Haie d'Alot a la spécificité de confluer dans les boires de la Loire. Le cours d'eau de Goulaine traverse une vaste zone de marais dans la partie aval (Marais de Goulaine).

b. CONTEXTE :

Les structures de bassin versant :

En 2019, le **Syndicat Mixte des Bassins Èvre - Thau - St Denis – Robinets –Haie d’Alot** a récupéré la compétence GEMAPI de Mauges Communauté sur les bassins versants de son territoire et notamment sur le bassin « Robinets – Haie d’Alot ». Un Contrat territorial Milieux Aquatiques a déjà été mené sur la période 2014-2018 sur les bassins de l’Èvre, de la Thau et de St-Denis ; le bassin Robinets – Haie d’Alot n’a pas été intégré à ce projet et aucune action n’a été mise en œuvre. En 2021, le syndicat est maître d’ouvrage d’une étude préalable à la l’élaboration d’un nouveau Contrat territorial sur les bassins Èvre, Thau et St Denis. Le bassin Robinets – Haie d’Alot ne fait pas parti de ce CT.

Lors de l’écriture du premier Contrat territorial Èvre, Thau et St-Denis en 2013, les principaux cours d’eau du bassin « Robinets – Haie d’Alot » ont fait l’objet d’un diagnostic des milieux aquatiques (37km étudiés). Ces éléments d’état des lieux permettent d’identifier des actions de restauration de milieux aquatiques à mettre en œuvre pour l’atteinte du bon état DCE.

Il est proposé que le bassin Robinets – Haie d’Alot intègre un projet de CT en commun avec les bassins de la Divatte et de Goulaine.

En 2011, le **Syndicat Mixte de la Divatte** était maître d’ouvrage d’une étude préalable à la mise en place d’un Contrat Territorial Milieux Aquatiques (étude SERAMA). Cet état des lieux des principaux cours d’eau du bassin a permis la mise en œuvre d’actions au travers un premier contrat sur la période 2013-2018.

En 2013, le **Syndicat Mixte Loire et Goulaine** était maître d’ouvrage d’une étude préalable à la mise en place d’un Contrat Territorial Milieux Aquatiques et Pollution diffuse (études X.HARDY et HYDROCONCEPT). Cet état des lieux des cours d’eau (216km) et du bassin a permis la mise en œuvre d’actions sur la période 2016-2020. En 2021, une étude d’évaluation du précédent CT a été réalisée par le Syndicat (étude HYDROCONCEPT).

Le **Syndicat Mixte de la Divatte** et le **Syndicat Mixte Loire et Goulaine** ont fusionnés avec le **Syndicat Loire Aval** (SYLOA) au 1^{er} janvier 2022. Ce syndicat porte la compétence Gestion des milieux aquatiques et Protection des inondations (*GEMAPI*) sur les masses d’eau de La Boire de la Roche (FRGR2243), de la Goulaine (FRGR2172) et de la Divatte (FRGR0538).

Nom du bassin versant	Surface du bassin versant	Linéaire total de cours d’eau (DDTM44 et DDT49)	Longueur du cours d’eau principal	Linéaire de cours d’eau (CE) déjà diagnostiqués
BV Divatte	10 624 ha	138 km	65 km	87 km (soit 55% du total des CE)
BV Goulaine et Boires de la Roche	19 789 ha	347 km	108 km	216 km (70% du total des CE)
BV Robinets, Haie d’Alot et Boires de Loire	11 988 ha	139 km	76 km	104 km (62% du total des CE)

Figure 3. Tableau de synthèse des linéaires des cours d’eau et des surfaces des bassins versants

C. CARACTERISTIQUES DU TERRITOIRE :

I. LE SDAGE LOIRE BRETAGNE

Le territoire s'inscrit au périmètre du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne. Les orientations et ses objectifs du SDAGE 2016-2021 ont été pris en compte pour orienter la stratégie, en particulier les éléments suivants :

Les enjeux du SDAGE en lien avec le projet du Contrat territorial :

Les enjeux	Description
L'amélioration du fonctionnement des milieux aquatiques	Cet enjeu porte sur la préservation et la restauration de l'état physique de l'ensemble des milieux aquatiques, notamment des cours d'eau et zones humides : lit mineur, lit majeur, connexion avec les annexes aquatiques, état des berges et de la ripisylve, zones humides diverses dont marais
La restauration de la continuité piscicole et sédimentaire	Cet enjeu concerne la libre circulation des espèces aquatiques, et en particulier les poissons migrateurs, pour l'ensemble de leur cycle de vie ainsi que le transit sédimentaire. Il est notamment lié aux obstacles à l'écoulement.
La répartition équilibrée de la ressource en eau	Il s'agit de l'enjeu quantitatif lié à la disponibilité de l'eau : hydrologie et exploitation économe de la ressource.
La réduction de l'aléa des inondations	Les occurrences et intensités des inondations par débordement de cours d'eau, remontée de nappe ou par ruissellement impactant les biens et personnes (différence avec crues morphogènes utiles aux milieux) sont visées dans cet enjeu notamment à travers l'amélioration de la résilience des territoires.
L'amélioration de la qualité des eaux - Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides	Cet enjeu vise la qualité des eaux liée aux macropolluants, nutriments, pesticides et micropolluants issus de l'activité humaine et plus généralement des rejets des assainissements domestiques et industriels ou de l'activité agricole. Il intègre notamment la restauration de la qualité des captages définis comme prioritaires vis-à-vis des nitrates et pesticides.
La préservation de la biodiversité	Il s'agit de la biodiversité liée aux milieux aquatiques tant aux cours d'eau et leurs annexes, qu'aux zones de marais et autres zones humides.
La préservation de la qualité du littoral	L'enjeu peut notamment porter sur la qualité microbiologique des eaux et coquillages, la qualité liée aux micropolluants des eaux et des sédiments, les milieux aquatiques littoraux et notamment les échanges terre-mer souvent essentiels à la biodiversité littorale.
Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques	La gestion de la ressource en eau, en quantité comme en qualité, est cohérente à l'échelle du bassin versant. Les différentes politiques publiques doivent être conciliées et des arbitrages doivent être rendus, au-delà de l'organisation administrative définie au niveau départemental. Cette gouvernance à l'échelle du bassin versant se fonde sur la participation des acteurs locaux à la prise de décision pour la protection des milieux aquatiques et à la prise en compte de l'ensemble des usages de l'eau.

Figure 4. Liste des enjeux du SDAGE liés au projet

Les mesures du SDAGE en lien avec le projet du Contrat territorial :

CHAPITRES du SDAGE	Mesures du SDAGE	Réponses du Syndicat
Chapitre 1 - Repenser les aménagements de cours d'eau	1A - Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux	Les travaux de modification des profils en long et en travers des cours d'eau répondent à des dysfonctionnements écologiques (perte d'habitats) et hydrauliques (écoulements érosifs).
	1B - Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines	Les travaux de recharge en granulat du lit mineur permettent de rehausser la ligne d'eau, ils assurent ainsi une meilleure connexion avec les parcelles environnantes et facilitent le stockage d'eau dans le sol.
	1C - Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques	Les travaux sont favorables au développement des espèces aquatiques (création et amélioration des habitats) et facilitent leur circulation (suppression des chutes d'eau en sortie d'ouvrage).
	1D - Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau	Les travaux facilitent la circulation des espèces (suppression des chutes d'eau en sortie d'ouvrage).
	1G - Favoriser la prise de conscience	Le travail de concertation avec les élus, les services techniques des collectivités et les habitants participe à la prise de conscience de l'importance de la préservation des milieux aquatiques.
Chapitre 8 - Préserver les zones humides	8A - Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités	Les travaux de restauration des lits mineurs et des zones humides associées participent à la préservation des milieux aquatiques.
	8D - Favoriser la prise de conscience	Le travail de concertation avec les élus, les services techniques municipaux et les habitants participe à la prise de conscience de l'importance de la préservation des zones humides.
Chapitre 9 - Préserver la biodiversité aquatique	9B - Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats	Les travaux de restauration morphologique de lit mineur de cours d'eau participent à la restauration des habitats aquatiques et à l'accueil des espèces inféodées à ces milieux.
	11A - Restaurer et préserver les têtes de bassin versant	Les travaux de restauration sont principalement situés en zone de tête de bassin versant.

Chapitre 11 - Préserver les têtes de bassin versant	11B - Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant	Le travail de concertation avec les élus, les services techniques des collectivités et les habitants améliorera l'accès à la connaissance de ces milieux.
Chapitre 12 - FACILITER LA GOUVERNANCE LOCALE ET RENFORCER LA COHÉRENCE DES TERRITOIRES ET DES POLITIQUES PUBLIQUES	12C - Renforcer la cohérence des politiques publiques	Travail en commun des acteurs de l'eau et de l'aménagement du territoire via la prise en compte des usages économiques de l'eau, des outils d'aménagement et d'urbanisme (schéma de cohérence territoriale, plan local d'urbanisme, cartes communales, schémas régionaux de carrière...), des démarches de gestion spécifiques (Natura 2000), et des outils de gestion foncière (sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural - SAFER, établissement publics fonciers régionaux...).
	12E - Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau	Structuration de ces maîtrises d'ouvrage, afin de favoriser une gestion intégrée des milieux aquatiques et de la prévention des inondations à une échelle hydrographique cohérente et pertinente.
Chapitre 14 - Informer, sensibiliser, favoriser les échanges	14A - Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées	Le travail de concertation avec les professionnels, les élus et les collectivités lors de la conception des projets et de la réalisation des travaux permettra de partager les connaissances et de développer le savoir-faire des gestionnaires dans le domaine de la restauration et de la gestion des milieux aquatiques.
	14B - Favoriser la prise de conscience	Le travail de concertation avec les élus, les services techniques des collectivités et les habitants améliorera la connaissance du fonctionnement des milieux aquatiques et la prise de conscience de leur fragilité.
	14C - Améliorer l'accès à l'information sur l'eau	Le projet intègre un volet « communication » à l'égard des acteurs professionnels, de élus et du grand public du territoire afin de sensibiliser les populations aux enjeux de l'eau et des milieux aquatiques.

Figure 5. Liste des chapitres du SDAGE liés au projet

Caractéristiques d'état des masses d'eau du territoire :

Les données présentées ci-dessous sont issues de l'Etat des lieux 2019 (SDAGE).

Code Masse d'eau	Nom de la ME	Etat Physico-chimique général	Etat Physico-chimique spécifique état des polluants spécifiques de l'état écologique hors polluants spécifiques non synthétiques (métaux)	Etat Physico-chimique hors polluants spécifiques non synthétiques	État Pesticides consolidé pour l'exercice de l'état des lieux	État Chimique
FRGR0538	LA DIVATTE	5	3	5	3	2
FRGR1609	LES ROBINETS	4	2	4	2	2
FRGR2172	LA GOULAINNE	5	3	5	3	3
FRGR2243	LA BOIRE DE LA ROCHE	4	2	4	2	3

Code Masse d'eau	Taux de saturation en O2 dissous	Demande biologique en oxygène (DBO5)	Carbone organique dissous (COD)	Ammonium (NH4+)	Dioxyde d'azote (NO2-)	Nitrate (NO3-)	Phosphate (PO43-)	Phosphore total	État spécifique macro-polluants	Bilan oxygène
FRGR0538	5	2	4	2	3	2	3	4	4	5
FRGR1609	4	1	2	2	3	2	2	3	3	4
FRGR2172	5	2	5	3	3	2	3	3	3	5
FRGR2243	4	3	3	3	4	2	3	4	4	4

Code Masse d'eau	Nutriment (azote, phosphore ...)	Matière azotée	Matière phosphorée	Taux d'oxygène dissous	Etat écologique	État spécifique morphologie et continuité	Etat biologique	Indice biologique diatomées	Indice invertébrés multimétrique (I2M2)	Indice Biologique Macrophytique en Rivière	Indice poisson rivière (IPR)
FRGR0538	4	3	4	5	4	4	4	3	4	3	
FRGR1609	3	3	3	3	5	5	5	3	5		
FRGR2172	3	3	3	5	4	5	4	3	4		4
FRGR2243	4	4	4	3	5	5	5	3	5	3	4

Code Masse d'eau	Nom de la ME	Tendance Nitrates (2000 à 2017)	Tendance Phosphore (2000 à 2017)
FRGR0538	LA DIVATTE	Stable	Baisse
FRGR1609	LES ROBINETS	Stable	Donnée insuffisante
FRGR2172	LA GOULAINNE	Donnée insuffisante	Donnée insuffisante
FRGR2243	LA BOIRE DE LA ROCHE	Donnée insuffisante	Absence de données

Les classes d'état
1 : très bon état
2 : bon état
3 : moyen
4 : médiocre
5 : mauvais
U : inconnu / pas d'information

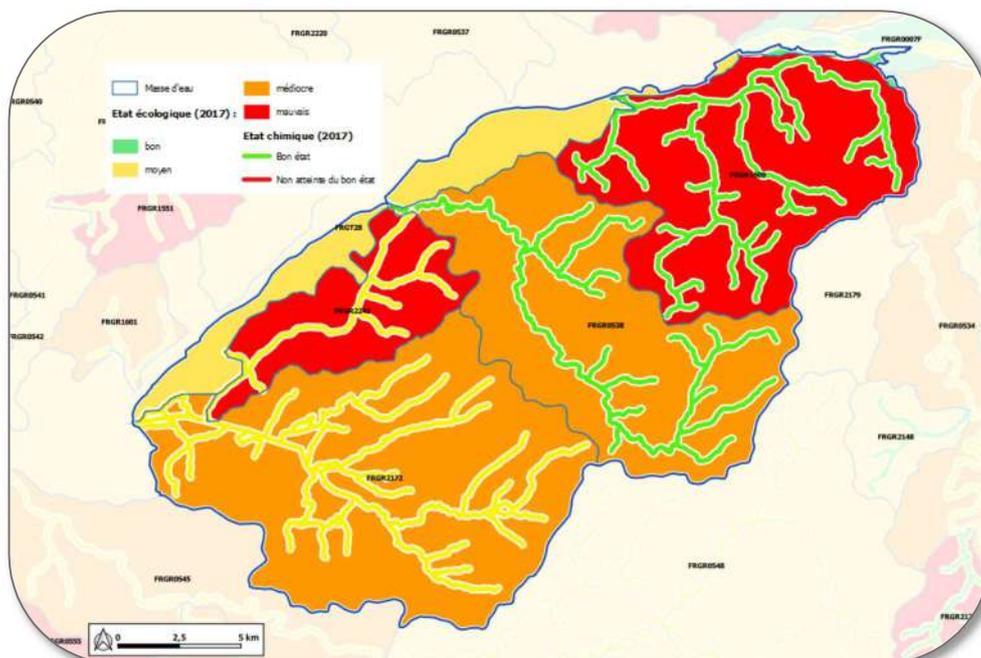


Figure 6. Etat des lieux 2019 des masses d'eau (SDAGE Loire Bretagne)

D'après ces données, retenons que les quatre masses d'eau du territoire sont en état mauvais à médiocre sur les principaux critères « état physico-chimique », « état écologique » et « état biologique ».

Les objectifs d'état des masses d'eau :

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique		Objectif d'état global	
		Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai
FRGR0538	LA DIVATTE	Bon Etat	2027	Bon Etat	ND	Bon Etat	2027
FRGR1609	LES ROBINETS	Bon Etat	2021	Bon Etat	ND	Bon Etat	2021
FRGR2172	LA GOULAINNE	Bon Etat	2027	Bon Etat	ND	Bon Etat	2027
FRGR2243	LA BOIRE DE LA ROCHE	Bon Etat	2021	Bon Etat	ND	Bon Etat	2021

Figure 7. Objectif d'état des masses d'eau (SDAGE Loire Bretagne)

Les risques de non atteinte du bon état des masses d'eau

Les masses d'eau « cours d'eau » sont concernées par un risque de non atteinte des objectifs de bon état.

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau « simplifié »	Risque global	Risque global sans ubiquiste	Risque écologique	Risque chimique	Risque chimique sans ubiquiste	Risque quantitatif
FRGR0538	LA DIVATTE	oui	non	oui	inconnu	non	non pertinent
FRGR1609	LES ROBINETS	oui	non	oui	inconnu	non	non pertinent
FRGR2172	LA GOULAINNE	oui	non	oui	inconnu	non	non pertinent
FRGR2243	LA BOIRE DE LA ROCHE	oui	non	oui	inconnu	non	non pertinent

* **ubiquiste** : présence historique de l'élément ou substance (naturelle ou anthropique) dans le milieu.

« Oui » = risque ; « non » = pas de risque

Figure 8. Risque de non atteinte du bon état des masses d'eau cours d'eau (SDAGE, Etat des lieux 2019)

Les pressions à l'origine du risque de non atteinte du bon état des masses d'eau

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Macro-polluants ponctuels	Pollutions diffuses (nitrates, pesticides et phosphore diffus)	Hydrologie (prélèvements + régime hydrologique + connexion eau souterraine)	Morphologie (morphologie et continuité)	Micro-polluants au regard de l'état écologique avec ubiquistes	Micro-polluants au regard de l'état écologique sans ubiquiste	Micro-polluants au regard de l'état chimique sans ubiquistes
FRGR0538	LA DIVATTE	oui	oui	oui	oui	oui	oui	non
FRGR1609	LES ROBINETS	oui	oui	oui	oui	non	non	non
FRGR2172	LA GOULAINÉ	oui	oui	oui	oui	oui	non	non
FRGR2243	LA BOIRE DE LA ROCHE	oui	oui	oui	oui	non	non	non

* **ubiquiste** : présence historique de l'élément ou substance (naturelle ou anthropique) dans le milieu.

« Oui » = risque ; « non » = pas de risque

Figure 9. Pression à l'origine du risque de non atteinte de bon état des masses d'eau cours d'eau (SDAGE, 2019)

Les captages prioritaires :

Aucun captage n'est classé « prioritaire » par le SDAGE sur le territoire.

II. LE SAGE ESTUAIRE DE LOIRE :

Adopté en 2009, le **Schéma d'aménagement et de gestion des eaux de l'estuaire de la Loire** expose les enjeux, les conditions et les mesures prioritaires retenues pour atteindre les objectifs généraux définis par la Commission Locale de l'eau. En 2015, la structure porteuse du SAGE (Syndicat Loire aval, SYLOA) entreprend la révision du SAGE, notamment pour sa mise en compatibilité avec le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021.

Le traitement et l'analyse des données du SAGE par le SYLOA permet à ce jour de disposer d'une approche transversale, multithématique et à grande échelle des enjeux du territoire. L'étude des données disponibles sur le territoire permet d'identifier les grands enjeux et les objectifs opérationnels à mettre en œuvre pour répondre aux objectifs de bon état de la Directive cadre sur l'eau.

Le projet de Contrat territorial répond aux orientations du SAGE :

ENJEUX du SAGE	ORIENTATIONS du SAGE
QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES	Préserver les fonctionnalités et le patrimoine biologique des milieux humides
QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES	Restaurer les habitats et faciliter la circulation piscicole au sein des cours d'eau
QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES	Atteindre le bon état sur la totalité des masses d'eau
QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES	Préserver et restaurer l'hydromorphologie et la continuité écologique des cours d'eau
QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES	Préserver et restaurer les fonctionnalités des têtes de bassin versant
RISQUES D'INONDATIONS ET D'ÉROSION DU TRAIT DE CÔTE	Diminuer les risques en réduisant la vulnérabilité des secteurs impactés

Figure 10. Les orientations du SAGE en lien avec le projet de Contrat territorial

III. LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU (DCE)

La DCE fixe quatre grands objectifs pour la gestion des eaux, ces éléments sont pris en compte pour la définition de la stratégie :

- Le principe de non-détérioration de l'état des masses d'eau,
- L'atteinte du bon état écologique,
- La réduction progressive des rejets en substances dangereuses et la suppression de rejets de substances dangereuses prioritaires,
- Le respect de tous les objectifs assignés aux zones protégées.

IV. OUVRAGES HYDRAULIQUES ET COURS D'EAU EN LISTE 2 (L.214-17 DU CE)

La réglementation et plus particulièrement l'article L214-17 du Code de l'Environnement fixe l'obligation de restaurer la continuité écologique sur les cours d'eau ou portion de cours d'eau classés en Liste 2. Sur le territoire, les cours d'eau concernés sont :

- La **Goulaine** (ancienne Goulaine incluse) du pont de L'Ouen (inclus) jusqu'à la confluence avec la Loire,
- La **Divatte** du pont de la RD763 inclus jusqu'à la confluence avec la Loire,
- La **Loire** de l'aval du barrage de Villerest jusqu'à la mer.

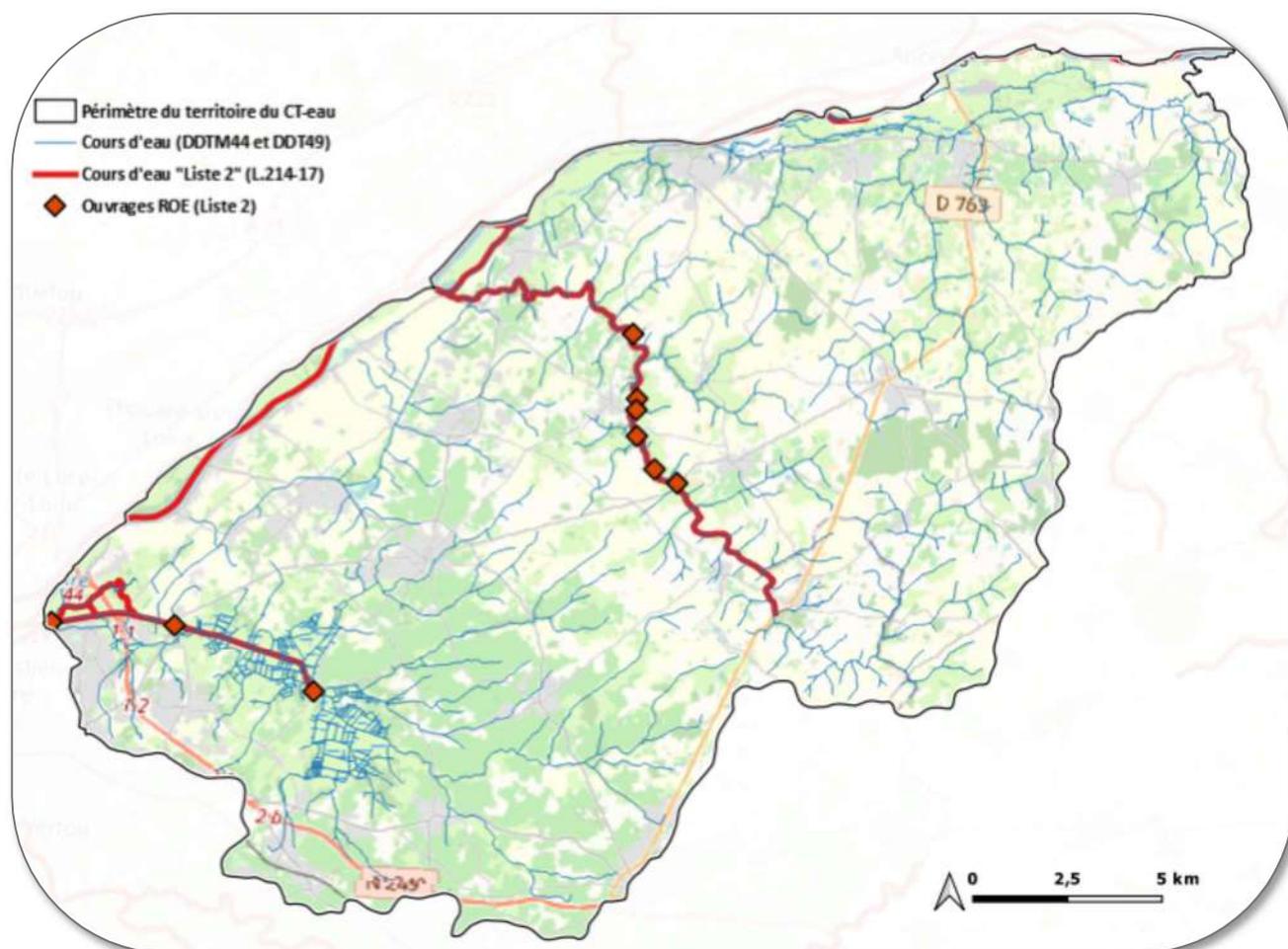


Figure 11. Les ouvrages sur cours d'eau en Liste 2 (L.214-17 du CE)

Les ouvrages concernés par la liste 2 sont les suivants :

Code ouvrage	Nom ouvrage	Type d'ouvrage	Cours d'eau	Travaux ou étude en cours
ROE44730	chaussée de la Breulière	Seuil en rivière enrochements	la Divatte	Travaux réalisés (pas de mise en conformité réglementaire au titre de la franchissabilité)
ROE44733	chaussée de Rochefollet	Seuil en rivière enrochements	la Divatte	Travaux réalisés (pas de mise en conformité au titre de la franchissabilité)
ROE44734	seuil du Perthuis Churin	Seuil en rivière enrochements	la Divatte	Travaux réalisés (pas de mise en conformité au titre de la franchissabilité)
ROE44735	chaussée du bordage	Seuil en rivière enrochements	la Divatte	Travaux réalisés (pas de mise en conformité au titre de la franchissabilité)
ROE44736	chaussée de hucheloup	Seuil en rivière enrochements	la Divatte	Travaux réalisés (pas de mise en conformité au titre de la franchissabilité)
ROE44737	station de jaugeage DIREN	Seuil en rivière radier	la Divatte	
ROE45635	Basse Goulaine (vanne principale)	Seuil en rivière radier	la Goulaine	Etude et travaux envisagés pour une mise en conformité à partir de 2023
ROE45637	Basse Goulaine (vanne annexe)	Seuil en rivière radier	la Goulaine	Travaux de franchissabilité reporté sur l'autre vannage de Goulaine à la Loire (ROE45635)
ROE45640	Vanne d'Embreil	Seuil en rivière déversoir	la Goulaine	Etude à partir de 2022 (Installation de débitmètre et acquisition de données)
ROE45641	Pont de L'Ouen	Seuil en rivière radier	la Goulaine	Réflexion et étude en cours sur la gestion des niveaux d'eau de marais

Figure 12. Liste des ouvrages sur cours d'eau en Liste 2 L.214-17

Comme signalé dans le tableau précédent, certains ouvrages ont fait l'objet de travaux ou d'études de franchissabilité.

Notons qu'à l'échelle de tous les cours d'eau du territoire de nombreux petits ouvrages présentent des ruptures à la continuité écologique et altèrent la qualité des habitats aquatiques (cf. chapitre V ci-dessous).

V. CONNAISSANCES THEMATIQUES :

L'état des milieux aquatiques :

à l'échelle du territoire, les données de qualité des milieux aquatiques sont très riches mais datent d'une dizaine d'années :

- **Sur le bassin de Goulaine :** les données acquises lors de l'étude préalable au contrat 2016-20 sont abondantes et concernent l'intégralité des cours d'eau du bassin. Ces données ont été réalisées via la méthode « REH » (Réseau d'Evaluation des Habitats), elles couvrent 216km de cours d'eau, soit 62% du linéaire total des cours d'eau du bassin. Ces données datent de 2013 et exigent une actualisation pour planifier des actions pertinentes.
- **Sur le bassin de Divatte :** les données acquises lors de l'étude préalable au précédent contrat concernent surtout la Divatte et ses principaux affluents. Ces données ont été réalisées via la méthode « REH » (Réseau d'Evaluation des Habitats), elles couvrent 87km de cours d'eau, soit 55% du linéaire total des cours d'eau du bassin. Leur niveau d'information et leur caducité (données 2013) exigent une actualisation pour planifier des actions pertinentes.
- **Sur le bassin de Robinets – Haie d'Alot :** Les données acquises en 2011 touchent les principaux cours d'eau. Réalisées via la méthode « REH » (Réseau d'Evaluation des Habitats), elles couvrent 104km de cours d'eau, soit 62% du linéaire total des cours d'eau du bassin. Leur niveau d'information et leur caducité exigent une actualisation pour planifier des actions pertinentes

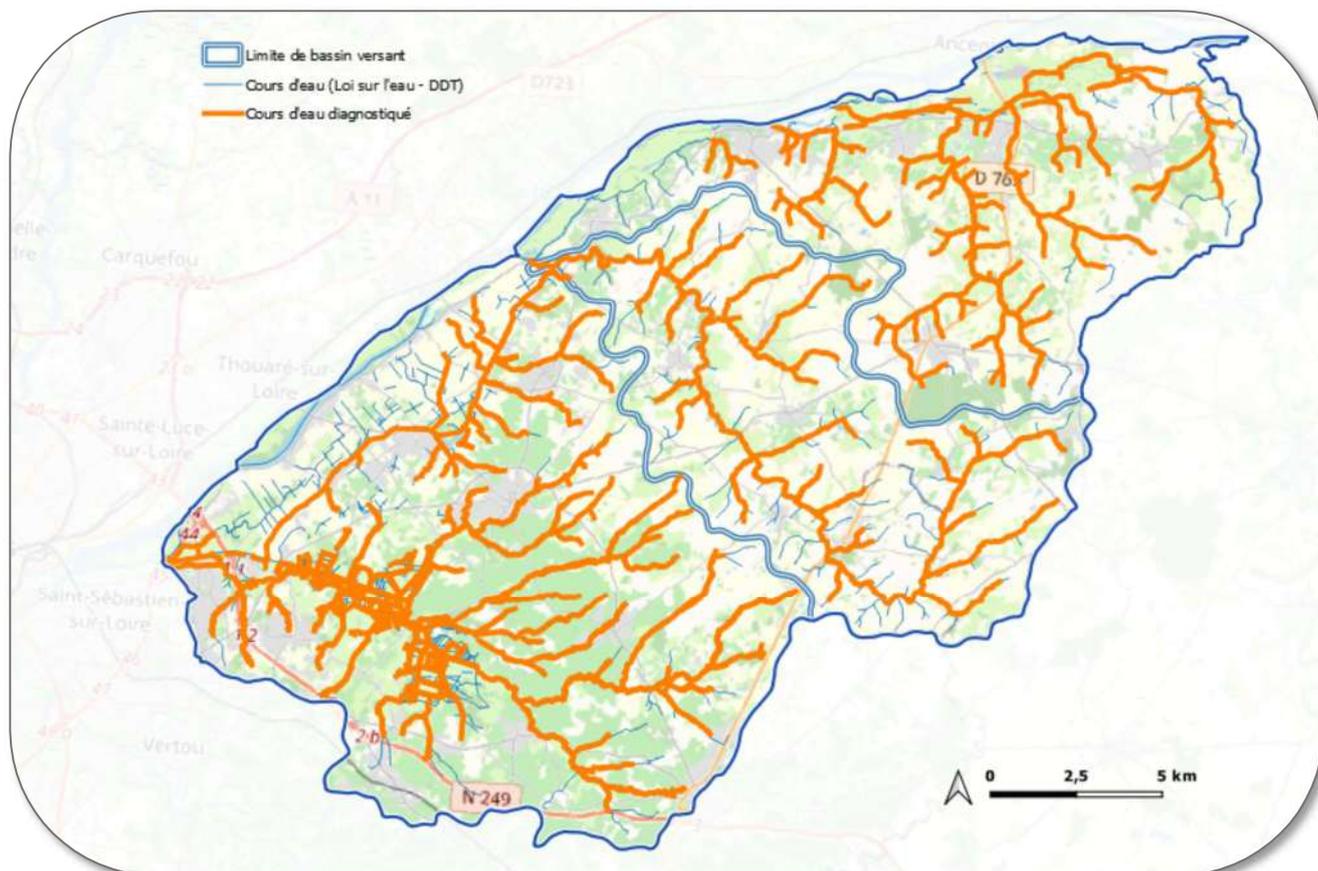


Figure 13. Linéaire de cours d'eau diagnostiqué par les études antérieures

Malgré des données de qualité des milieux aquatiques nombreuses, un travail de mise à jour et de complément d'information sera à mener afin d'identifier et de programmer des opérations de travaux des restauration pertinents. L'acquisition de ces données pourra être réalisées lors de l'étude préalable à la mise en place du contrat territorial envisagé en 2022 (cf. chapitre 2-VI. Périmètre d'intervention).

	Surface du bassin versant	Linéaire total de cours d'eau du BV	Linéaire total de cours d'eau en zone prioritaire	Linéaire de cours d'eau (CE) déjà diagnostiqués
BV Divatte	10 624 ha	138 km	92 km (soit 67% du total)	87 km (soit 55% du total des CE)
BV Robinets – Haie d'Alot	11 988 ha	139 km	76 km (soit 55% du total)	104 km (62% du total des CE)
BV Goulaine	19 789 ha	347 km	138 km (soit 40%)	162 km hors marais et 54km dans marais Total = 216 km (62% du total des CE)

Figure 14. Les linéaires de cours d'eau diagnostiqués dans des études antérieures

	Linéaire de cours d'eau (CE) déjà diagnostiqués	Travaux morphologiques (Recharge, réduction section, reprofilage de berge, reméandrage, remise dans talweg...)	Travaux sur ripisylve (Élagage, restauration, débroussaillage)	Travaux sur ouvrages hydraulique (Suppression, débusage, aménagement, recharge aval, remplacement par pont cadre)	Pose de clôtures
BV Divatte	87 km (dont 54 km en ZP*)	10,4 km (dont 8 km en ZP)	(pas de donnée)	43 (dont 26 en ZP + 5 en ZP avec un besoin d'étude complémentaire)	(pas de donnée)

BV Robinets - Haie d'Alot	104 km <i>(dont 66 km en ZP)</i>	3,5 km <i>(dont 3 km en ZP)</i>	3 km <i>(dont 2,6 km en ZP)</i>	39 <i>(dont 21 en ZP)</i>	6,2 km <i>(dont 2 km en ZP)</i>
BV Goulaine	216 km <i>(dont 37 km en ZP)</i>	38 km <i>(dont 20 km en ZP)</i>	9,7 km <i>(dont 6,7 km en ZP)</i>	111 <i>(dont 69 en ZP)</i>	7 km <i>(dont km en ZP)</i>

Figure 15. Préconisation de travaux sur les bassins versants (source : études antérieures)

*ZP désigne le zonage prioritaire

Les ouvrages hydrauliques :

Les données issues des diagnostics antérieurs révèlent la présence de nombreux ouvrages hydrauliques sur les cours d'eau. Ces dispositifs impactent la qualité de l'eau et des milieux aquatiques (morphologie, habitats naturels, continuité écologique et sédimentaire).

	Nombre d'ouvrage identifiés <i>(dont les ouvrages rattachés aux plans d'eau)</i>	Nombre d'ouvrages avec travaux et études à envisager <i>(hors ouvrages rattachés aux plans d'eau)</i>
BV Divatte	87	48
BV Robinets – Haie d'Alot	189	39
BV Goulaine	281	111

Figure 16. Les ouvrages hydrauliques du territoire (études antérieures)

Citons quelques exemples d'actions préconisées au travers des études antérieures pour réduire l'impact des ouvrages sur les milieux aquatiques : démantèlement de l'ouvrage, aménagement en aval (recharge, rampe, épis, ...), étude complémentaire.

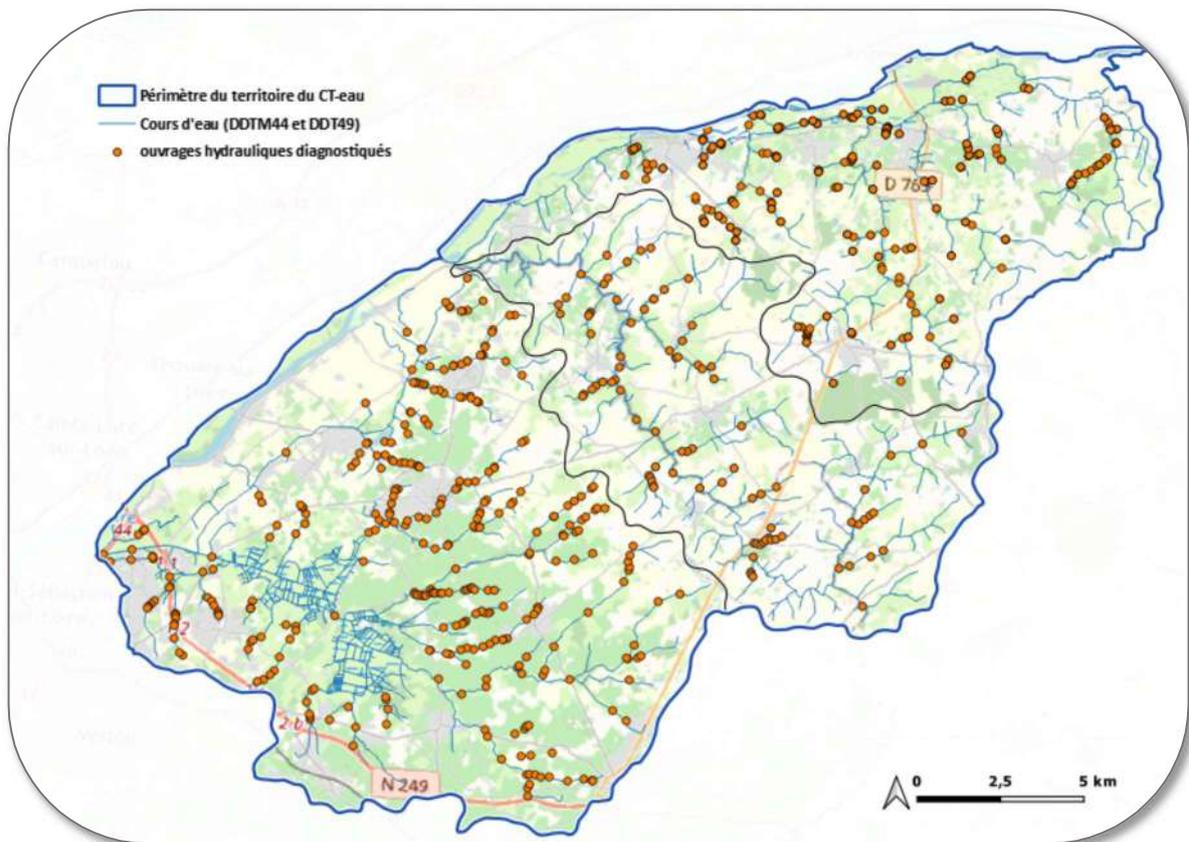


Figure 17. Carte des ouvrages hydrauliques du territoire (études antérieures)

Les plans d'eau :

Les données issues des diagnostics antérieurs révèlent la présence importante de plans d'eau sur le territoire. Ce travail d'inventaire est partiel car il ne recense pas de façon exhaustive tous les plans d'eau, ceux isolés et situés hors des cours d'eau ne sont probablement pas tous recensés. Cependant, les données d'inventaire et de localisation des plans d'eau sur cours d'eau sont précises et fiables.

	Effectif total de plans d'eau inventoriés	Nombre de plans d'eau sur cours d'eau	Surface moyenne d'un plan d'eau
BV Divatte	34	17	4 800 m ²
BV Robinets – Haie d'Alot	119	31	3 580 m ²
BV Goulaine	164	26	3 850 m ²

Figure 18. Les plans d'eau du territoire

Les espaces à enjeu biodiversité (espaces protégés) :

Le territoire compte de nombreux espaces protégés et classés :

- Les Landes du Fuleit (Arrêté biotope et ZNIEFF 2)
- Les combles de l'ancienne mairie du Landreau (Arrêté biotope)
- Les Marais de Goulaine (ZNIEFF 1 et Natura 2000)
- La vallée de la Loire (Natura 2000 et ZNIEFF 2)
- La forêt du Parc (ZNIEFF 2)
- La forêt de la Foucardière (ZNIEFF 2)
- La vallée de la Divatte (ZNIEFF 1 et 2)
- Les Recoins (ZNIEFF 1)
- La Prairie bordant le ruisseau de la Lisière (ZNIEFF 1)
- La Zone bocagère en aval de Champtoceaux et Boire d'Anjou (ZNIEFF 1)
- Les zones de bocage et d'extraction d'argile près de la Chaussaire (ZNIEFF 1)

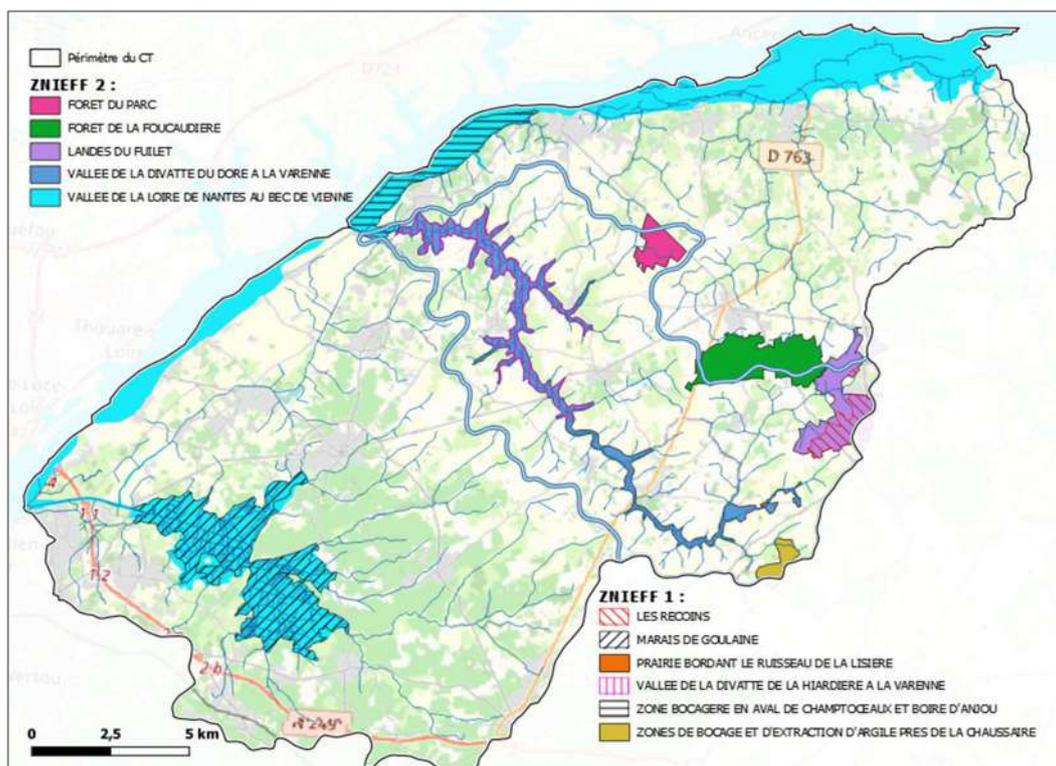


Figure 19. Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF 1 et 2)

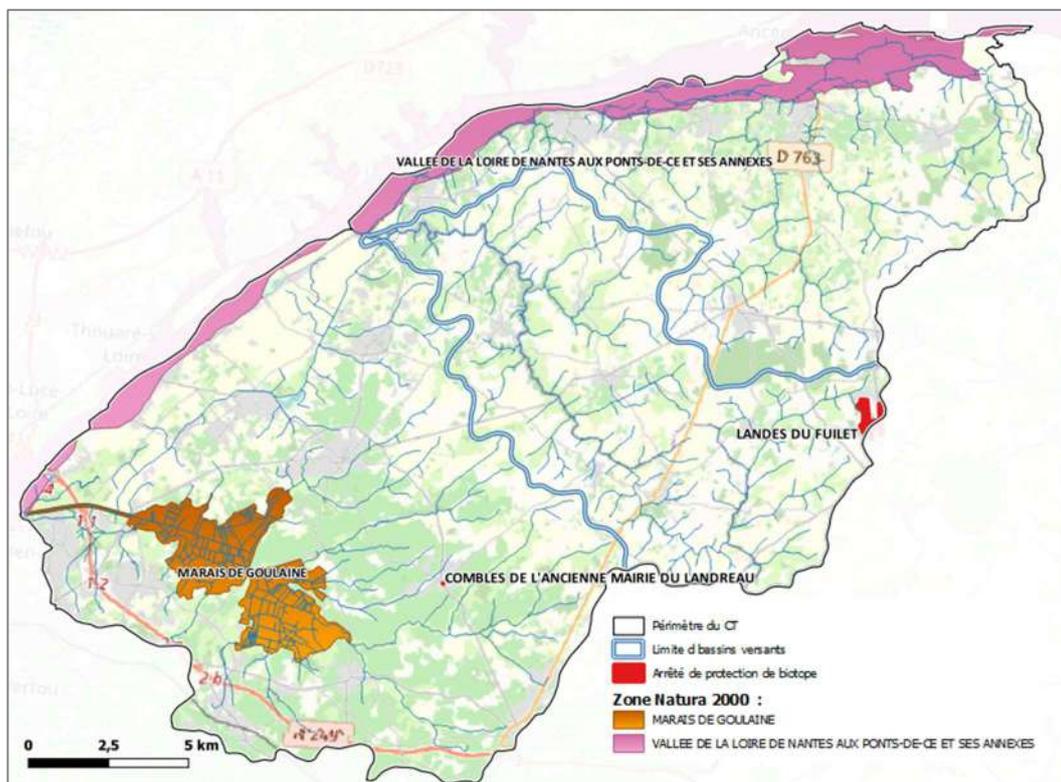


Figure 20. Les espaces protégés à enjeu biodiversité

La qualité de l'eau :

Le suivi de la qualité de l'eau sur le territoire est hétérogène. Si le bassin de Goulaine fait l'objet de nombreuses données, les bassins de Divatte et des Robinets-Haie d'Alot ne dispose pas d'un réseau de suivi étoffé. Les bassins de Divatte et des Robinets – Haie d'Alot ne disposent pas de données sur les concentrations éléments chimiques.

Les données les plus récente sont les suivantes :

	ROBINETS - Drain 2021 (n°4136300)		LA HAIE D'ALLOT - Orée d'Anjou 2019 (n°4661007)		SAINT JOSEPH - Orée d'Anjou 2019 (n°4661006)		DIVATTE - La Varenne 2021 (n°4136600)		DIVATTE - Barbechat 2020 (n°4136900)	
	max	moy	max	moy	max	moy	max	moy	max	moy
Azote Kjeldahl	1,3	0,73	1,3	1,1	1,3	0,96	2,1	1,1	1,1	0,78
Carbone Organique	6,9	4,95	8,5	6,76	12,1	8,02	9,2	6,16	6	5,36
DBO5	2,6	1,83	2,1	1,8	2,8	1,72	4,1	2,09	1,4	0,92
Nitrates	32	15,32	40	28,2	27	19	22	11,64	52	27,4
Orthophosphates (PO4)	0,72	0,31	1,21	0,16	0,67	0,24	0,88	0,54	0,56	0,22
Oxygène dissous	12,2	10,57	12,1	9,22	13,3	12,77	12,6	8,83	12,7	10,96
Phosphore total	0,31	0,14	0,18	0,11	0,18	0,1	0,83	0,39	0,27	0,12
Taux de saturation en oxygène	98	91,67	96	74	125	108	110	82,69	116	99,8

	CANAL DES BARDETS - Divatte/Loire 2020 (n°4662022)		GOULAINE - HAUTE 2020 (n°4662011)		BREIL - Loroux- Bottereau 2020 (n°04662012)		BARDOU - Le Loroux- 2020 (n°04662013)		BAGUENAUD - La Haie Fouassière 2020 (n°04662016)		GUEUBERT - Vallet 2020 (n°04662014)		POYET - Vallet 2020 (n°04662015)	
	max	moy	max	moy	max	moy	max	moy	max	moy	max	moy	max	moy
Azote Kjeldahl	2,6	1,63	6,5	2,89	21,10	3,20	1,40	0,95	1,30	0,86	9,40	3,13	1,10	0,87
Carbone Organique	10,8	6,27	29,8	13,16	29,20	8,74	9,10	6,53	13,60	9,67	9,70	7,12	8,60	6,47
DBO5	5,9	3,19	18	6,13	23,40	3,98	3,60	1,86	8,60	2,94	2,30	1,54	2,80	2,18
Nitrates	92	34,08	8,3	5,2	41,00	19,68	37,00	11,62	4,60	1,81	24,00	11,12	8,20	3,99
Orthophosphates (PO4)	0,86	0,39	0,25	0,14	8,27	1,01	0,36	0,18	0,74	0,27	0,31	0,16	1,04	0,59
Oxygène dissous	10,6	7,33	10,2	6,87	11,30	9,15	11,30	9,23	11,30	8,02	11,00	9,07	10,90	8,59
Phosphore total	0,68	0,32	0,74	0,29	1,80	0,35	0,16	0,09	0,39	0,15	0,13	0,08	0,35	0,27
Taux de saturation en oxygène	90,2	68,81	88	65,43	102,00	87,64	97,70	85,23	97,70	76,83	94,00	80,55	93,80	79,30

Figure 21. Suivi de la qualité de l'eau (NAIADES)

En matière de pollution aux pesticides, seules les données sur le bassin de la Goulaine sont exploitables. Les concentrations observées traduisent une forte pression agricole et urbaine sur la qualité de l'eau. Les cours

d'eau les plus concernés par les pollutions aux pesticides en 2020 sont : Le Baguenaud, Le Breil, Le Canal des Bardets, Le Poyet et Le Sainte-Catherine.

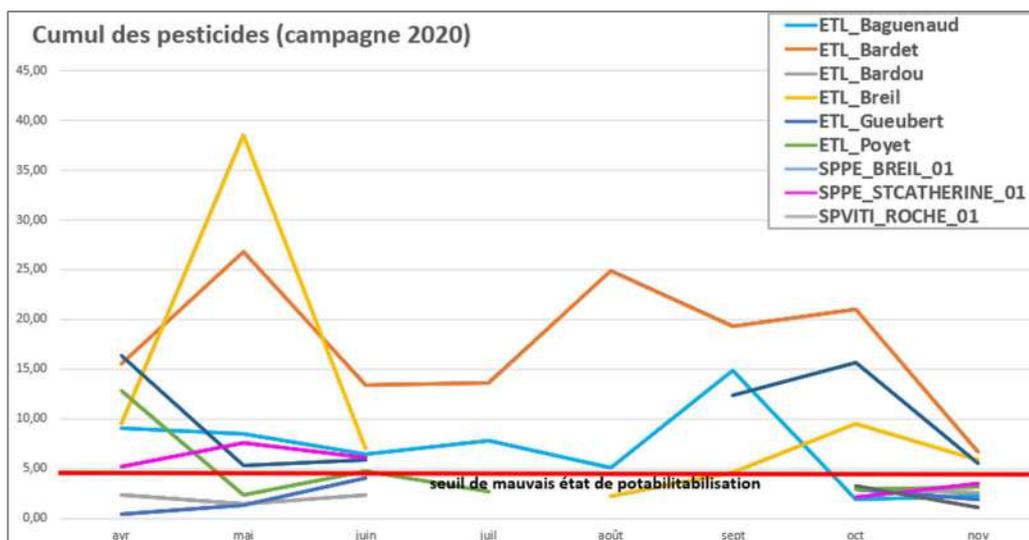


Figure 22. Suivi de la qualité de l'eau en 2020 (SMLG, Eurofins 2020)

Les molécules qui connaissent les concentrations les plus fortes sont les suivantes :

- Sulfosate (*Glyphosate trimesium*)
- Glyphosate
- N-Butylbenzenesulfonamide
- Tolytriazole
- Ethylène urée
- m+p-Xylène
- Metobromuron
- Chlorotoluron
- Mefenoxam
- Métalaxyl
- 2,4-D

Les prélèvements d'eau :

Parmi les différents prélèvements identifiés sur le territoire, on recense ceux pour l'alimentation en eau potable, pour l'agriculture, pour les industriels et pour les particuliers (arrosage, puits ...).

Eau potable :

Deux captages d'eau potable sont présents sur le bassin de Goulaine (Croix Rouge à Basse-Goulaine) et un sur le bassin des Robinets-Haie d'Alot (Cul du Loup à Orée d'Anjou). Le bassin des Robinets ne compte pas de points de prélèvement mais est concerné par un périmètre de protection rattaché à un prélèvement exercé en Loire (hors du territoire du contrat territorial).

Bien que l'ensemble de ces prélèvements d'eau potable soient réalisés à l'aval des bassins versants, leurs impacts sur les débits et sur la qualité de l'eau ne sont pas à exclure (réduction de la ressource, amplification des étiages, diminution du pouvoir auto-épurateur, régression du potentiel piscicole, assèchement des nappes souterraines...). Les données sur cette thématique sont peu connues à ce jour, l'étude HMUC portée par le SYLOA apportera des éléments de compréhension supplémentaires dans les années à venir.

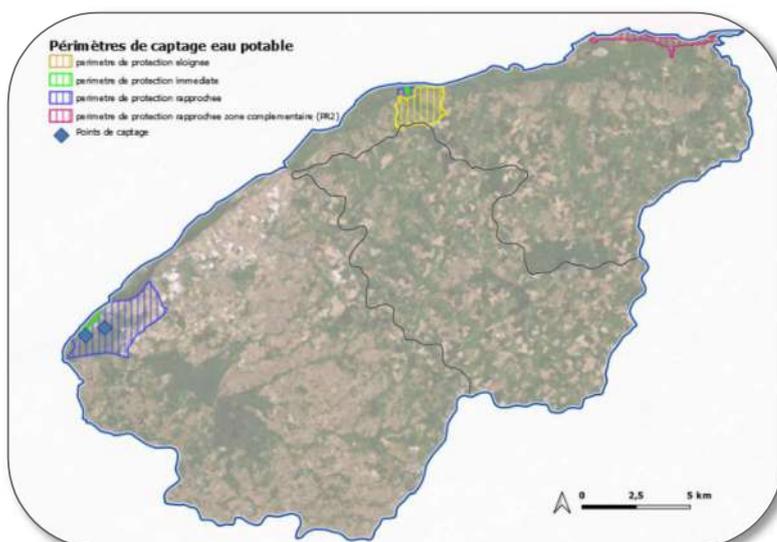


Figure 23. Prélèvement d'eau potable (SMLG, 2014)

Autres usages :

De nombreux points de prélèvements d'eau sont identifiés sur le territoire par l'Agence de l'eau (source : Banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau). Cette donnée ne constitue pas un jeu de données exhaustif des ouvrages de prélèvement. Un ouvrage de prélèvement désigne un ensemble de dispositifs techniques de captage, de stockage et de canalisation d'eau, provenant d'une ressource et à destination d'un usage principal. La quantité d'eau prélevée par ces dispositifs est estimée non négligeable d'après l'AELB.

	Effectif total de points de prélèvement inventoriés	Usage agricole (irrigation)	Usages industriels	Usage eau potable
BV Divatte	14	13	1	
BV Robinets – Haie d'Alot	23	20	1	2
BV Goulaine	23	12	7	4

Figure 24. Les points de prélèvement d'eau souterrains (AELB)

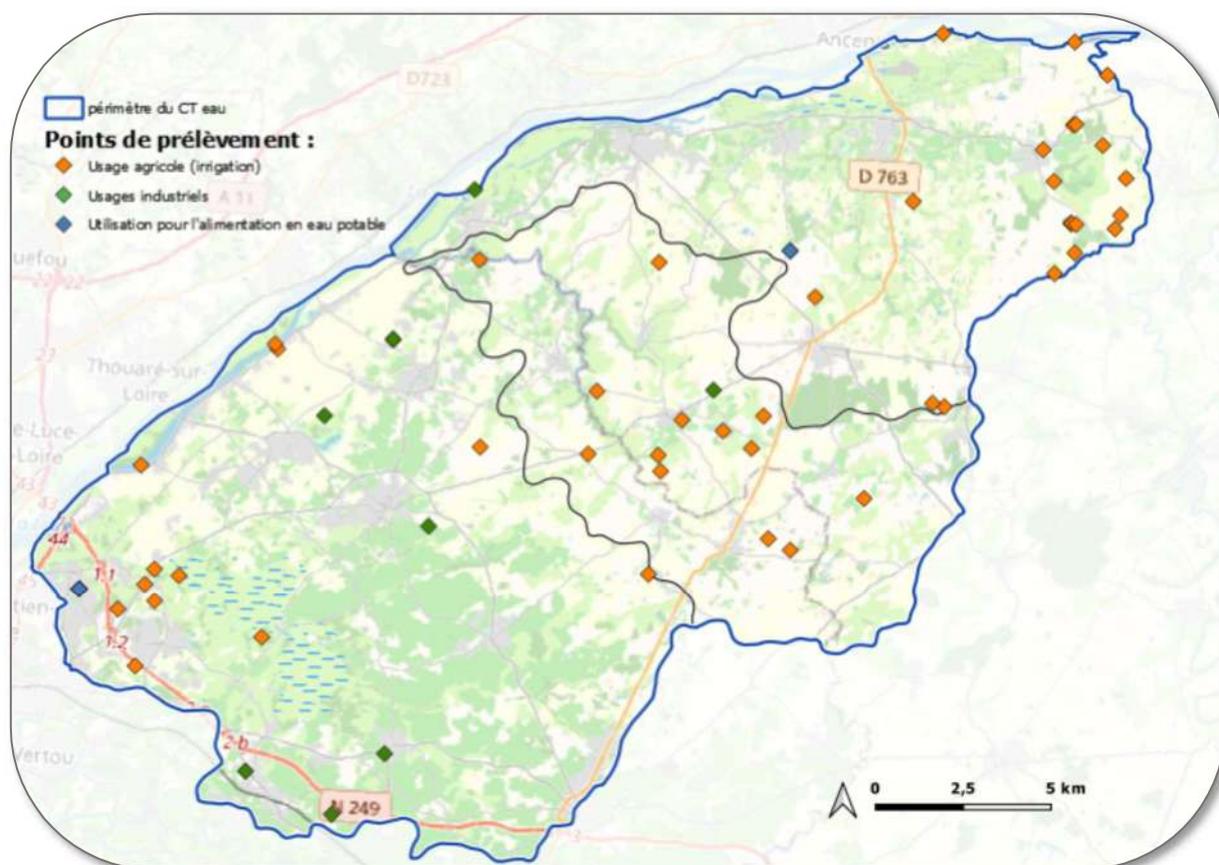


Figure 25. Les points de prélèvement (source AELB)

Les systèmes d'épuration des eaux

Les systèmes d'assainissement collectif de l'eau usée sur le territoire sont les suivants :

	Effectif total de stations d'épuration	Lagunage et filtre à végétaux	Filtre à sable	Boue activée	Autres dispositifs
BV Divatte	15	10		1	4
BV Robinets – Haie d'Alot	13	7	3	3	
BV Goulaine	15	4	5	6	

Figure 26. Les systèmes d'assainissement collectifs (source : collectivités)

De nombreux systèmes d'assainissement présentent des dysfonctionnements importants et impactent la qualité de l'eau et des milieux situés en aval. Notons que les collectivités gestionnaires de stations (Mauges Communauté et la Communauté de communes Sèvre et Loire) ont programmé des travaux de mise aux normes des dispositifs d'ici 2024.

Nom du site	Capacité (Egu hab)	TYPE	COMMUNE	Gestionnaire	Rejet	Bassin
L'Île Chaland	19420	Boue activée	Basse-Goulaine	Nantes Métropole	Loire	Goulaine
Les Bas pré	7517	Boue activée	Le Loroux-Bottereau	CCSL	Station de St-J-de-Cc	Goulaine
Les Planches	6000	Boue activée	Saint-Julien-de-Concelles	CCSL	Loire	Goulaine
Divatte sur Loire	5000	Boue activée	Divatte-sur-Loire	CCSL	Loire	Goulaine
Chapelle-Heulin	3675	Boue activée	La Chapelle-Heulin	CCSL	ruisseau Basse Vigne	Goulaine
CHAMPTOCEAUX	2800	Boue activée	OREE_D_ANJOU	Mauges communauté		RHA
Le Gotay	1900	Boue activée	Le Landreau	CCSL	Ruisseau de Briacé	Goulaine
LA VARENNE HAITES SAUZAIES	1600	Filtre à Sable	OREE_D_ANJOU	Mauges communauté		RHA
LANDEMONT POUQUELIERE	1500	Boue activée	OREE_D_ANJOU	Mauges communauté		Divatte
SAINT LAURENT DES AUTELS LA PIGRISIÈRE	1200	Boue activée	OREE_D_ANJOU	Mauges communauté		RHA
BOUZILLE LAGUNE	1100	Lagunage naturel	OREE_D_ANJOU	Mauges communauté		RHA
LIRE FRETINEAU	1100	Lagunage naturel	OREE_D_ANJOU	Mauges communauté		RHA
DRAIN LE FIEF PRIEUR	1000	Boue activée	OREE_D_ANJOU	Mauges communauté		RHA
Barbechat	1000	Filtre à roseaux	Barbechat	CCSL	La Divatte	Divatte
SAINT CHRISTOPHE LA COUPERIE	800	Filtre à roseaux	OREE_D_ANJOU	Mauges communauté		Divatte
ST LAURENT DES AUTELS LES LANDES	800	Filtre à roseaux	OREE_D_ANJOU	Mauges communauté		RHA
LIRE MAZURE	667	Lagunage naturel	OREE_D_ANJOU	Mauges communauté		RHA
Route de la Remaudière	550	Lagunage naturel	Boissière-du-Doré	CCSL	Ruisseau de l'Aulnay	Divatte
LA VARENNE FAVERIE	450	Lagunage naturel	OREE_D_ANJOU	Mauges communauté		Divatte
SAINT SAUVEUR DE LANDEMONT	400	Disque biologique	OREE_D_ANJOU	Mauges communauté		Divatte
La Savatterie	400	Filtre planté	La Remaudière	CCSL	La Divatte	Divatte
Bonne Fontaine	370	Lagunage naturel	Vallet	CCSL	Le Poyet	Goulaine
Le Puiset-dore	300	Lagunage naturel	Le Puiset-dore	Mauges communauté		Divatte
Route de Vallet	300	Lagunage naturel	Boissière-du-Doré	CCSL	La Barbotière (> Divatte)	Divatte
La Gobinière	300	Filtre à Sable	Vallet	CCSL	Le Gueubert	Goulaine
Chemin de Landemont	280	Lagunage naturel	La Remaudière	CCSL	La Divatte	Divatte
Pé Bardou	270	Lagunage naturel	Le Loroux-Bottereau	CCSL	La Rousselière (Bardou)	Goulaine
LE FUILET la rimonerie	250	Lagunage naturel	MONTREVAULT-SUR-EVRE	Mauges communauté		RHA
LIRE FOURNEAU	250	Filtre à Sable	OREE_D_ANJOU	Mauges communauté		RHA
La Rocherie	200	Filtre à Sable	Le Landreau	CCSL	le Gueubert	Goulaine
Le Pont de l'Ouen	200	Filtre planté	Haute-Goulaine	CA Clisson Sèvre Maine Agglo	Loire	Goulaine
PUISSET DORE les gastines	185	Filtre à plantes	MONTREVAULT-SUR-EVRE	Mauges communauté		Divatte
LANDEMONT LES CHATAIGNERAIES	180	Filtre à roseaux	OREE_D_ANJOU	Mauges communauté		Divatte
La Coindrie	180	Filtre à Sable	Le Loroux-Bottereau	CCSL	Le marais de Goulaine	Goulaine
Lycée de Briacé	180	Lagunage naturel	Le Landreau	CCSL	Cours d'eau de Briacé	Goulaine
LE FUILET les recoins	150	Lagunage naturel	MONTREVAULT-SUR-EVRE	Mauges communauté		Divatte
ST LAURENT DES AUTELS BARBOTIN LA BROUSSE	150	Lagunage naturel	OREE_D_ANJOU	Mauges communauté		RHA
ST LAURENT DES AUTELS LA VINCENDIERE	120	Lagunage naturel	OREE_D_ANJOU	Mauges communauté		RHA
BOUZILLE LE FOSSE NEUF	100	Filtre à Sable	OREE_D_ANJOU	Mauges communauté		RHA
SAINT CHRISTOPHE LA COUPERIE	100	Filtre à Sable	OREE_D_ANJOU	Mauges communauté		Divatte
La Malonière	100	Filtre à Sable	Le Loroux-Bottereau	CCSL	Le marais de Goulaine	Goulaine
Braud	30	Filtre à Sable	Vallet	CCSL	Le Gueubert	Goulaine

Figure 27. Les stations d'assainissement collectifs (source : collectivités)

Usages et occupation du sol :

Les données 2020 du Registre Parcellaire Graphique (source : <https://geoservices.ign.fr>), révèlent un territoire marqué par une activité agricole forte dont la SAU globale occupe 59% de la surface totale des bassins.

Type de culture	Robinetts – Haie d'Alot		Divatte		Goulaine		
	surface en ha	%	surface en ha	%	surface en ha	%	%
Blé tendre	779	9,8%	866	11,4%	306	3,3%	26%
Maïs grain et ensilage	791	9,9%	1 168	15,4%	489	5,2%	
Orge	256	3,2%	450	5,9%	208	2,2%	
Autres céréales	168	2,1%	160	2,1%	194	2,1%	

Colza	170	2,1%	166	2,2%	132	1,4%
Tournesol	47	0,6%	72	0,9%	19	0,2%
Protéagineux	57	0,7%	80	1,1%	13	0,1%
Prairies temporaires	1 043	13,1%	1 541	20,3%	1 027	11,0%
Prairies permanentes	3 792	47,5%	2 553	33,7%	2 581	27,6%
Vergers	75	0,9%	42	0,6%	64	0,7%
Vignes	684	8,6%	326	4,3%	2 777	29,7%
Légumes ou fleurs	51	0,6%	55	0,7%	1 108	11,9%
Gel (surfaces gelées sans production)	13	0,2%	27	0,3%	98	1,1%
Divers	51	0,6%	72	1,0%	324	3,5%
TOTAL (en ha)	7 976		7 578		9 340	

Figure 28. Tableau de valeur du registre parcellaire graphique (occupation agricole des sols 2020)

Les surfaces agricoles en polyculture élevage sont majoritaires sur les trois bassins et notamment sur les bassins de Divatte (cultures + prairies permanentes = 92,7% de la surface du BV) et des Robinets – Haie d’Alot (89,5%). Sur ces deux bassins, la vigne arrive au second rang de l’occupation des terres agricoles. Sur le bassin de Goulaine, l’activité de polyculture élevage est également au premier rang (53,6%), devant la vigne (29,7%) et le maraîchage (11,9%).

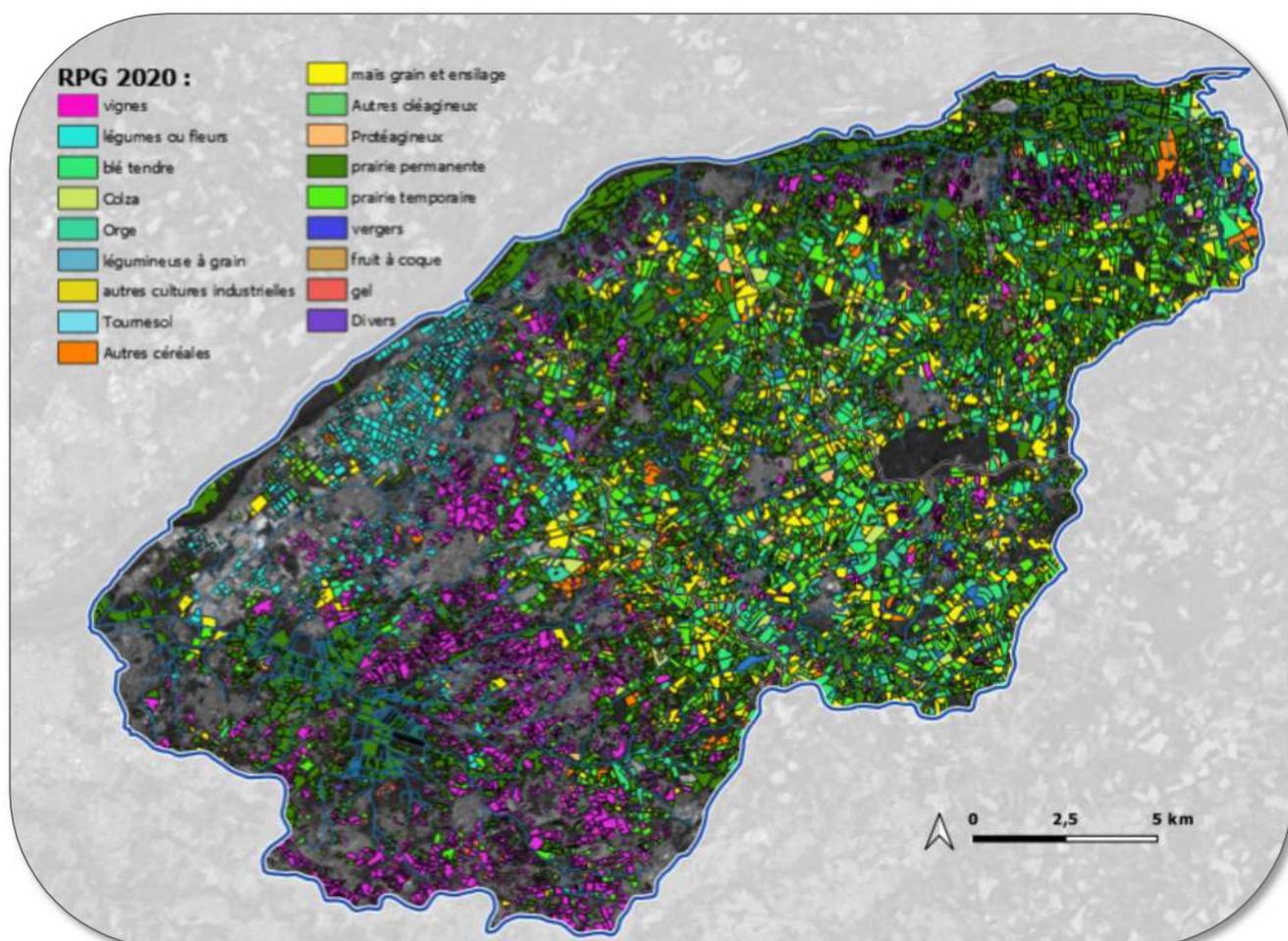


Figure 29. Carte du Registre parcellaire graphique 2020 (source : geoservices.ign.fr)

Erosion et ruissellement

Les données sur la problématique des « pollutions diffuses » et du « ruissellement » sont peu développées à l'échelle du territoire du CT. A ce jour, seule l'approche par traitement informatique (géomatique) permet de d'identifier des secteurs sensibles au transfert d'éléments polluants.

En 2019, le SYLOA a procédé à une étude d'évaluation des risques de ruissellement du phosphore et des pesticides sur le territoire du SAGE Estuaire de Loire. Cette analyse par traitements géomatiques a permis de définir des zones sensibles au transfert de polluants par ruissellement et d'identifier des bassins prioritaires d'intervention dans le cadre de la révision du SAGE Estuaire de la Loire. La finesse et l'échelle géographique des données utilisées dans cette étude permet de caractériser la sensibilité au ruissellement de petites unités hydrographiques (le bassin versant unitaire). C'est à cette échelle que les données suivantes vous sont présentées :

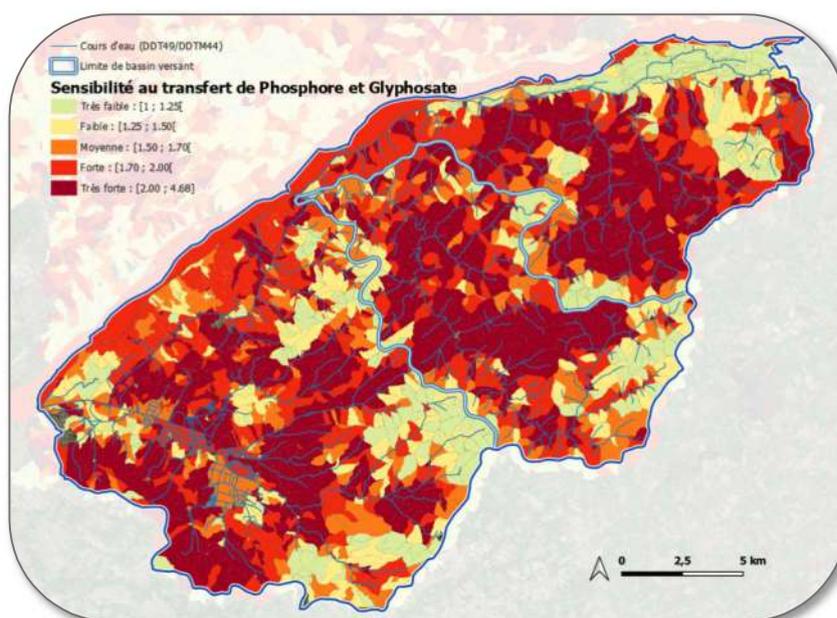


Figure 30. Carte de la sensibilité des sols au transfert de phosphore et de glyphosate (SYLOA)

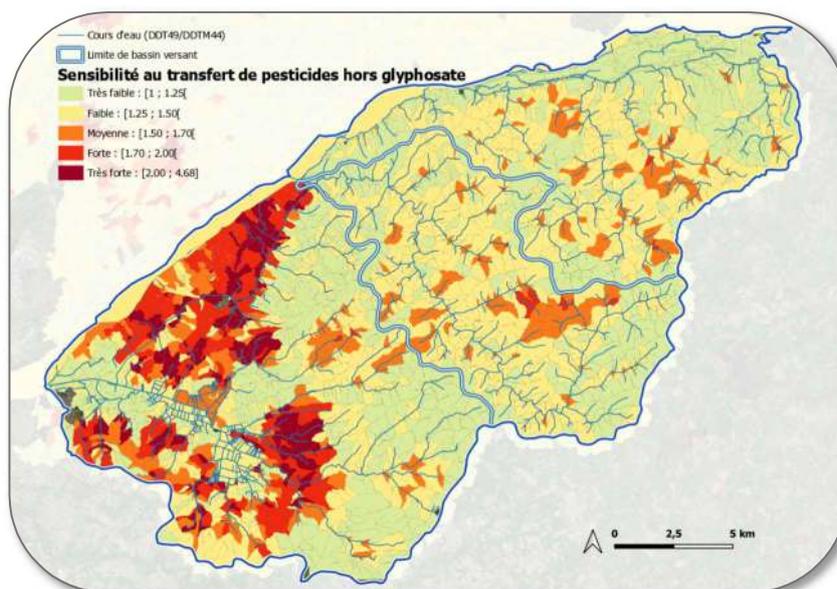


Figure 31. Carte de la sensibilité des sols au transfert de pesticides hors Glyphosate (SYLOA)

Les données détenues aujourd’hui ne permettent pas de définir un programme d’action pertinent. Un diagnostic de « terrain » recensant le chemin de l’eau (fossé, drain, zone d’érosion, zones inondables, ...) serait nécessaire pour identifier des leviers et des actions appropriées à la lutte contre le ruissellement et le transfert de polluants. Ce diagnostic pourrait prioritairement être mené sur les secteurs sensibles au transfert de phosphore et de pesticides (cf. carte ci-dessus).

2. ORIENTATION STRATEGIQUE :

a. LES ENJEUX ET OBJECTIFS DU CONTRAT TERRITORIAL

I. ENJEUX

A la lecture de l'ensemble des données présentées dans le chapitre précédent et sur les enseignements tirés de l'étude bilan du Contrat territorial de Goulaine (Hydroconcept-Envilys, 2021), les enjeux identifiés sur le territoire sont les suivants :

- **Qualité de l'eau** (pollution d'origine domestique, industrielle et agricole)
- **Qualité des milieux aquatiques** (cours d'eau, marais, zone humide)
- **Ressource quantitative** (hydrologie, prélèvements, étiages, inondation, plans d'eau)
- **Résilience au changement climatique** (enjeu transversale)
- Amélioration de la **connaissance** (qualité de l'eau et des milieux, eau pluviale, assainissement, usage de l'eau...)
- **Fédérer, sensibiliser et communiquer** auprès des acteurs du territoire

II. ORIENTATIONS STRATEGIQUES

A ce stade de la réflexion, les orientations stratégiques sont une déclinaison des enjeux identifiés :

- Améliorer la qualité de l'eau
- Améliorer la qualité des milieux aquatiques
- Préserver la ressource quantitative
- Améliorer la résilience face au changement climatique
- Améliorer de la connaissance du territoire
- Fédérer, sensibiliser et communiquer auprès des acteurs du territoire

Ces orientations seront affinées et traduites en objectifs globaux lors de l'étude préalable (année 2022).

III. OBJECTIFS OPERATIONNELS

Les propositions d'objectifs opérationnels seront affinées lors de l'étude préalable :

Objectifs opérationnels	Qualité de l' eau	Qualité des milieux aquatiques	Ressource quantitative	Résilience au changement climatique	Connaissance	Fédérer et communiquer
Améliorer la connaissance <ul style="list-style-type: none">• Étude diagnostic du risque au ruissellement et au transfert de polluant (état des lieux et proposition d'actions)• Étude diagnostic des cours d'eau en zone prioritaires (état des lieux et proposition d'actions)• Étude diagnostic de berge de marais (état des lieux et proposition d'actions)• Identifier les systèmes d'épuration collectifs défaillants et proposer des recommandations d'améliorations	X	X	X	X	X	

Restaurer les milieux aquatiques	<ul style="list-style-type: none"> • Restauration du lit mineur • Restauration de ripisylve • Restauration de berges • Rétablissement de la continuité écologique d'ouvrages hydrauliques • Restauration de zones humides 	X	X	X	X		X
Aménager des dispositifs anti-ruissellement et anti-transfert de polluants	<ul style="list-style-type: none"> • Plantation de haies • Aménagement de talus • Aménagement de zones tampons 	X	X	X	X		X
Pérenniser, promouvoir et accompagner des changements de pratiques agricoles	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les professionnels et les institutions • Développer une dynamique collective et fédérer les OPA autour des objectifs du projet du CT • Animations techniques auprès des professionnels (collective et individuelle) • Diagnostics individuels • Maintenir et étendre les MAE-marais et les MAE-eau • Encourager les bonnes pratiques de gestion des haies • Réflexion sur la valorisation du bois à travers une « filière bois » 	X	X	X	X	X	X
Sensibiliser et encourager les acteurs de l'artisanat et de l'industrie à des changements de pratiques	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les professionnels et les institutions • Développer une dynamique collective • Encourager les professionnels à souscrire aux outils de valorisations de bonnes pratiques (label, charte...) 	X	X	X	X	X	X
Sensibiliser et accompagner les collectivités	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion des eaux pluviales (urbaines et rurales) • Gestion des réseaux et des stations d'épuration (recommandations d'améliorations et de priorisation) • Gestion de l'espace public (cours d'eau, espaces verts, voirie...) 	X	X	X	X		X
Sensibiliser le grand public aux problématiques de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> • Animation grand public et scolaires • Créer des supports de sensibilisation (expositions, panneaux, presse ...) 	X	X	X	X		X
Evaluer la qualité de l'eau et des milieux et communiquer sur les résultats	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi de la qualité des eaux (Physico-chimique et chimique) • Suivi des paramètres biologiques • Suivis limnimétriques (cours d'eau) et piézométriques (nappe d'accompagnement) • Communiquer les résultats aux acteurs, partenaires et grand public 					X	X
Animation, coordination et suivi des opérations	<ul style="list-style-type: none"> • Animation du CT • Secrétariat • Réalisation de bilans évaluatifs (années 3 et 6) 						

Figure 33. Tableau des objectifs opérationnels (liste non exhaustive)

IV. LE PERIMETRE D'INTERVENTION PRIORITAIRE RETENU PAR LE COMITE DE PILOTAGE

Face à l'étendue du territoire et la multiplicité des problématiques, une réflexion de sectorisation et de priorisation s'est avérée nécessaire. Le zonage présenté ci-après désigne les secteurs prioritaires pour mener des interventions, tant sur le volet « milieux aquatique » que « pollution diffuse ». Une large partie des cours d'eau et des bassins versants de ce territoire prioritaire feront l'objet d'une étude de diagnostic qui identifiera l'état des milieux et proposera des opérations d'actions correctrices aux dégradations observées.

Ce zonage a été identifié à l'échelle des masses d'eau, découpées en « sous-bassin versant d'évaluation » puis en Bassin Versant Unitaire (cf. SAGE Estuaire de Loire, SYLOA). Les critères utilisés pour désigner ce zonage sont les suivants :

- La situation en tête de bassin versant,
- La situation en zone de source,
- Le niveau d'effort à produire pour atteindre le bon état écologique des sous-bassins-versants,
- La vulnérabilité des sous bassins-versants aux critères : « milieux aquatiques », « qualité de l'eau », « ressource quantitative » et « plans d'eau »,
- L'enjeu « biodiversité remarquable » (Natura 2000, ZNIEFF, arrêté biotope...),
- La sensibilité au transfert de pesticides et de phosphore.

Le zonage prioritaire retenu à l'échelle du CT-eau a fait l'objet d'une hiérarchisation, ainsi deux niveaux de priorité ont été définis. Les critères de priorisation sont : la situation en zone de source, la sensibilité des bassins au transfert de pesticides et de phosphore et le niveau d'effort à produire pour atteindre le bon état.

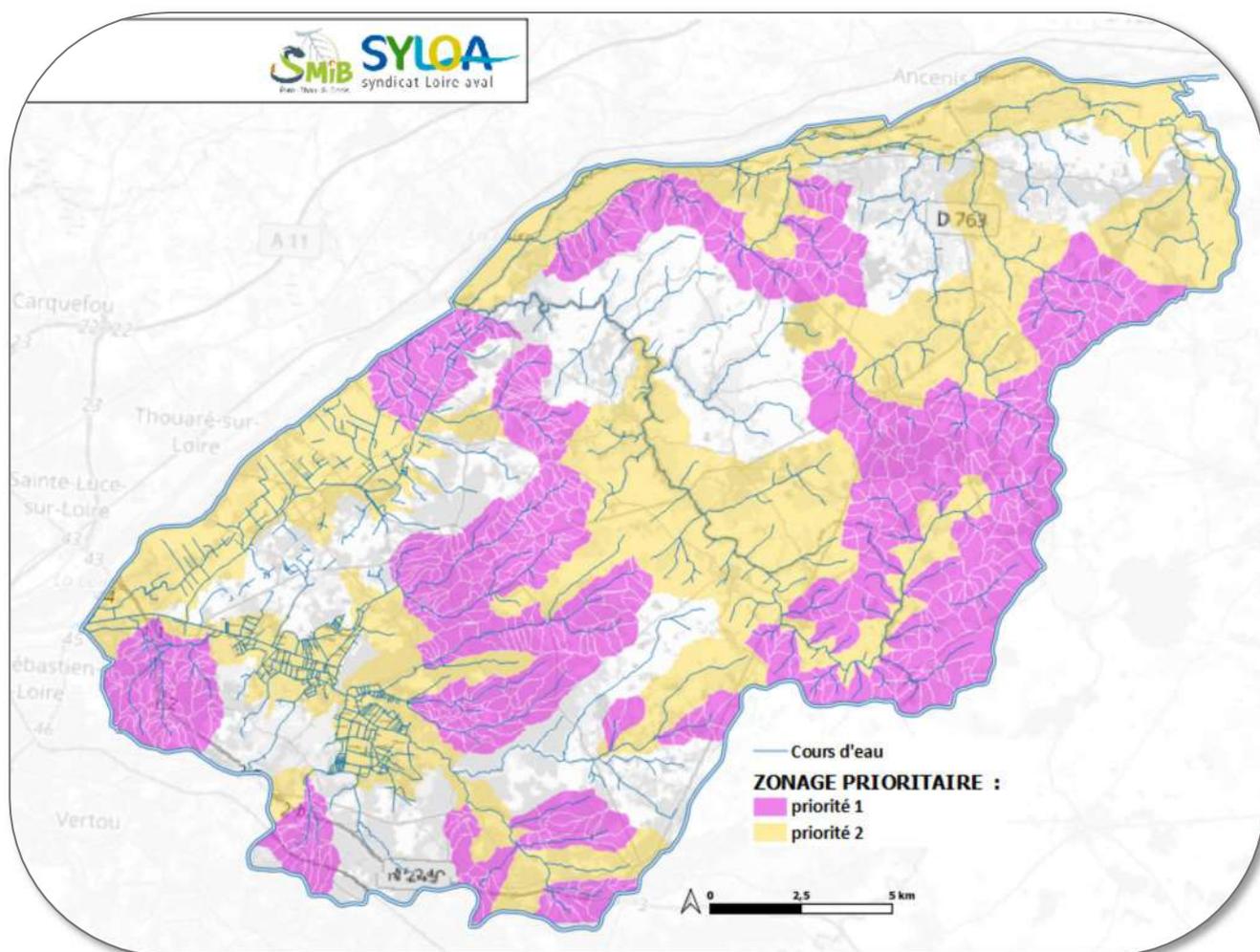


Figure 34. Carte du zonage prioritaire (SYLOA, SMIB)

Le territoire de priorité n°1 fera l'objet de diagnostics approfondis sur les thématiques « milieux aquatiques » et « pollution diffuses ». Ces diagnostics seront réalisés en 2022 lors d'une étude préalable à la rédaction du projet de CT.

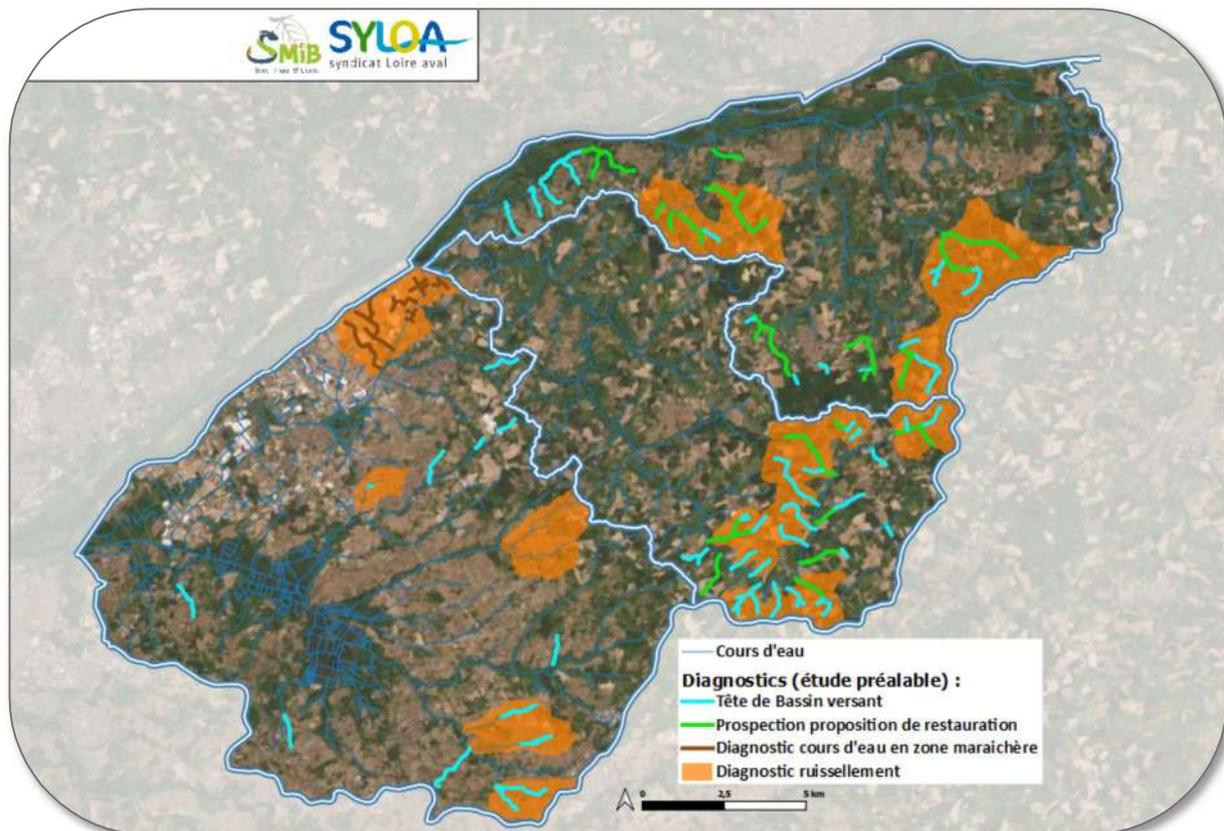
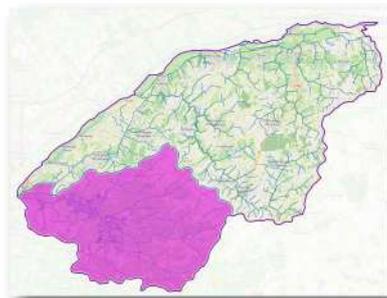


Figure 36. Carte des bassins versants et des linéaires de cours d'eau à diagnostiquer (SYLOA, SMIB)

FICHES SYNTHETIQUES DES MASSES D'EAU

CT-eau Divatte, Goulaine, Robinets-Haie d'Alot

FICHE SYNTHETIQUE DE TERRITOIRE



Masse d'eau : LA GOULAINE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE DE LA LOIRE

CODE : FRGR2172

Surface total : 144 km²

Linéaire cours principal : 108 km

Linéaire total de cours d'eau : 233 km

PROBLEMATIQUES :

• Qualité de l'eau :

- **Connaissance** (pertinence du réseau de suivi, identification des pollutions non-agricoles)
- **Pollution Pesticides** (moyen à mauvais)
- **Pollution Physico-chimie** (moyen)

• Milieux aquatiques :

- **Connaissance** (diagnostic des cours d'eau en tête de bassin versant)
- **Biodiversité remarquable** (ZNIEFF de la Loire et du marais de Goulaine, Natura 2000)
- **Morphologie** (cours d'eau en tête de bassin versant)
- **Impact des ouvrages sur les milieux aquatiques** (vannages, plans d'eau sur cours et petits ouvrages)
- **Espèces envahissantes** (marais de Goulaine : jussie et ragondin)

• Ressource quantitative et hydrologie :

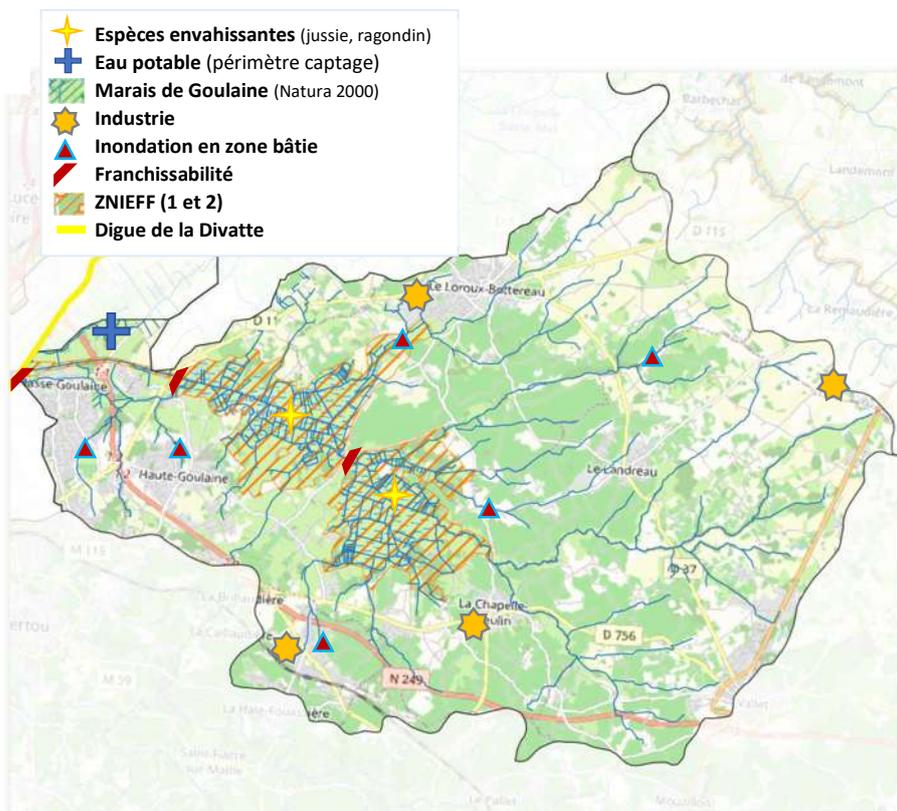
- **Connaissance** (localisation des plans d'eau en tête de bassin versant, évaluer les prélèvements, zones inondables par ruissellement)
- **Assec** (phénomène naturel accentué)
- **Débit** (à-coups hydrauliques)
- **Gestion hydraulique** (Marais de Goulaine, Vannages à la Loire, Ancienne Goulaine)
- **Inondation** (en zone bâtie)
- **Eau potable** (périmètre de

OBJECTIFS :

- Améliorer les connaissances sur les cours d'eau et plans d'eau
- Restaurer les milieux aquatiques en tête de bassin
- Lutter contre le ruissellement et les transferts
- Restaurer la continuité écologique

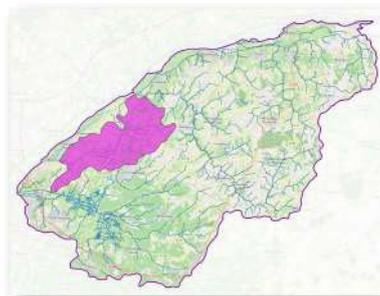
PRESSIONS :

- **Assainissement**
- **Ruissellement** (pollution et quantité)
- **Imperméabilisation** (zone urbaine)
- **Artisanat et Industrie** (prélèvements et rejets)
- **Agricole** (prélèvement, drainage et intrants)



CT-eau Divatte, Goulaine, Robinets-Haie d'Alot

FICHE SYNTHETIQUE DE TERRITOIRE



Masse d'eau : LA BOIRE DE LA ROCHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'À LA CONFLUENCE AVEC LA GOULAINE

CODE : FRGR2243

Surface total : 37 km²

Linéaire cours principal : 20 km

Linéaire total de cours d'eau : 43 km

PROBLEMATIQUES :

• Qualité de l'eau :

- **Connaissance** (identification des pollutions non-agricoles)
- **Pollution Pesticides** (moyen à mauvais)
- **Pollution Physico-chimie** (moyen)

• Milieux aquatiques :

- **Connaissance** (impacts des ouvrages)
- **Morphologie** (cours d'eau)
- **Ensablement du lit mineur** (apports agricoles)
- **Espèces envahissantes** (jussie)

• Ressource quantitative et hydrologie :

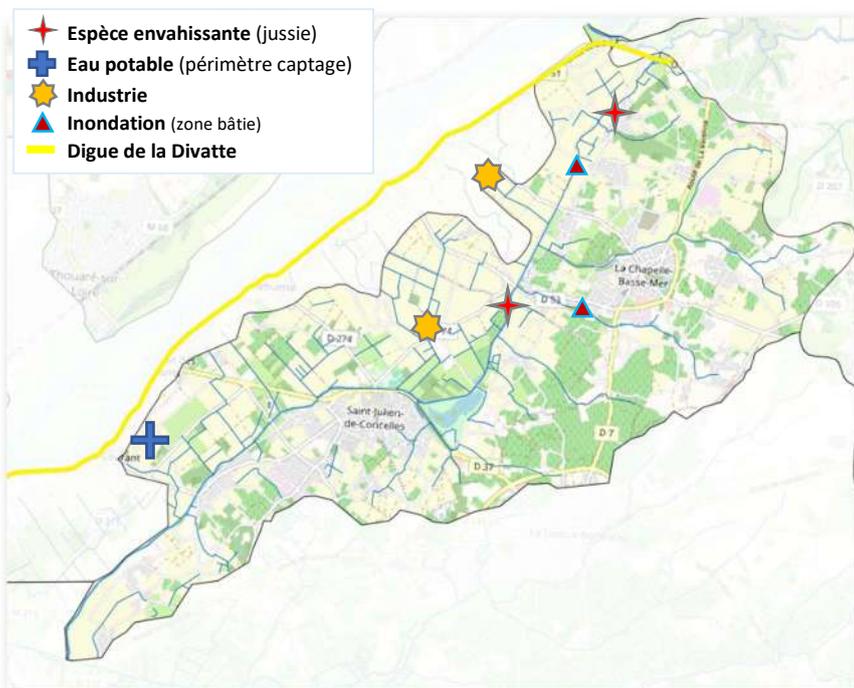
- **Connaissance** (évaluer les prélèvements)
- **Assec** (petits cours d'eau en tête de bassin)
- **Débit** (à-coups hydrauliques des petits cours d'eau en tête de bassin)
- **Eau potable** (périmètre de captage)
- **Inondation** (zone bâtie)
- **Gestion hydraulique** (relations ouvrages Loire / Canal des Bardets)

OBJECTIFS :

- Lutter contre le ruissellement et les transferts
- Restaurer les milieux aquatiques

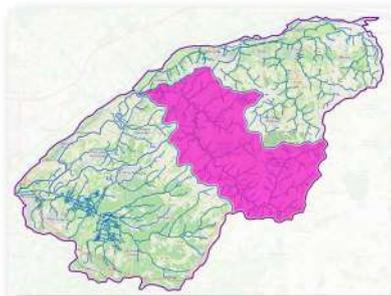
PRESSIONS :

- **Assainissement**
- **Ruissellement** (sable agricole)
- **Imperméabilisation** (zone urbaine)
- **Artisanat et Industrie** (prélèvements et rejets)
- **Agricole** (intrants)



CT-eau Divatte, Goulaine, Robinets-Haie d'Alot

FICHE SYNTHETIQUE DE TERRITOIRE



LA DIVATTE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE DE LA LOIRE

CODE : FRGR0538

Surface total : 106 km²

Linéaire cours principal : 65 km

Linéaire total de cours d'eau : 158 km

PROBLEMATIQUES :

• Qualité de l'eau :

- **Connaissance** (identification des pollutions non-agricoles, pertinence du réseau de suivi)
- **Pollution Pesticides** (état moyen)
- **Pollution Physico-chimie** (Phosphore total, Nitrates, DBO)

• Milieux aquatiques :

- **Connaissance** (diagnostic des petits cours d'eau en tête de bassin versant)
- **Biodiversité remarquable** (ZNIEFF de la Loire, de la Divatte et des Landes du Fuiet)
- **Morphologie** (cours d'eau en tête de bassin versant)
- **Impact des ouvrages sur les milieux aquatiques** (plan d'eau sur cours et ouvrages)
- **Espèces envahissantes** (localisé)

• Ressource quantitative et hydrologie :

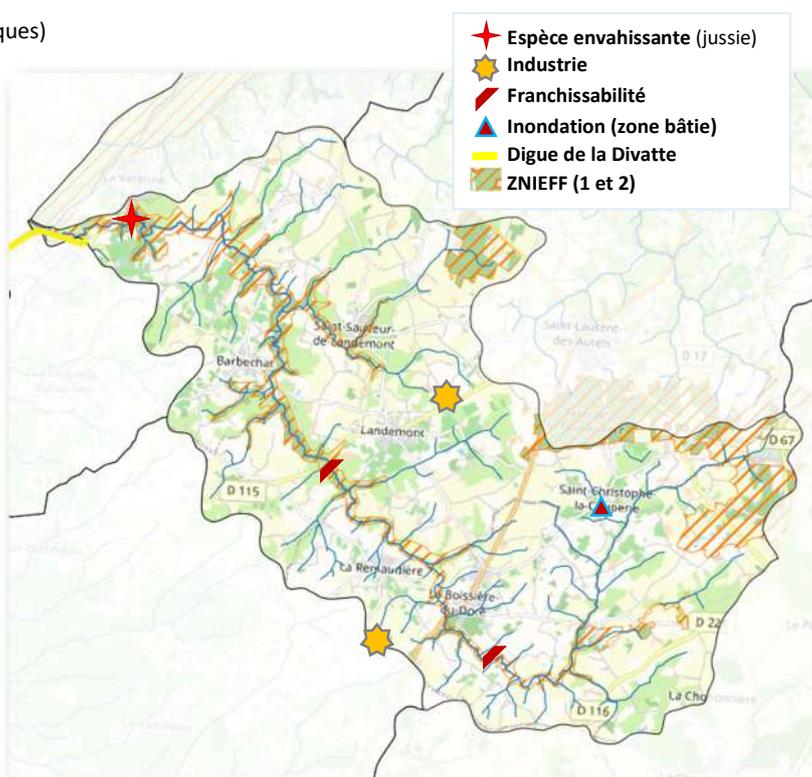
- **Connaissance** (localisation des plans d'eau en tête de bassin versant et évaluer les prélèvements)
- **Assec** (phénomène naturel accentué)
- **Inondation** (zone bâtie)
- **Débit** (plans d'eau et à-coups hydrauliques)

PRESSIONS :

- **Assainissement**
- **Ruissellement** (pollution et quantité)
- **Imperméabilisation** (zone urbaine)
- **Agricole** (drainage et intrants)
- **Artisanat et industrie** (prélèvements et rejets)

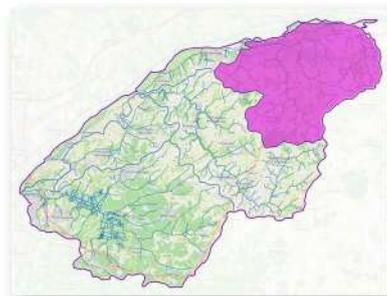
OBJECTIFS :

- **Améliorer les connaissances**
- **Restaurer les milieux aquatiques en tête de bassin**
- **Lutter contre le ruissellement et les transferts**



CT-eau Divatte, Goulaine, Robinets-Haie d'Alot

FICHE SYNTHETIQUE DE TERRITOIRE



Masse d'eau : LES ROBINETS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE DE LA LOIRE

CODE : FRGR1609

Surface total : 101 km²

Linéaire cours principal : 76 km

Linéaire total de cours d'eau : 153 km

PROBLEMATIQUES :

• Qualité de l'eau :

- **Connaissance** (pertinence du réseau de suivi)
- **Pollution Pesticides** (bon-moyen)
- **Pollution Physico-chimie** (moyen)

• Milieux aquatiques :

- **Connaissance** (diagnostic des cours d'eau en tête de bassin versant)
- **Morphologie** (cours d'eau en tête de bassin versant)
- **Biodiversité remarquable** (ZNIEFF de la Loire, Forêt de la Foucaudière, Landes du Fuilet)
- **Impact des ouvrages sur les milieux aquatiques** (plan d'eau sur cours et petits ouvrages)
- **Espèces envahissantes** (localisé)
- **Connection Loire** (Boires)

• Ressource quantitative et hydrologie :

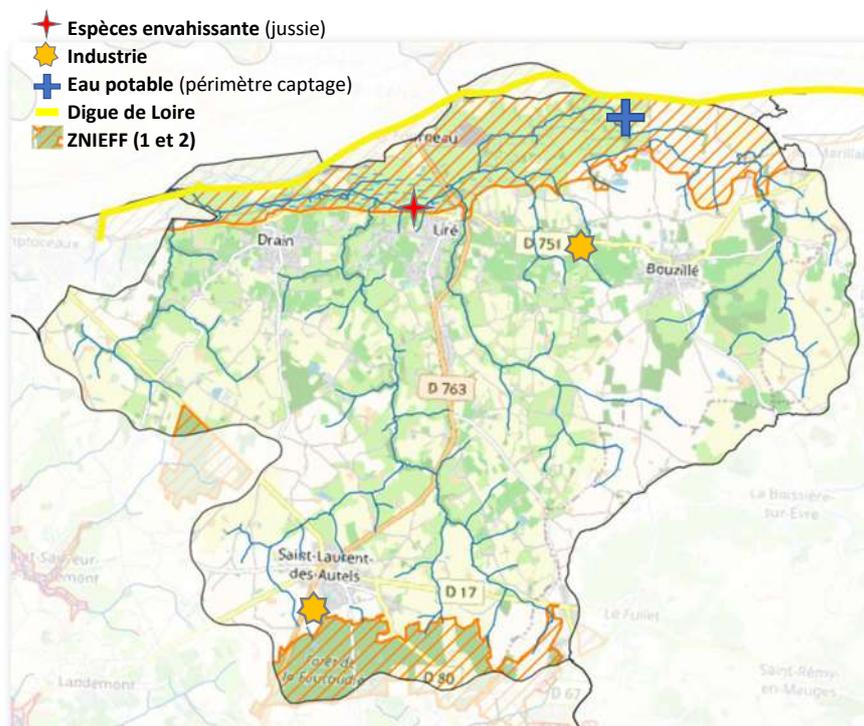
- **Connaissance** (localisation des plans d'eau en tête de bassin versant et évaluer les prélèvements)
- **Assec** (phénomène naturel accentué)
- **Débit** (plans d'eau et à-coups hydrauliques)
- **Eau potable** (périmètre de captage)

OBJECTIFS :

- Améliorer les connaissances sur les cours d'eau et plans d'eau
- Restaurer les milieux aquatiques en tête de bassin
- Lutter contre le ruissellement et les transferts
- Restaurer la continuité écologique

PRESSIONS :

- **Assainissement**
- **Ruissellement** (zone agricole)
- **Imperméabilisation** (zone urbaine)
- **Agricole** (drainage et intrants)
- **Industrie** (localisé)
- **Prélèvements** (localisé)



CT-eau Divatte, Goulaine, Robinets-Haie d'Alot

FICHE SYNTHETIQUE DE TERRITOIRE



Masse d'eau	LA LOIRE DEPUIS LA CONFLUENCE DE LA MAINE JUSQU'A ANCENIS	LA LOIRE
CODE des masses d'eau	GR0007F	GT28
Surface total de la ME	92 km ²	879 km ²
Surface couverte par le CT	1,7 km ²	34 km ²
Linéaire total de cours d'eau (hors Loire)	0 km	43,7 km

PROBLEMATIQUES :

• Qualité de l'eau :

- **Connaissance** (pertinence du réseau de suivi)
- **Pollution Pesticides** (bon-moyen)
- **Pollution Physico-chimie** moyen

• Milieux aquatiques :

- **Connaissance** (diagnostic des cours d'eau)
- **Morphologie** (cours d'eau et boires)
- **Biodiversité remarquable** (Site Natura 2000, ZNIEFF de la Loire)
- **Espèces envahissantes** (localisé)
- **Impact des ouvrages sur les milieux aquatiques** (ouvrages à la Loire)
- **Connection Loire** (Boires)

• Ressource quantitative et hydrologie :

- **Connaissance** (identifier et évaluer les prélèvements)
- **Débit** (à-coups hydrauliques)
- **Eau potable** (périmètre de captage)
- **Gestion des niveaux d'eau** (Boire de Drain)

OBJECTIFS :

- Améliorer les connaissances sur les milieux aquatiques
- Restaurer les milieux aquatiques en lien avec le fonctionnement de la Loire
- Lutter contre le ruissellement et les transferts
- Restaurer la continuité écologique

PRESSIONS :

- **Assainissement**
- **Ruissellement** (pollution et quantité)
- **Imperméabilisation** (zone urbaine)
- **Agricole** (drainage et intrants)
- **Prélèvements** (AEP, agricoles et industrielles)

