

RAPPORT D'ACTIVITE 2017



**Syndicat Mixte Loire et Goulaine
La Maison Bleue
136, route du Pont de l'Ouen
44115 Haute-Goulaine**

SOMMAIRE

1	PARTIE 1: Généralités.....	3
1.1	Le Syndicat: territoire et composition	3
1.2	La composition du Syndicat	4
1.3	Les compétences du Syndicat.....	5
1.4	Le personnel du Syndicat	6
1.6	La représentation du SMLG dans les instances extérieures	7
2	PARTIE 2: Compétence "Gestion du Marais de Goulaine et de ses affluents"	8
2.1	Travaux d'entretien du marais de Goulaine	8
2.2	Lutte contre les inondations.....	12
2.3	Gestion du site Natura 2000	16
2.3.5.1	Lutte contre la jussie.....	18
2.3.5.2	Lutte contre les ragondins, rats musqués.....	18
2.4	Débroussaillage canal des bardets	19
2.5	Missions d'appui technique.....	19
2.6	Contrat territorial	19
2.6.2.1	Site pilote agricole polyculture-élevage 2017	24
2.6.5.1	Site internet.....	30
2.6.5.2	Exposition à la maison bleue	30
2.6.5.3	Animation pédagogique.....	31
2.6.5.4	Panneaux d'information et de sensibilisation	31
2.6.5.5	Exposition dans les communes.....	32
3	COMPÉTENCE "ANIMATION-DECOUVERTE"	34
3.1	Fréquentation des animations (récapitulée en annexe 3).....	34
3.2	Fréquentation des expositions	35
3.3	Articles de presse et communication	36
3.4	Divers.....	36
3.5	Conclusion	36
4	PARTIE 4: Prospectives 2018.....	37
4.1	Compétence "Gestion du Marais de Goulaine et ses affluents"	37
4.2	Compétence "Animation-Découverte"	37
	ANNEXES.....	38

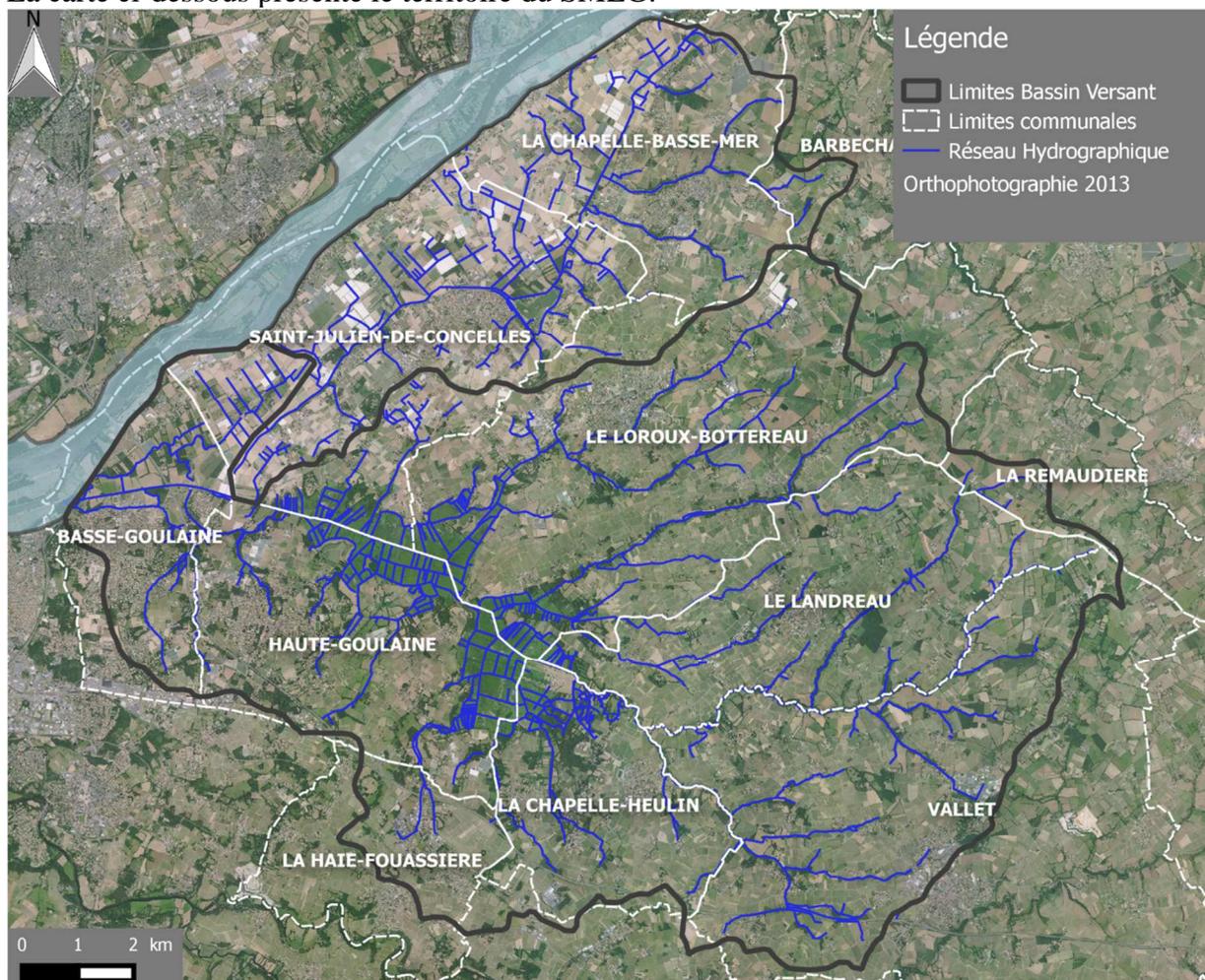
1 PARTIE 1: Généralités

1.1 Le Syndicat: territoire et composition

Le Syndicat Mixte Loire et Goulaine (SMLG) s'étend sur un territoire de 193 km². Il comprend 10 communes du bassin versant de la Goulaine: Basse-Goulaine, Divatte-sur-Loire, La Chapelle-Heulin, Haute-Goulaine, La Haye-Fouassière, Le Landreau, Le Loroux-Bottereau, La Remaudière, Saint Julien de Concelles, Vallet.

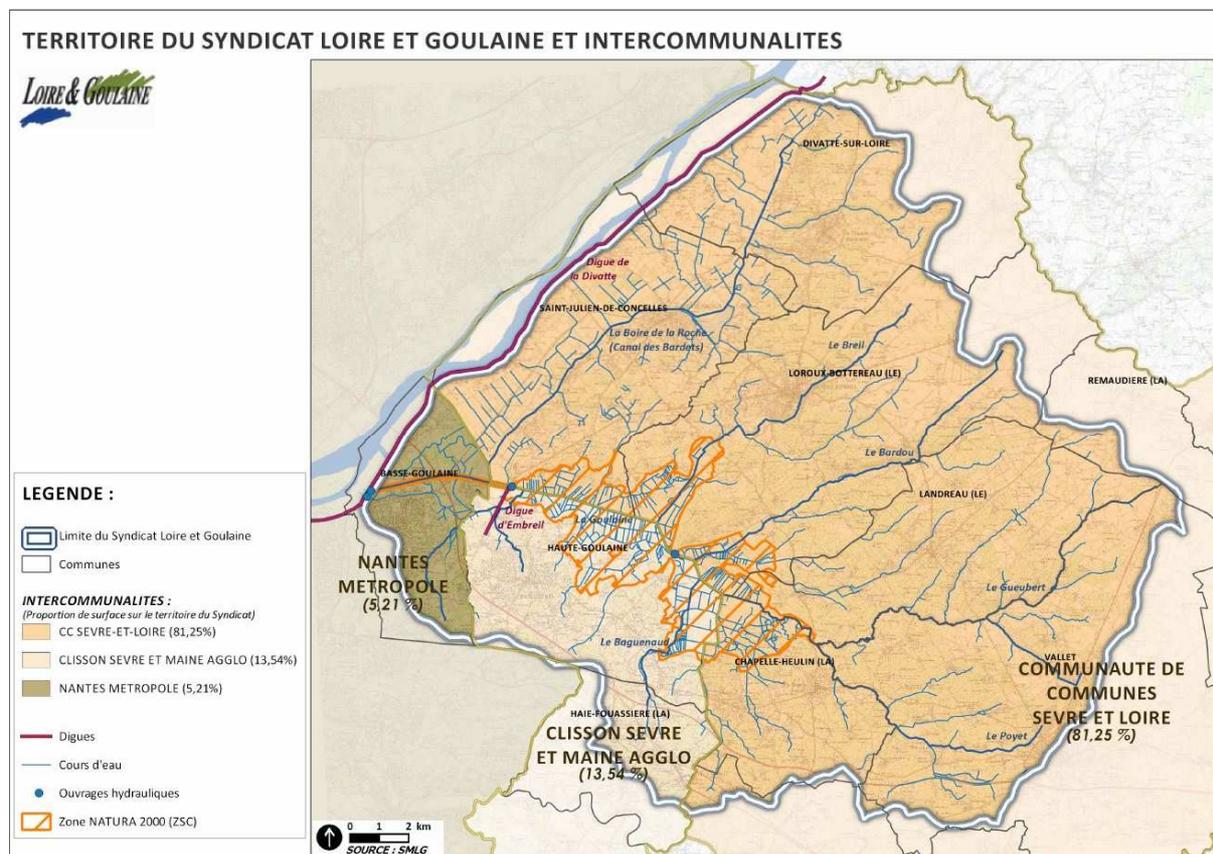
Son territoire est bordé par la Loire au nord-ouest. La digue de la Divatte n'est pas incluse dans ce territoire.

La carte ci-dessous présente le territoire du SMLG.



Trois intercommunalités sont présentes sur le territoire du SMLG: la Communauté de Communes Sèvre et Loire, Clisson, Sèvre et Maine Agglomération et Nantes Métropole. Statutairement, seule la Communauté de Communes Sèvre et Loire est membre du Syndicat.

La carte ci-dessous indique la représentativité des intercommunalités sur le territoire du Syndicat ainsi que le pourcentage de surface que cela représente.



1.2 La composition du Syndicat

Le Comité syndical compte 20 membres. Pour chacune des communes, deux représentants titulaires sont nommé.

La composition du Comité Syndical est présenté dans le tableau ci-dessous:

Comité Syndical du Syndicat Mixte Loire et Goulaines		
Commune	Délégués titulaires	Délégués suppléants
Basse-Goulaine (44115)	Chantal METRO / TOURISME	Philippe BOURGOUIN
	Xavier ZAOUÏ / HYDRAULIQUE	
Divatte-sur-Loire (44450)	Thierry COIGNET / TOURISME	M. Emmanuel COCHELIN / TOURISME
	Anne LERAY / HYDRAULIQUE	Christiane BABIN
La Chapelle Heulin (44330)	Céline FUZET / TOURISME	Hervé LANDREAU

	Olivier de CHARETTE / HYDRAULIQUE	Daniel BULTEAU
Haute-Goulaine (44115)	Marcelle CHAPEAU / TOURISME	Valérie LANDEAU
	Jean-Louis CHARPENTIER / HYDRAULIQUE	Serge RENAUD
La Haye-Fouassière (44690)	Agnès PARAGOT / HYDRAULIQUE	Christophe GROB
	Isabelle CIVEL / TOURISME	
La Remaudière (44430)	Bernard CALLEDE / TOURISME	Marie-Madeleine LAURENT
	Bertrand CUSSONNEAU / HYDRAULIQUE	
Le Landreau (44430)	Pierre BERTIN / TOURISME	Sabrina BONNEAU
	Marlise GUERIN-GOULARD / HYDRAULIQUE	Stéphane FLEURANCE
Le Loroux-Bottereau (44430)	Philippe GUILLOU / TOURISME	Myriam DE MIRANDA / TOURISME
	Romain COUILLAUD / HYDRAULIQUE	Sylvie HUBA
Saint Julien de Concelles (44450)	Jean-Pierre MARCHAIS / HYDRAULIQUE	Thierry GODINEAU
	Thierry PINEAU / TOURISME	Claudie ARBERT
Vallet (44330)	Céline CHARRIER / TOURISME	Mickaël COLAISSEAU
	Hervé AUBRON / HYDRAULIQUE	

La composition du bureau est présentée ci-dessous:

Président	Pierre BERTIN
Vice-Président à l'hydraulique	Xavier ZAOUI
Vice-Présidente à l'animation-tourisme	Marcelle CHAPEAU
Adjoint au Vice-Président à l'hydraulique	Jean-Pierre MARCHAIS
Adjointe à la Vice-Présidente à l'animation-tourisme	Chantal METRO

1.3 Les compétences du Syndicat

Pour rappel le Syndicat Mixte Loire et Goulaine est compétent sur deux grands domaines. Le texte ci-dessous extrait des statuts du Syndicat précise ses domaines de compétence.

"Article 3-1 : Gestion du marais de Goulaine et de ses affluents

1°) la lutte contre les inondations,

2°) la gestion et l'entretien du patrimoine hydraulique du marais de Goulaine, de ses principaux canaux : la Goulaine et les Bardets et de ses autres affluents,

Il est chargé :

- **de mettre en place un programme d'entretien qui réponde à un souci de préservation du réseau hydraulique, d'amélioration de la qualité des eaux, de protection de la ressource en eau et des milieux,**
- **d'engager les études, l'information et toutes procédures nécessaires à l'accomplissement de cette mission.**

La gestion, l'entretien et la maintenance des vannages d'Embreil et de Basse-Goulaine font l'objet d'un contrat entre le Syndicat et une société compétente.

Article 3-2 : Découverte et valorisation du marais de Goulaine et de son bassin versant

- *Le Syndicat a pour objet la découverte et la valorisation du marais de Goulaine et de son bassin versant au travers notamment du centre d'interprétation, la Maison bleue, permettant l'accueil du public et l'organisation d'actions pédagogiques et de découverte en lien avec les marais de Goulaine et son bassin versant, par exemple : animations nature, expositions, tables d'orientation, barques, sentiers d'interprétation, inventaires et suivis scientifiques, documents d'information au public."*

1.4 Le personnel du Syndicat

Le personnel du Syndicat est présenté ci-dessous:

Directrice	Laurence LE ROY
Chargé de mission Contrat territorial Goulaine	Jonathan THIERY-COLLET
Animateur nature	Benoît TEILLET
Agent de marais	Philippe BRICARD
Comptable	Véronique MERLET
Agent d'entretien	Céline LUSTEAU

1.5 Le budget

Les chiffres présentés ci-dessous pour l'année 2017 sont tirés du compte administratif 2017.

1.5.1 Fonctionnement

En dépenses, le CA établit un budget de fonctionnement pour l'année 2017 à 425 656,23 €.

En recettes, le CA établit un budget de fonctionnement pour l'année 2017 à 844 515,00 €.

L'excédent de fonctionnement est de 418 858, 77 €.

1.5.2 Investissement

En dépenses, le CA établit un budget d'investissement pour l'année 2017 à 250 693,78 €.

En recettes, le CA établit un budget d'investissement pour l'année 2017 à 120 558,66 €.

Le déficit d'investissement est de 130 135,12 €.

1.5.3 Conclusions sur le budget

La situation financière du Syndicat est saine. L'excédent dégagé du fonctionnement correspond au report de certaines études, au non fonctionnement de la station de pompage du à une pluviométrie très faible, à un moindre coût et au report dans l'entretien des voies et réseaux du Contrat Territorial, au non recrutement d'un CDD pour un renfort en ressources humaines.

L'augmentation du déficit d'investissement s'explique par la réalisation des travaux sur la station de pompage et les travaux du CT.

L'excédent de fonctionnement couvre le déficit d'investissement et permet de constituer une réserve financière d'un montant de 288 723,65 € pour l'année 2018. En 2018, cet excédent sera utilisé, d'une part d'une réserve en cas de fonctionnement des pompes (coût électricité), pour un montant de 45 000 €, à la mise en œuvre des actions du contrat territorial, cet excédent permet également un virement plus important à la section d'investissement, ce qui permet de financer les travaux sur les ouvrages hydrauliques sans recourir à l'emprunt, ainsi que de réaliser les travaux relatifs au contrat territorial.

L'année 2017 a permis au Syndicat de se doter de nouveaux équipements: 2 véhicules 4*4 ont été achetés afin de permettre au personnel de pouvoir accéder à toutes les zones de travail et d'intervenir plus efficacement.



1.6 La représentation du SMLG dans les instances extérieures

Le SMLG est membre et représenté dans différentes instances et participe à de nombreux groupes de travail. La liste ci-dessous n'est pas exhaustive mais permet d'avoir une vision de la diversité de ses représentations et des instances avec lesquelles il travaille:

- ❖ *Commission départementale "marais"*
- ❖ *Groupe départemental "espèces invasives"*
- ❖ *Groupe régional "Natura 2000"*
- ❖ *Comité de Direction de l'Office du Tourisme du Vignoble Nantais*

- ❖ *Comité Leader*
- ❖ *Groupe pédagogie dans le cadre du pays d'Art et d'Histoire*
- ❖ *Partenaires de la plaquette « Raconte-moi le pays du Vignoble Nantais » à destination des établissements scolaires*
- ❖ *Adhérents au Graine Pays de la Loire (Groupe Régional d'Animation et d'Information sur la Nature et l'Environnement).*
- ❖ *Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire Estuaire (SYLOA)*

Liens de travail avec les interlocuteurs suivants: Chambre d'agriculture 44, CIVAM, GRAB, Fédération des Maraîchers, Fédération de pêche 44, Syndicats de bassin versants, Agriculteurs, Professionnels/artisans, Collectivité: Elus, agents de collectivités, ONEMA, DDTM, AELB, Région, Département

Focus sur le SAGE "Estuaire de la Loire":

Le Syndicat Mixte Loire et Goulaine est membre de la Commission Locale de l'Eau du SAGE Estuaire de la Loire. A ce titre, il participe aux orientations et aux décisions prises en termes de gestion de l'eau et des milieux aquatiques sur le territoire du SAGE (3800 km²).

Il est également "structure référente du SAGE", c'est-à-dire qu'il est désigné comme structure opérationnelle pour mettre en œuvre les programmes d'amélioration de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques afin d'atteindre le bon état demandé par la Directive Cadre sur l'Eau à partir de 2015.

2 PARTIE 2: Compétence "Gestion du Marais de Goulaine et de ses affluents"

2.1 Travaux d'entretien du marais de Goulaine

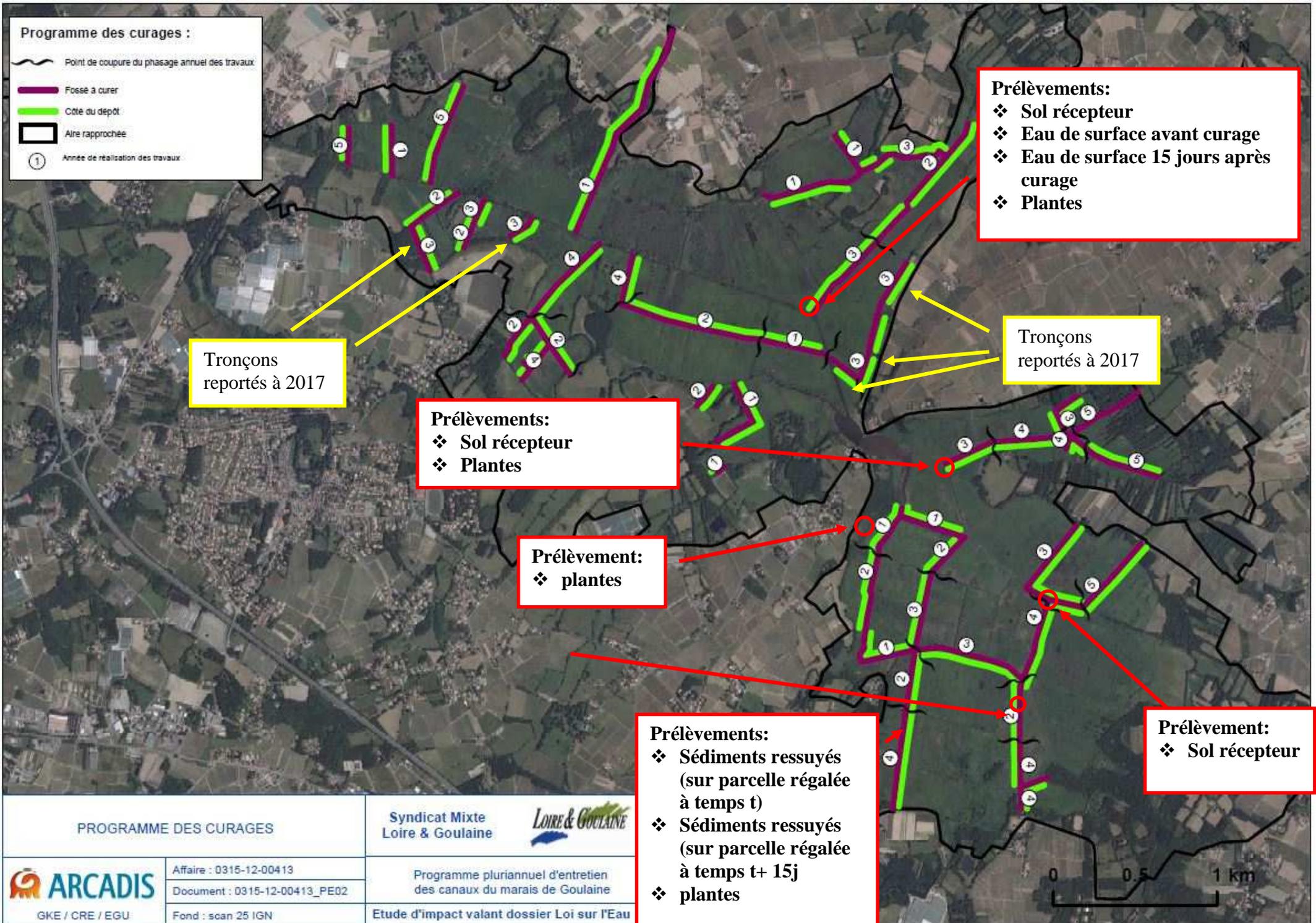
2.1.1 Curage des douves et des canaux

Suite à la formation du personnel en 2014, un inventaire des espèces végétales protégées est systématiquement réalisé en interne sur les tronçons devant être curés. Les zones de régalage (étalement des boues issues du curage) sont ensuite adaptées pour ne pas avoir d'impact sur ces plantes.

Parallèlement, les analyses imposées dans le protocole pluriannuel pour suivre les taux de métaux lourds dans l'eau, les sols récepteurs, les sédiments curés et dans les plantes ont été réalisées. Les résultats sont disponibles au Syndicat.

Concernant le curage en lui-même, celui-ci est réalisé en régie à l'aide d'une pelle à chenille. Le programme de curage commencé en 2014 (notés année 1 sur la carte) se poursuit (21 kms prévus sur 5 ans). L'ensemble des tronçons notés 1, 2 et 3 sont curés. Les tronçons notés année 4 en ont été curés en 2017, ainsi qu'un rattrapage des tronçons de l'année 3 pour l'année 2016. Les arbres gênants pour les travaux de curage sont élagués préalablement par le personnel du Syndicat.

La carte ci-dessous présente les tronçons curés et les zones de suivi.



Programme des curages :

- Point de coupure du phasage annuel des travaux.
- Fosse à curer
- Côte du dépôt
- Aire rapprochée
- Année de réalisation des travaux

Prélèvements:

- ❖ Sol récepteur
- ❖ Eau de surface avant curage
- ❖ Eau de surface 15 jours après curage
- ❖ Plantes

Tronçons reportés à 2017

Tronçons reportés à 2017

Prélèvements:

- ❖ Sol récepteur
- ❖ Plantes

Prélèvement:

- ❖ plantes

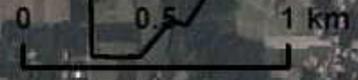
Prélèvements:

- ❖ Sédiments ressuyés (sur parcelle régaliée à temps t)
- ❖ Sédiments ressuyés (sur parcelle régaliée à temps t+ 15j)
- ❖ plantes

Prélèvement:

- ❖ Sol récepteur

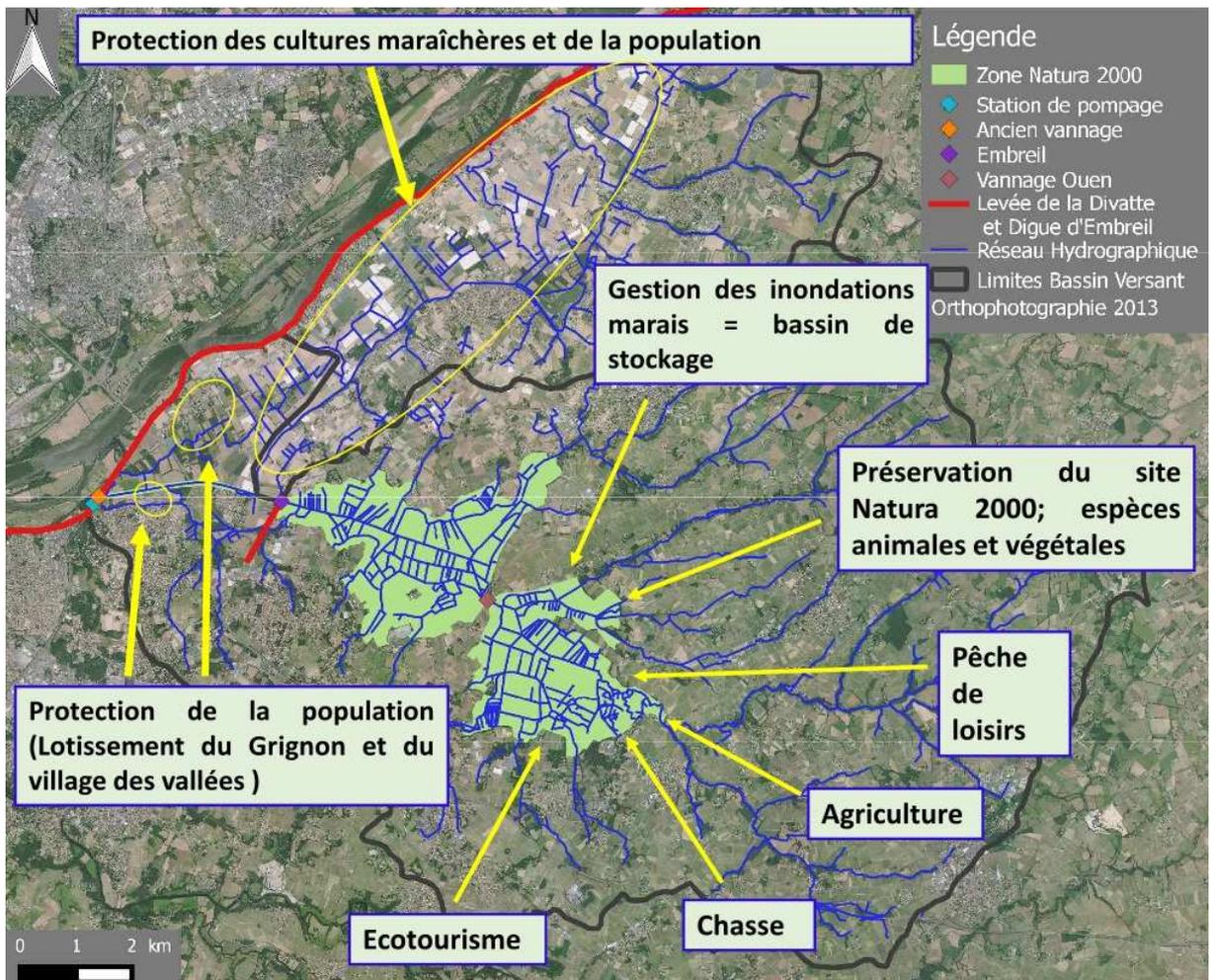
PROGRAMME DES CURAGES		Syndicat Mixte Loire & Goulaine
	Affaire : 0315-12-00413	Programme pluriannuel d'entretien des canaux du marais de Goulaine
GKE / CRE / EGU	Document : 0315-12-00413_PE02	
	Fond : scan 25 IGN	
Etude d'impact valant dossier Loi sur l'Eau		



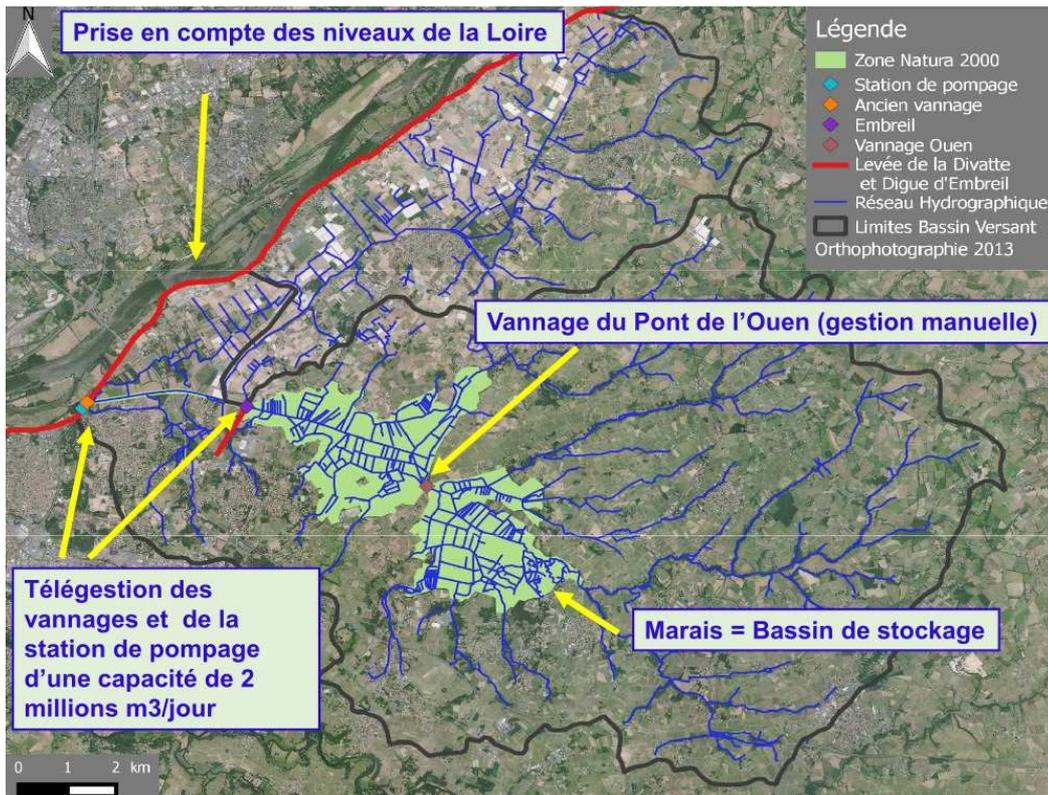
2.1.2 Gestion des embâcles

Le Syndicat intervient ponctuellement pour retirer les embâcles présents sur les grands axes hydrauliques et les canaux en marais. Les photos ci-dessous illustrent le type de travail réalisé par les agents du Syndicat.

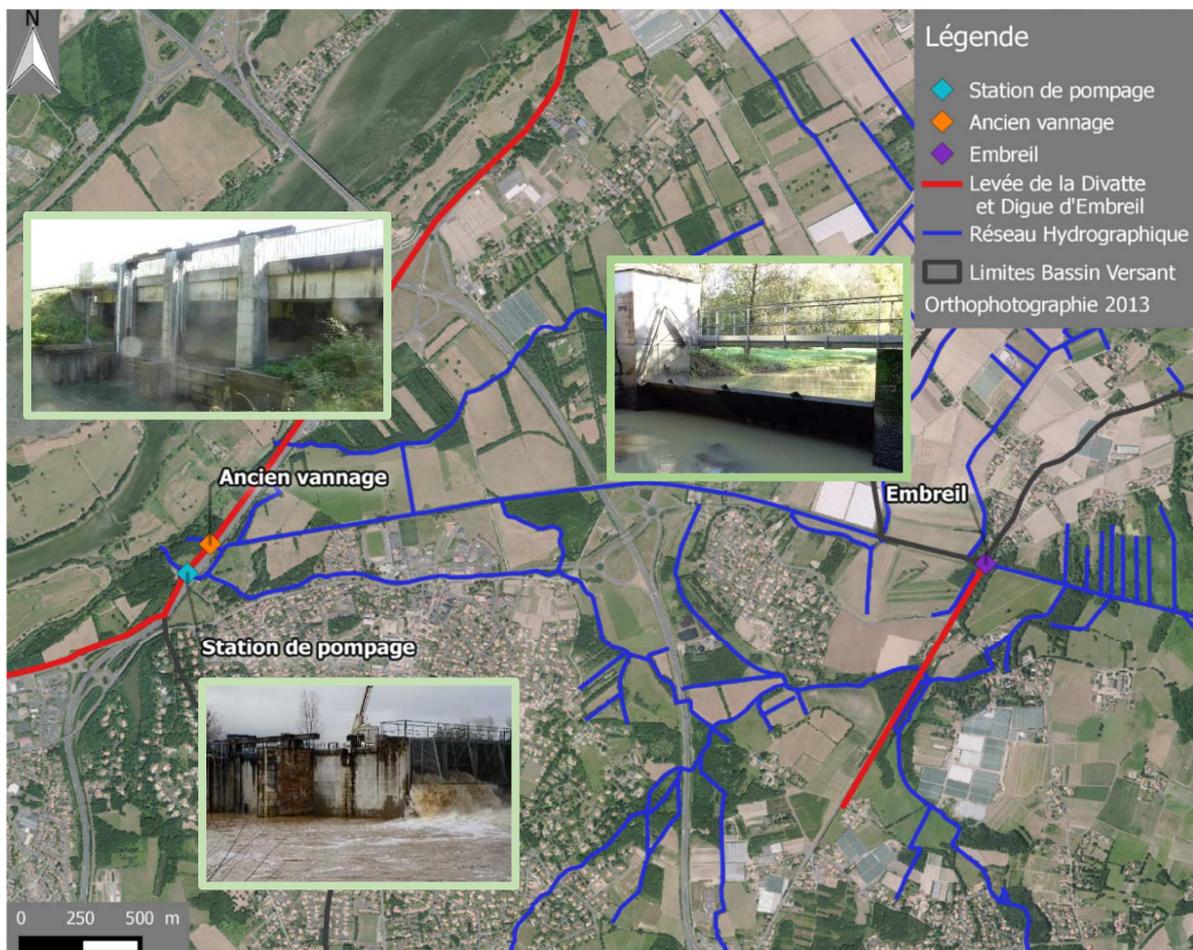




Le Syndicat est en charge de 5 ouvrages hydrauliques qui concourent à la protection de la population contre les inondations, et à la gestion du site Natura 2000.



Les trois ouvrages principaux sont gérés en télégestion, ils sont présentés sur la carte ci-dessous.



2.2.2 Travaux sur les ouvrages hydrauliques

Suite à l'audit du cabinet Ginger réalisé en 2010 sur ces ouvrages, une troisième tranche de travaux a été réalisée sur la station de pompage. Ces travaux ont nécessité le batardage complet de la station de pompage et une gestion hydraulique depuis l'ancien vannage dont les problématiques récurrentes de blocage des portes de l'ancien vannage ont été réglées (modification des fins de course des câbles).

Les travaux ont consisté en une dévégétalisation totale de l'ouvrage, un comblement des fissures les plus importantes, la mise en œuvre de plinthes inférieures amovibles, ainsi que le capotage sur les garde-corps afin de se mettre en conformité au niveau sécurité, le rejointement des maçonneries sur les piles, l'étanchéité des joints de structures, la reconstruction localisée de la ceinture de la pile droite, le rechargement en enrobé le long du local technique et le désenvasement de la partie basse des chambres des pompes.. Pour ce faire la station de pompage a été batardée pendant toute la durée des travaux (1 mois).

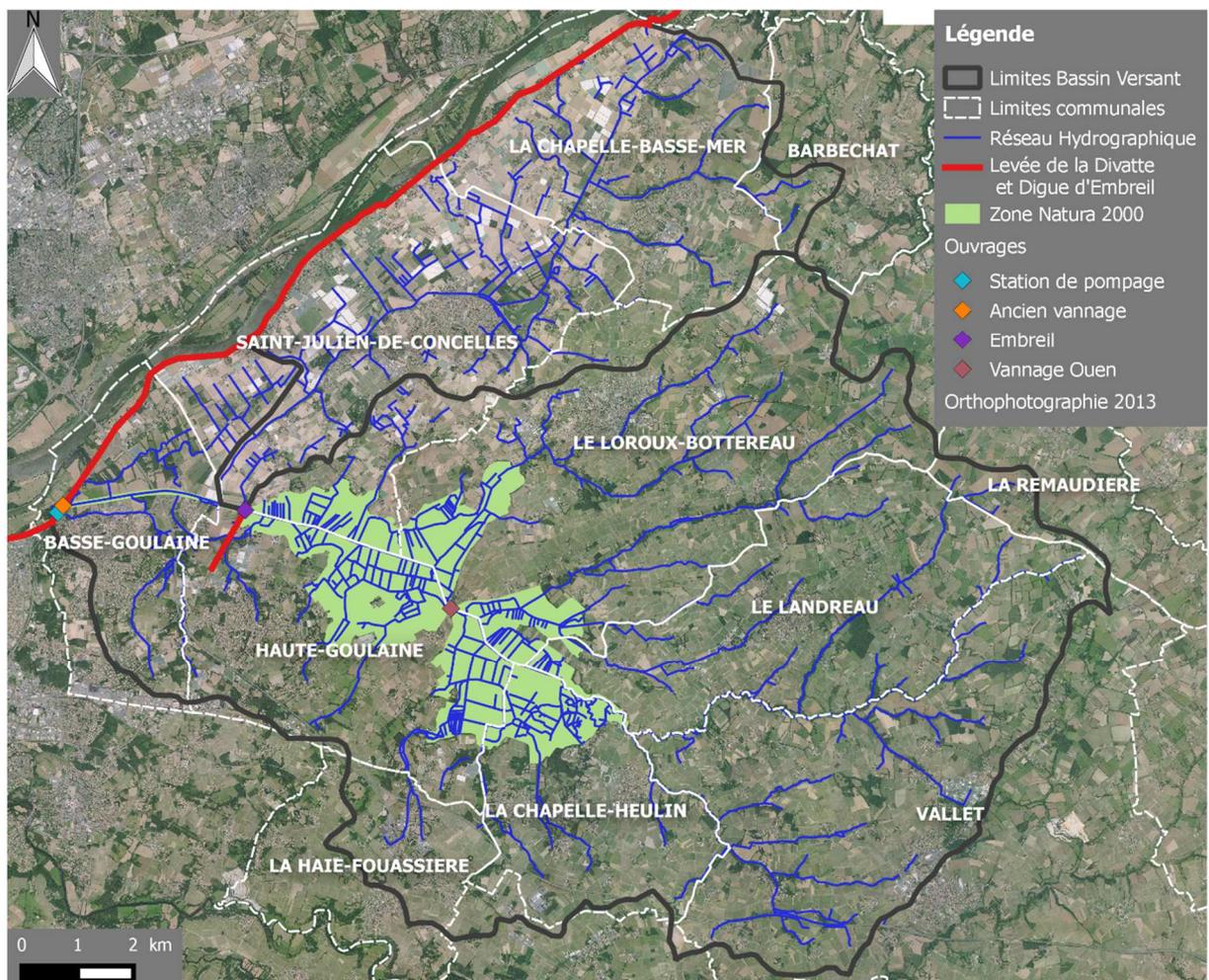


2.3 Gestion du site Natura 2000

Situé au cœur du territoire du Syndicat, le marais de Goulaine est classé Natura 2000. Ce site d'une superficie de 1514 ha s'étend sur 6 communes du bassin versant de la Goulaine: Haute-Goulaine, la Chapelle-Heulin, le Landreau, le Loroux-Bottereau, Saint-Julien-de-Concelles et basse-Goulaine (Cf. carte ci-dessous).

Le Syndicat est animateur du site et chargé de la mise en œuvre de son DOCUMENT d'Objectif. Un comité de pilotage est chargé du suivi des actions. Il se réunit au moins une fois par an.

La carte ci-dessous présente le site Natura 2000.



Le réseau Natura 2000 est un réseau européen qui a pour objectif la préservation et la conservation des espèces et des habitats naturels d'intérêts communautaires. Sa mise en place fait suite à deux Directives européennes:

- La Directive "oiseaux" de 1979 définit un cadre de protection pour 181 espèces et sous-espèces menacées. Des Zones de Protection Spéciales (ZPS) ont été définies dans chaque pays afin d'assurer la protection des espèces menacées.

- La Directive "Habitats-Faune-Flore" de 1998 qui répertorie plus de 200 types d'habitats, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Des ZSC (Zones Spéciales de Conservation) ont été définies dans le même but que les ZPS.

Sur le marais de Goulaine, la ZPS et la ZSC couvrent la même zone, 1514 ha, soit l'ensemble du site Natura 2000.

Sur chaque site Natura 2000, un Document d'Objectif (DOCOB) dresse un état des lieux de la faune et la flore présente, de son état de conservation et des usages présents. Il définit un plan de gestion du site et les actions à mettre en œuvre.

2.3.1 Révision du Document d'Objectif (DOCOB) habitats et élaboration du DOCOB oiseaux

Le Document d'Objectif (DOCOB) dresse un état des lieux de la faune et la flore présente, de son état de conservation et des usages présents. Sur le site du marais de Goulaine, il n'y a qu'un DOCOB "habitats". De plus, celui-ci est très ancien puisqu'il date de 1999.

Le comité de pilotage a donc décidé de réviser ce DOCOB et d'élaborer en parallèle un DOCOB "oiseaux". Cette révision a commencé en février 2017 et s'achèvera en janvier 2019. Elle est effectuée par le bureau d'étude Xavière Hardy en sous-traitance avec la LPO.

L'année 2017 a été l'occasion de faire un état des lieux des espèces et des habitats d'intérêt communautaires et voir quel est leur état de conservation. A partir de cet état des lieux, des mesures de gestion seront définies en lien avec des groupes de travail et le comité de pilotage.

2.3.2 Suivis oiseaux

Le Syndicat réalise des suivis des oiseaux présents sur site par les agents du Syndicat. Ces suivis permettent de localiser et de compter certaines espèces d'oiseaux afin de connaître l'évolution des populations.

2.3.3 Gestion des niveaux d'eau

Le pont du Pont de l'Ouen a été refermé en période hivernale (du 30 décembre au 20 avril) Le calendrier des niveaux d'eau adopté en 2015 a été remis en cause suite à la demande des viticulteurs qui estiment qu'un niveau d'eau trop bas sur le marais amont favorise le gel des vignes.

Le calendrier modifié est présenté en annexe 1.

2.3.4 Programme Agroenvironnemental

Le Syndicat est opérateur agroenvironnemental sur le site Natura 2000 du marais de Goulaine. Il propose des Mesures AgroEnvironnementales (MAE) à destination des exploitants agricoles pour gérer et préserver le marais. Les MAE sont contractualisées à l'échelle d'un

regroupement de parcelle (ilôts PAC). L'exploitant s'engage à respecter un cahier des charges précis concernant les dates de fauche, les caractéristiques de la fauche, la fertilisation et l'application de pesticides, en contrepartie, il est rémunéré. L'exploitant agricole s'engage pour 5 ans. La rémunération est versée par le biais de financements européens et étatiques.

Un nouveau programme d'aides européennes avec de nouvelles MAE a été proposé par le Syndicat en partenariat avec le comité de pilotage ad hoc. Ces MAE ont pour but de permettre de préserver la biodiversité et les habitats du marais en prenant en compte les usages et les contraintes des différents acteurs. Le nouveau programme agroenvironnemental s'étend de 2015 à 2020. Dans le cadre de ce programme, 16 exploitations agricoles se sont engagées, pour 504.6 ha contractualisés, représentant 500 188.10 € d'aides versées sur 5 ans.

2.3.5 Gestion des espèces invasives

2.3.5.1 Lutte contre la jussie

Le Syndicat a procédé à l'arrachage à la pelle mécanique uniquement sur les tronçons qui curés en 2017.

Un total de 42 tonnes de jussie a été retiré à la pelle mécanique sur les tronçons envahis avant curage et a ensuite été acheminé sur une plate-forme de compostage. Ces 42 tonnes présentent une forte proportion de vase.

2.3.5.2 Lutte contre les ragondins, rats musqués

Les actions de lutte contre les ragondins et les rats musqués ont menées comme chaque année à deux niveaux.

❖ Appui aux piégeurs bénévoles:

Le Syndicat met à disposition des piégeurs bénévoles 200 cages, les gants nécessaires au piégeage et des plateaux flottants pour ceux qui le désirent. Il assure leur suivi et leur remplacement. Parallèlement, il récolte les cadavres de rats musqués et ragondins et les stocke avant de faire venir le service d'équarrissage. Le Syndicat paye les primes à la queue (2 €/queue) qui sont versées aux piégeurs.

❖ Suivi densitaire:

La FDGDON est missionnée par le Syndicat pour réaliser un suivi densitaire des populations. Ce suivi densitaire permet également d'effectuer un piégeage à grande échelle sur un secteur où les piégeurs bénévoles accèdent difficilement. 20 cages sont positionnées sur une distance de 1 km sur la Goulaine et sont relevées quotidiennement. Deux passages ont été réalisés: une semaine au printemps et 3 semaines à l'automne.

Afin de faire un bilan de l'ensemble des actions de piégeage et pour remercier les piégeurs, un repas est organisé chaque année en collaboration avec le FDGDON.

Le coût annuel pour l'ensemble de ces opérations s'élève à 10 620 € environ.

2.4 Débroussaillage canal des bardets

Un débroussaillage sur l'ensemble du canal des Bardets, la Boire de la Roche et la Goulaine aval. L'ensemble de l'opération représente un coût d'environ 9 000 €.

2.5 Missions d'appui technique

Parallèlement à ces actions, le Syndicat assure des missions d'appui technique auprès des collectivités locales, des particuliers et des professionnels pour toutes opérations en lien avec l'eau, les milieux aquatiques, la protection contre les inondations et la biodiversité.

2.6 Contrat territorial

Afin de répondre aux objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) de 2000 qui impose le bon état écologique des masses d'eau à l'horizon 2015 (avec des dérogations possibles en 2021 et 2027) et suite au diagnostic indiquant une qualité mauvaise des cours d'eau et des milieux aquatiques, le Syndicat a validé le programme d'action 2016-2020 du contrat territorial le 11 janvier 2016.

Les actions 2017 du contrat territorial sont détaillées ci-dessous.

2.6.1 Restauration des milieux aquatiques :

En 2017, les travaux concernent le cours d'eau du Beau Chêne à Saint-Julien de Concelles et Divatte-sur-Loire. Ce cours d'eau, à écoulement intermittent, a connu un assec important au cours de l'année 2017.

CONTRAT TERRITORIAL "MILIEUX AQUATIQUES"

Ruisseau du Beau Chêne (travaux 2017)

Communes : St Julien de Clocheville, La Chapelle Bossu, May et Mézières Bellouvy



TRAVAUX :

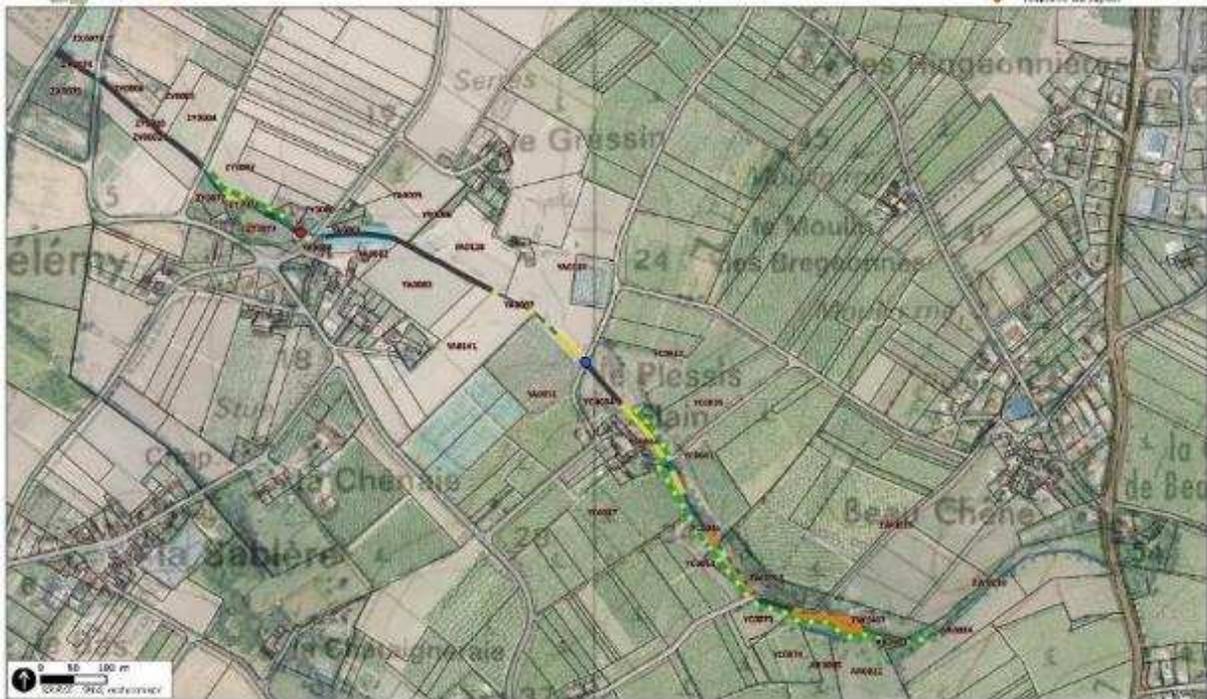
- Pose de blocs
- Revêtement en granulat (hauteur 30cm) + Pose de blocs
- Revêtement en granulat (hauteur 40cm) + Pose de blocs
- Changement de lit majeur
- Clagage d'arbres

Ouvrages hydrauliques :

- Démantèlement d'ouvrage
- Changement de berge

Arrachage d'espèces invasives :

- bambou
- renouée de japon



- Restauration de ripisylve (bois de berge) :

Les travaux ont été réalisés en septembre 2017 par la société SEMES (association Sèvre Et Maine Emploi Solidaire) sur l'intégralité des 1,4km prévus.

Détail des opérations :

- Débroussaillage, coupe de cépées, élagage d'arbres, extraction d'embâcles (déchets, souches).
- Coupe en têtard de trois saules (confiée en sous-traitance à Monsieur PASQUIER-SARL Bois et bocage environnement).



Les travaux ont été réalisés conformément à la commande : respect du coût et du calendrier, attendus techniques.

- Lutte contre les espèces envahissantes invasives : bambou et renouée du japon.

- La société SARL P.PAQUET (Le Landreau) est intervenue pour **l'arrachage du bambou** sur la berge du cours d'eau du Beau Chêne. L'intervention d'une mini-pelle a eu lieu en octobre 2017, elle s'est déroulée conformément aux attentes. Le bambou arraché a été évacué en déchetterie par le technicien du Syndicat. Les travaux ont été réalisés conformément à la commande : respect du coût et du calendrier, attendus techniques.



- L'opération de **lutte contre la Renouée du Japon** par arrachage et broyage n'a pas pu être réalisée, faute de candidat à l'appel d'offre. Le propriétaire de la parcelle fait appel à un professionnel pour broyer la prairie. Ce professionnel a été contacté et sensibilisé sur les risques de dispersion de la Renouée sur l'ensemble de la parcelle et le risque d'exportation des boutures sur d'autres sites. Un projet de plantation de végétaux (saules) favorisant l'étouffement et la compétition de lumière avec la Renouée est envisagé en 2018.

- **Recharge en granulats et blocs sur 1,5km**

L'opération a été confiée à la société DERVENN de Rennes, les matériaux proviennent de la carrière NIVET-BLANLOEIL de Clisson. Les travaux ont été réalisés conformément à la commande :

- 500 mètres linéaires de recharge en blocs (0-400mm) dans le lit mineur,
- 1km de recharge en granulat (0-200mm) dans le lit mineur.



- **Retrait de buse et remplacement par une passerelle (Lieu-dit Le Plessis Glain)**

Les opérations ont été réalisées en octobre par la société SARL P.PAQUET du Landreau. Après retrait de la buse, une passerelle constituée de cinq poteaux en béton a été installée. Les travaux ont été réalisés conformément à la commande : respect du coût et du calendrier, attendus techniques.



- Élargissement de lit (Lieu-dit Le Greslin)

Les opérations ont été réalisées en octobre par la société SARL P.PAQUET du Landreau. Après nivellement de la parcelle surplombant le ruisseau et assurant l'accès à la zone d'intervention, le lit du ruisseau a été élargi et la berge a été reprofilée. Des matériaux, granulats et des blocs, ont été disposés en alternance rive droite/rive gauche afin de créer une sinuosité dans le lit. Sur la base du fonctionnement d'un lit emboîté, les matériaux importés seront submergés en période de hautes eaux. Une opération de retrait et d'exportation de déchets béton et plastique provenant de la parcelle a été réalisée. Le site est une ancienne décharge sauvage.



Les travaux ont été réalisés conformément à la commande. Cette opération a permis de sensibiliser et de former la société P.PAQUET aux travaux de renaturation de milieux aquatiques. L'entrepreneur et le conducteur d'engin se sont montrés intéressés à la nature des travaux et attentifs au respect des recommandations techniques. Les travaux ont été réalisés conformément à la commande : respect du coût et du calendrier, attendus techniques.

- Remplacement d'une buse par un pont cadre (Lieu-dit Le Plessis Glain)

L'opération a été confiée à la société SARL P.PAQUET du Landreau. Une canalisation d'eau brute maraîchère située sous le busage actuel nécessite l'intervention d'une société spécialisée pour enfouir la conduite plus profondément. La société SAUR a été retenue pour l'opération et interviendra à l'automne 2018, sous réserve de bonnes conditions hydro-climatiques. Les travaux de remplacement de la buse par un pont cadre seront réalisés simultanément à l'intervention de la SAUR par la société PAQUET.

Bilan des travaux en rivière :

Globalement, les travaux sur le cours d'eau du Beau Chêne ont été correctement effectués. Le coût, la nature des opérations et le calendrier ont été respectés. Deux opérations restent à réaliser : la lutte contre la Renouée du Japon et le remplacement de la buse par un pont cadre.

Le coût des opérations de travaux est moins onéreux que le prévoyait le budget initial. Le détail est présenté dans le tableau suivant :

TRAVAUX 2017 (Coûts d'après devis et factures)	Opérations	Prestataire	Coût réel (€TTC)	Coût réel : Sous total (€TTC)	COUT INITIAL (€TTC)
Recharge en granulats et diversification (blocs)	Fourriture et recharge en matériaux	DERVENN	19 176 €	31 615 €	61 104 €
Élargissement du lit	Terrassement, pose de granulat et arrachage de bambou	P. PAQUET	1 421 €		

Ouvrage hydraulique	Pose d'une passerelle et remplacement buse/pont cadre	P. PAQUET	1 421 €		
	Matériaux (pont cadre)	LIBAUD	4 550 €		
	Enfouissement conduite d'eau	SAUR (sur devis)	5 047 €		
Lutte contre plantes invasives	Arrachage de bambou	P. PAQUET	<i>inclue ci-dessus</i>	0	1 392 €
Travaux sur la ripisylve	Débroussaillage, élagage, taille en têtard	SEMES	3 575 €	3 575 €	9 000 €
TOTAUX			35 190 €	35 190 €	71 496 €

a. Inventaire des espèces protégées sur le linéaire de travaux 2019

Conformément à la réglementation, le Syndicat a procédé à un inventaire des espèces protégées sur les trois cours d'eau concernés par des travaux en 2019 (environ 22 km) : la Boisardière (Divatte-sur-Loire), le Breil (Le Loroux-Bottereau) et le Drouillet (Vallet).

La mission, confiée à l'association Bretagne Vivante-SEPNB après appel d'offre, a consisté à réaliser, de février à septembre, un inventaire des éléments patrimoniaux de la faune, de la flore et des habitats.

Les conclusions de l'étude, par cours d'eau, sont les suivantes :

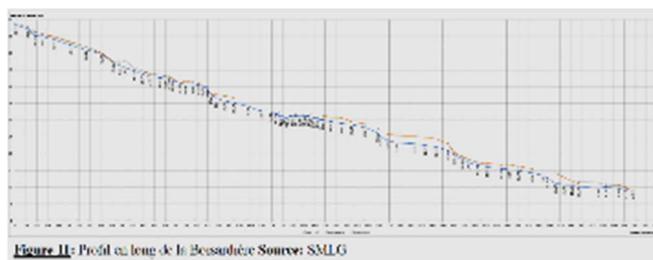
- la Boisardière (Divatte-sur-Loire) :
 - Deux espèces végétales observées : La fritillaire pintade et le lamier tacheté
 - 40 espèces d'oiseaux inventoriées, la grande majorité (88%) ne sont pas liées à la présence du cours d'eau mais plutôt à l'environnement (bois, friches et prairies).
 - Trois espèces de chiroptères : Noctule commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl.
 - 4 espèces d'amphibiens : Crapaud épineux, Grenouille agile, grenouille verte, triton palmé.
 - Deux espèces de reptile observées : Couleuvre d'Esculape et Vipère aspic.
 - 7 espèces de libellules, toutes en « Préoccupation mineure » de la Liste Rouge de France.
- le Breil (Le Loroux-Bottereau)
 - une espèce végétale : épipactis à feuilles larges
 - 30 espèces d'oiseaux (relative pauvreté liée aux activités agricoles et urbaines). Notons la présence de Bouscarle de Cetti, de Bergeronnette des ruisseaux et de Chevêche d'Athéna.
 - 4 espèces de chiroptères contactées : Noctule commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et le Murin de Daubenton.
 - 4 espèces d'amphibiens : grenouille agile, triton palmé, grenouille verte, alyte accoucheur.
 - 16 espèces de libellules, toutes sont en catégories «LC»
- le Drouillet (Vallet).
 - 3 espèces végétales : Euphorbe douce, Fritillaire pintade et la Primevère variable.
 - 4 espèces de chiroptères contactées : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Murin d'Alcathoe, Murin de Natterer, Oreillard sp. Et Barbastelle d'Europe.
 - 5 espèces d'amphibiens : grenouille agile, triton palmé, grenouille verte, Crapaud épineux et Salamandre tachetée
 - Une espèce de reptile : Vipère aspic.
 - 15 espèces de libellules, toutes sont en catégories «LC»

Globalement, l'inventaire témoigne de milieux relativement altérés par les activités humaines (agriculture, urbanisme) mais au potentiel écologique intéressant. Peu d'espèces protégées remarquables ont été identifiées. Les travaux prévus par le syndicat permettront une évolution positive du nombre d'espèce par un accroissement du potentiel d'accueil pour la biodiversité.

b. Profil en long

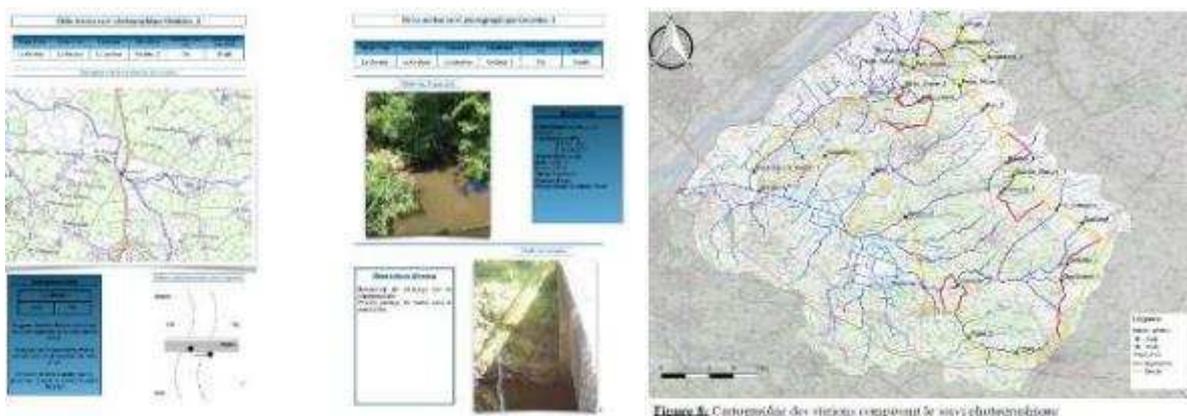
Jean-Baptiste Brenelière, étudiant en MASTER1 « Fonctionnement et restauration des Milieux Aquatiques » (Clermont-Ferrand), a réalisé un stage de deux mois au sein du Syndicat (juin-juillet 2017). Deux missions lui ont été confiées : la réalisation de profils en long de cours d'eau et la mise en place d'un suivi photographique des niveaux d'eau.

Le stagiaire a réalisé des relevés topographiques à l'aide d'un niveau laser sur les cours d'eau du Beau Chêne, de la Boisardière et du Breil. Ces données, retranscrites sur informatique, permettent d'apprécier la pente du lit et des berges des cours d'eau. Ces connaissances permettent de concevoir plus précisément les travaux de recharge en granulat. Il sera intéressant d'effectuer de nouveaux relevés après les opérations de travaux afin d'en apprécier l'impact sur le milieu.



c. Suivi photo des cours d'eau

L'objectif du stage est de mettre en place un suivi photographique des rivières dans les secteurs à travaux. 26 stations d'observation ont été identifiées, elles constituent des postes de suivi des niveaux d'eau sur les 17 cours d'eau sujets à des travaux de restauration. Jean-Baptiste Brenelière a produit un rapport de synthèse et conçu des fiches de suivi évolutives à mettre à jour avec les données recueillies régulièrement lors des campagnes de suivi (1x/2 mois).



2.6.2 Animation agricole :

2.6.2.1 Site pilote agricole polyculture-élevage 2017

La chambre d'agriculture de Loire Atlantique a été retenue pour réaliser le diagnostic des huit fermes appartenant aux agriculteurs volontaires au projet. L'objectif était de connaître les

pratiques agricoles des exploitations et d'apporter des évolutions de pratiques en vue d'améliorer leurs impacts sur la qualité de l'eau et des milieux aquatiques. Les diagnostics ont été réalisés d'avril à mai 2017 et les rapports restitués en Septembre 2017.



Citons quelques perspectives d'évolution techniques avancées dans les rapports : améliorer les conditions de stockage des engrais et des produits chimiques, multiplier les bandes enherbées, renforcer le nettoyage du matériel de pulvérisation, optimiser les traitements/amendements des cultures et des sols, bâtir une aire de remplissage/lavage collective (etc.). Des thématiques de formations-conseil ont été identifiées.

Le Syndicat regrette le manque de recommandations techniques et de pistes d'évolutions concrètes des pratiques issues de ces diagnostics.

Un suivi mensuel de la qualité de l'eau à l'aval des deux sites pilotes a été réalisé en 2017 sur les paramètres chimiques (pesticides) et physico-chimiques (phosphate, nitrate...). Les données révèlent des concentrations élevées en nitrates et phosphore, et la présence de nombreuses molécules chimiques majoritairement issues de la conduite de cultures (céréales, protéagineuses maraichage, vigne)

Deux formations-conseil ont été programmées :

- « optimisation/alternative des traitements chimiques » (décembre 2017 par la CA44)
- « agronomie & fertilisation » (avril 2018- GAB44).

Malgré une campagne de recrutement menée auprès d'une trentaine d'agriculteurs locaux (courrier, article de presse et démarchage téléphonique), un seul agriculteur s'est inscrit à une formation programmée en décembre 2017. Faute de candidats, les formations ont été reportée en mars 2018.

Synthèse des étapes de travail :

- 09/11/2016 : Réunion de la commission agricole (identification des 2 sites pilotes)
- 14/12/2016 : Réunion avec les agriculteurs des 2 sites pilotes (présentation de la démarche)
- 02/02/2017 : Lancement des analyses d'eau par Inovalys (à l'aval des 2 sites)
- 06/02/2017 : Attribution de l'étude « diagnostics agricoles » à la Chbre Agri 44
- 27/02/2018 : Réunion de présentation des diagnostics aux 9 agriculteurs des 2 sites
- 16/05/2017 : Réunion des agriculteurs (7 présents) « bilan des résultats des diagnostics »
- Juill-aout 2017 : Tentative de mobilisation des agriculteurs pour une réunion de restitution
- 14/09/2017 : réunion de restitution des diagnostics (3 participants)
- Du 19/09 au 24/10/2017 : Recrutement d'organisme de formation agricole (CA44 et GRAB).
- 12 & 19/12/2017 : Formation agricole « Optimisation des intrants » (annulation faute de candidats)

a. Contrat de filière maraichage

En association avec la Fédération des maraîchers Nantais, le Syndicat a procédé à un diagnostic du Canal des Bardets. Une cartographie des observations recense les éléments suivants : zones d'atterrissement, état de la ripisylve, présence d'embâcles, arrivées de sable.

Sur la base de ces connaissances, la Fédération a bâti un programme d'actions et a constitué un dossier de déclaration de travaux sur milieu aquatique pour une extraction de sédiment sur les secteurs présentant de forts dysfonctionnements hydrauliques (atterrissement et fermeture du milieu). Parallèlement, la Fédération a initié l'aménagement de 17 dispositifs anti-transfert sur des parcelles maraîchères (bac en béton piégeant le sable issu des parcelles). Ces dispositifs, mis en place courant janvier, sont financés à 50% par l'Agence de l'Eau.



Bac récupérateur de sable mise en place par la Fédération des maraichers, St-Julien-de-Concelles (photo SMLG, juin 2018)

b. Contrat de filière viticulture

Historiquement, le Syndicat devait animer un projet de site pilote viticole. Suite à la volonté de la Chambre d'agriculture de porter un programme d'action agricole spécialisé en viticulture (contrat de filière), le Syndicat a confié son animation d'un site pilote viticole à la chambre d'agriculture.

La Chambre d'agriculture 44 porte le Contrat de filière viticole adopté depuis septembre 2017. Le projet est financé par l'Agence de l'Eau et est animé par Nadège BROCHARD (CA44). L'objectif du projet est de limiter le transfert des polluants en priorisant la réduction de l'usage des produits phytosanitaires, la protection de la vigne (alternatives au tout désherbage, enherbement inter-rang, optimisation des traitements...) et la gestion des ruissellements (haies, de bande tampon...). Les bassins inscrits au projet sont : la Goulaine, la Divatte, l'aval de la Sèvre Nantaise et Logne et Boulogne.

Le contrat prévoit deux niveaux d'engagement des exploitations volontaires : le diagnostic des exploitations et le conseil technique personnalisé et/ou collectif. Selon les secteurs, ces opérations seront réalisées par différents opérateurs (TERRENA, CAMN, CA44...).

Le Syndicat procédera en 2018 à l'analyse de l'eau des rivières de son territoire situées à l'aval des sites pilotes viticoles du contrat de filière. Les deux sites pressentis : Divatte/Loire et Butte de la Roche.

Le Syndicat conserve le volet anti-érosif et propose aux viticulteurs et aux propriétaires de parcelles de vigne la mise en place de dispositifs anti-érosif et anti-transfert. Ce travail se fait de concert avec les acteurs du territoire dont la chambre d'agriculteur porteuse du contrat de filière.

2.6.3 Lutte contre le ruissellement et le transfert d'éléments polluants :

L'étude sur la « vulnérabilité des sols au risque de ruissellement et de transfert de polluants » mené par le Syndicat en 2016 a permis d'identifier des secteurs prioritaires à l'aménagement de dispositifs anti-érosifs. Les résultats montrent les têtes de bassin, les coteaux et les parcelles proches des cours d'eau comme les zones les plus vulnérables au phénomène d'érosion-ruissellement et donc les plus exposées au risque de pollution.

Basée sur les résultats de cette étude, une cartographie de linéaires d'aménagement anti-érosif potentiels a été réalisée. Ces propositions d'aménagement (haie, haie sur talus, zone humide tampon) sont présentées aux propriétaires et aux exploitants des parcelles concernées.

Afin de concentrer les efforts sur le territoire, un zonage prioritaire a été identifié. Il s'agit des communes de Divatte/Loire, du Loroux-Bottereau et du Landreau. D'après les résultats de l'étude sur le ruissellement, ce territoire connaît la plus haute sensibilité au phénomène d'érosion-ruissellement. Les élus de ces communes ont signé un courrier commun avec le Syndicat pour marquer leur engagement dans la démarche au côté du Syndicat.

Quelques pistes ont été amorcées :

- Une réflexion est en cours avec les communes du Landreau et du Loroux-Bottereau dans le cadre de leurs études sur le risque inondation et les phénomènes d'érosion-ruissellement de leur territoire.
- Un dialogue a été initié avec la commune de Divatte-sur-Loire pour de possible aménagements sur des parcelles communales (secteur vulnérable au ruissellement).
- Un échange a été mené avec L'AFAF de Divatte-sur-Loire. L'AFAF n'est pas intéressé par la plantation de haies sur les bordures de voies dont elle est propriétaire, elle juge les voies trop étroites pour accueillir des haies. L'AFAF n'exclue pas la possibilité d'entretenir des haies plantées le long de ces voies, sur les parcelles privées adjacentes.
- Une discussion est en cours avec deux agriculteurs du groupe pilote « élevage » pour l'aménagement de zone tampon via l'élargissement de fossés hydrauliques. Ces dispositifs permettraient de créer des zones de collecte des eaux de ruissellement et de rejet d'eaux d'exploitation agricole (silo, fumière, aire d'exercice...) avant leur arrivée dans les cours d'eau.

L'aménagement et le financement de dispositifs anti-érosif/transfert sur des parcelles de droit privé impose une déclaration d'intérêt général. Les services de la DDTM de Loire Atlantique accompagneront le Syndicat dans le montage de la procédure en 2018.

2.6.4 Suivi de la qualité des eaux des site pilote agricole polyculture-élevage

Les deux points de prélèvement sont situés à l'aval des deux sites pilotes « polyculture élevage » mis en place par le Syndicat Mixte Loire et Goulaine en janvier 2017.

Le prestataire chargé du suivi de la qualité de l'eau est la société INOVALYS. Il réalise les prélèvements et les analyses des éléments suivants :

- **Physico-chimie** : 12 prélèvements de janvier à décembre 2017 (1 fois par mois pendant 12 mois)
- **Pesticides** : 8 prélèvements d'avril à novembre 2017 (1 fois par mois pendant 8 mois)



Photographie des sites de prélèvement 2017

Les conditions climatiques et hydrogéologiques du secteur ont entraîné l'assec des cours d'eau durant l'été 2017, ce phénomène est une constante normale et naturelle localement. Aucun prélèvement ne fut donc réalisé pendant ces périodes d'assec. Le tableau ci-dessous présente les dates de prélèvements réalisés :

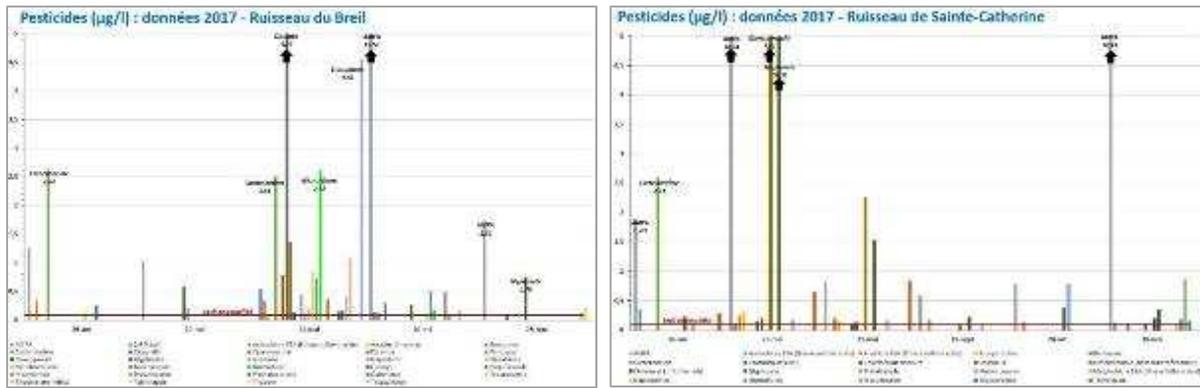
Date des campagnes de prélèvements	Prélèvement d'eau dans le Ruisseau du Breil	Prélèvement d'eau dans le Ruisseau de Sainte-Catherine
02 février 2017	réalisé	réalisé
27 février 2017	réalisé	réalisé
14 mars 2017	réalisé	réalisé
26 avril 2017	réalisé	réalisé
23 mai 2017	réalisé	réalisé
31 mai 2017	réalisé	réalisé
Juin 2017	Pas de prélèvement (assec)	Pas de prélèvement (assec)
26 juillet 2017	Pas de prélèvement (assec)	Pas de prélèvement (assec)
Aout 2017	Pas de prélèvement (assec)	Pas de prélèvement (assec)
19 septembre 2017	Pas de prélèvement (assec)	réalisé
20 octobre 2017	réalisé	réalisé
28 novembre 2017	réalisé	réalisé
20 décembre 2017	réalisé	réalisé

Suite à une défaillance des services du laboratoire INOVALYS, l'analyse des teneurs en nitrate du 23/04 et du 31/04/2017 n'ont pas été réalisés.

Les résultats des analyses d'eau 2017 :

Conformément aux données du diagnostic du territoire réalisé en 2014 par le Syndicat, la qualité des eaux est mauvaise et préoccupante. Les teneurs élevées en pesticides et éléments physico-chimiques témoignent d'une forte influence de l'activité agricole sur la qualité des eaux.

Les concentrations totales en pesticides sont significativement supérieures à la norme de potabilité de 0,5 µg/L. Un pic de concentration est observé au mois de mai (51µg/l sur Ste-Catherine et 31 µg/l sur le Breil). À l'automne et au début du printemps, les concentrations sont relativement basses sur les deux sites (inférieures à 13 µg/L). Cependant, des pesticides semblent également utilisés en durant l'été pour le Breil et en novembre pour Sainte-Catherine.

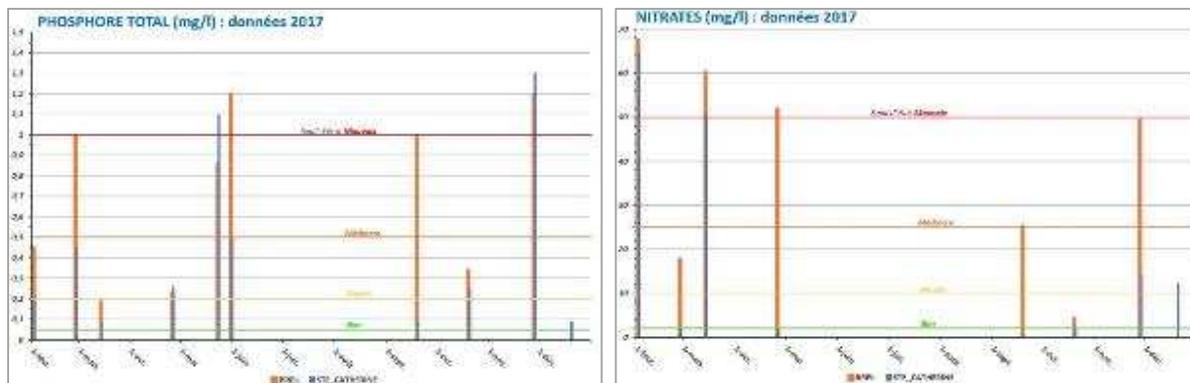


Les résultats mettent en avant que l'eau du bassin du Breil est contaminée par 30 molécules dans des concentrations supérieures à la norme de potabilité (0,1µg/l). Le bassin du ruisseau de Ste-Catherine est, quant à lui, concerné par 20 molécules.

Les concentrations les plus élevées sont atteintes par les éléments chimiques suivants :

- AMPA
- Glyphosate
- Dicamba
- Carbendazime
- Diméthénamid
- Nicosulfuron
- Triosulfuron

Ces molécules sont présentes dans les produits phytosanitaires utilisés dans les cultures agricoles, notamment pour la production de maïs, blé et orge (...). Notons que le glyphosate est un herbicide également utilisés dans les cultures maraichères et viticoles, toute deux présentes sur les parcelles des sites pilotes concernés.



L'ensemble des résultats ont été synthétisés dans un rapport d'analyse spécifique. Les données sont consultables sur la banque de données nationale OSUR.

2.6.5 Communication et sensibilisation :

2.6.5.1 Site internet

Le Site internet du Syndicat a été revisité dans le fond et dans la forme. Le contrat territorial est fortement mis en valeur avec des articles, photographies, cartes et autres éléments téléchargeables expliquant le projet. Ces éléments sont actualisés au gré des avancements du programme d'action.



2.6.5.2 Exposition à la maison bleue

La Maison bleue a accueilli deux expositions sur le thème de l'eau :

- Le grand cycle de l'eau (bassin versant, nappes souterraines/rivière...)
- Les usages des rivières et les techniques d'entretien



Très appréciées, ces expositions ont servi de support pédagogique aux enseignants et à l'animateur du Syndicat à l'occasion des animations scolaires. Près de 650 visiteurs ont vu ces expositions.

2.6.5.3 Animation pédagogique

L'équipe du Syndicat a bâti deux parcours éducatifs sur le thème de l'eau destinés aux établissements de cycle 2 (collège et lycée). Un appel à projet a été envoyé aux enseignants du territoire. Des séances de sensibilisation conçues en 2017, ont été organisées le 22/01/2018 avec une classe de terminale du Lycée de Briacé (Le Landreau) et le 16/03/2018 à la médiathèque de Basse-Goulaine pour les habitants de la commune.



2.6.5.4 Panneaux d'information et de sensibilisation

Trois panneaux d'information présentant les actions du Syndicat et du Contrat territorial sont en cours de finalisation. Ils serviront de support de sensibilisation lors des phases de travaux, pendant les réunions et pourront être affichés à la Maison Bleue et dans les collectivités du territoire.



2.6.5.5 Exposition dans les communes

La programmation d’affichage de l’exposition « Sauvages de rue, belles et rebelles » conçue par le CPIE des Mauges a été initiée en 2017. Cette exposition va être installée dans les espaces publics des communes de Basse-Goulaine et de Divatte-sur-Loire en juin 2018. Cette exposition sensibilise les habitants à la gestion sans pesticides des espaces publics.



2.6.6 Animation et coordination :

Un Comité de pilotage a été organisé le 15/12/2017 à la maison bleue. L’ordre du jour portait sur le bilan des opérations conduites dans l’année et la présentation des actions et du calendrier 2018.

Après un an et demi de mise en œuvre, les résultats de mise en œuvre des actions du contrat de territoire sont jugés satisfaisant.

- ❖ Actions travaux en rivière : satisfaisant (priorité 1)
- ❖ Action de communication : satisfaisant
- ❖ Actions de sensibilisation : satisfaisant
- ❖ Action agricole : avancement timide, vigilance sur la faisabilité des actions retenues
- ❖ Action Aménagement anti-érosif : moyen, chronophage et non prioritaire en 2017, renforcement en 2018

Tableau récapitulatif du temps passé par action du contrat territorial :

Thématique	Fiche Contrat territorial	Actions menées	Jours travaillés	
Milieux Aquatiques	FICHE 1 Restauration des milieux aquatiques	Mise en œuvre et suivi des travaux sur le ruisseau du Beau Chêne	40	74
		Contact avec les propriétaires et exploitants	7	
		Approfondir l'état des lieux et la connaissance « terrain »	12	
		Préparation des travaux 2018	15	
Bassin versant	FICHE 2 Aménagement du bassin versant et changement de pratiques	Animation du groupe d'agriculteurs des sites pilotes polyculture-élevage	14	63
		Mise en œuvre et suivi des diagnostics agricoles et des expérimentations de pratiques	19	
	FICHE 3 Lutte contre le ruissellement et le transfert des éléments polluants	Approfondir le diagnostic de vulnérabilité des sols à l'érosion/ruissellement	6	
		Rencontre avec les acteurs (exploitants, propriétaires, collectivités...)	17	
FICHE 4 suivi du Contrat de filière Maraîchage / AELB	Suivi du Contrat de filière établi entre la Fédération des maraîchers et l'AELB	7		
Communication	FICHE 5 Communication, sensibilisation et formation auprès de la profession agricole	Animation de la Commission agricole	4	44
		Collecter et anticiper sur la mise en place de formations agricoles/échanges d'expériences	8	
		Mettre en place le site pilote viticulture	5	
	FICHE 6 Communication et sensibilisation auprès des industrie, artisans, collectivités et école	Refonte et mise à jour du site internet	3	
		Relation avec les services techniques et les élus des collectivités en charge de l'entretien des espaces publics et de l'assainissement (Commission assainissement)	7	
		Rédiger et publier des articles de presse (journaux, bulletin municipaux...)	2	
		Concevoir et publier des outils de communication (plaquettes, panneaux...)	8	
		Mise en place des expositions (Maison bleue, collectivités...)	6,5	
Transversales	FICHE 7 Suivi qualité d'eau	Suivi et évaluation de la qualité de l'eau	9	45
	FICHE 8 Coordination et tâches administratives	Animation et coordination du Contrat territorial (Partenariat, bilan annuel, Demandes de financement, gestion administrative et technique, COPIL, Comité Syndical...)	35,5	
TOTAL ANNEE 2017 (en nombre de jour)			225	225

3 COMPETENCE "ANIMATION-DECOUVERTE"

Le tableau ci-dessous détaille le nombre de personnes et groupes accueillis.

		SCOLAIRE	ALSH	GRAND PUBLIC	TOTAL
JANVIER	Personnes	65	0	0	65
	Groupes	3	0	0	3
FEVRIER	Personnes	0	17	59	76
	Groupes	0	1	3	4
MARS	Personnes	243	14	53	310
	Groupes	9	1	2	12
AVRIL	Personnes	238	24	195	457
	Groupes	8	1	13	22
MAI	Personnes	604	0	115	719
	Groupes	22	0	5	27
JUIN	Personnes	705	0	0	705
	Groupes	21	0	0	21
JUILLET	Personnes	0	181	53	234
	Groupes	0	8	3	11
AOUT	Personnes	0	33	0	33
	Groupes	0	3	0	3
SEPTEMBRE	Personnes	267	0	27	294
	Groupes	8	0	3	11
OCTOBRE	Personnes	34	0	13	47
	Groupes	1	0	2	3
NOV/DECEMBRE	Personnes	138	0	0	138
	Groupes	5	0	0	5
TOTAL	Personnes	2294	269	515	3078
	Groupes	77	14	31	122

3.1 Fréquentation des animations (récapitulée en annexe 3)

3.1.1 Scolaires et centres de loisirs :

La fréquentation totalise 2563 personnes animées soit équivalente à l'année précédente. Les groupes sont issus de 14 communes dont la moitié du syndicat : Basse-Goulaine, Divatte sur Loire, Haute-Goulaine, la Haye-Fouassière, le Landreau, St Julien de Concelles, le Loroux-Bottereau, Gorges, Nantes, Nort sur Erdre, Le Mans, Le Pallet, St Sébastien sur Loire, Vertou.

❖ *Scolaires :*

2234 élèves + 309 adultes accompagnateurs, 77 groupes.

❖ *Centre de loisirs :*

231 enfants + 38 accompagnateurs, 14 groupes.

3.1.2 Grand public :

515 personnes réparties sur 31 groupes ont participé aux activités et actions du syndicat (457 personnes sur 27 groupes en 2016). Parmi celles-ci 267 personnes sont liées au programme grand public « Le marais de Goulaine Grandeur nature».

15 sorties barque ont été réalisées barques pour 123 personnes (96 programme dont 1 gratuité et 27 personnes en groupe privé soit un taux de remplissage de 82 %).

Les animations se sont étalées de février à fin octobre.

Total

Le nombre total de personnes animées s'élève à 3078 (dont 75 % scolaires).

Les recettes des animations s'établissent à 3140 € (billetterie de la régie de recettes et facturation).

3.1.3 Provenance des groupes

Les scolaires proviennent à 71 % du territoire Loire et Goulaine. Le grand public provient majoritairement du vignoble nantais dont une grande part du territoire Loire et Goulaine. Les autres personnes proviennent essentiellement des communes de l'agglomération nantaise.

3.1.4 Répartition par cycle scolaire

Les classes des écoles élémentaires progressent fortement cette année avec (53%). Les classes de lycée et de collèges représentent 33 % des classes. Les niveaux maternels ferment la marche avec 14 %.

3.1.5 Thèmes d'animation (scolaires uniquement)

Les animations proposées sont en lien avec les programmes des différents niveaux scolaires. Les démarches pédagogiques font en sorte que l'élève est acteur de sa découverte, le travail en groupe est favorisé encourageant la collaboration entre élèves et le terrain est fortement privilégié.

Toujours les mêmes deux thèmes dominants :

- Celui centré sur la notion de biodiversité (étude des milieux naturels du marais) en rapport avec le poids des classes collèges et lycée avec 26 % des animations.
- Celui sur l'entomofaune terrestre et aquatique qui rencontre toujours le même intérêt auprès des publics maternels et élémentaires avec 36 %.

Les animations autour des plantes et le rallye nature suivent ensuite.

3.2 Fréquentation des expositions

Celle-ci affiche un total de 2386 visiteurs individuels soit une fréquentation identique à l'année précédente.

AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	TOTAL
345	300	314	595	327	257	248	2386

Bilan du 09/04 au 29/10/2016 sur 28 semaines et un total cumulé d'environ 500 heures d'ouverture :

Exposition 1 (09/04 au 28/05) : 645 visiteurs sur 8 semaines (81/semaine)

Exposition 2 (04/06 au 18/07) : 819 visiteurs sur 6,5 semaines (126/semaine)

Exposition 3 (23/07 au 10/09) : 494 visiteurs sur 7 semaines (71/semaine)

Exposition 4 (13/09 au 29/10) : 428 visiteurs sur 6,5 semaines (66/semaine)

3.3 Articles de presse et communication

14 articles ont été recensés sur les activités animation/découverte du Syndicat Loire et Goulaine (Hebdo de Sèvre et Maine, Ouest-France, Presse-Océan), des articles ont néanmoins pu nous échapper.

Les animations ont également été globalement bien répercutées par les services communications des communes adhérentes au syndicat.

4000 dépliant « Le marais de Goulaine Grandeur nature ont été imprimés et distribués.

3.4 Divers

La Maison bleue en tant qu'équipement du territoire Loire et Goulaine et dans le cadre de sa mission de découverte du marais continue d'ouvrir ses locaux pour diverses réunions et animations de structures du territoire Loire et Goulaine (Gaule nantaise, Association des chasseurs du marais).

Nous participons également au groupe pédagogie dans le cadre du pays d'Art et d'Histoire et sommes partenaires de la plaquette commune avec l'office de tourisme « Raconte-moi le pays du Vignoble Nantais » à destination des établissements scolaires. Nous sommes également adhérents au Graine Pays de la Loire (Groupe Régional d'Animation et d'Information sur la Nature et l'Environnement).

Le site du pont de l'Ouen et la butte de la Roche sont toujours intégré au circuit « le Voyage dans le Vignoble » mis en place par le voyage à Nantes. Une signalétique sur site a été installée. Une carte retraçant l'itinéraire de Nantes à Clisson nous positionne également de même que la carte touristique de l'Office du Tourisme du Vignoble de Nantes.

3.5 Conclusion

Au final, la fréquentation qui est de 5464 personnes reste stable. Le Syndicat rappelle aux délégués qu'ils n'hésitent pas à communiquer nos possibilités d'intervention sur leurs communes respectives pour des projets d'animation. .

Le site du pont de l'Ouen reste toujours un lieu privilégié de découverte nature et de sensibilisation à l'environnement sur le terrain, le seul du vignoble et un des rares du département.

4 PARTIE 4: Prospectives 2018

4.1 Compétence "Gestion du Marais de Goulaine et ses affluents"

4.1.1 Travaux sur les ouvrages hydrauliques

Des travaux sur le perré en rive gauche de l'ancien vannage devront être réalisés, ainsi que le diagnostic béton pour connaître l'état de conservation du béton et des armatures de la station de pompage. En effet, la dévégétalisation du site a permis de mettre en évidence de nombreuses zones de faïençage qui laissent à penser à la présence de réactions de gonflement internes du béton (RGI).

4.1.2 Contrat territorial

Le contrat territorial poursuivra sa troisième année de mise en œuvre conformément au programme d'action validé en 2016.

4.1.3 Gestion du site Natura 2000

L'année 2018 sera l'année de finalisation de la révision du DOCOB habitats et de l'élaboration du DOCOB oiseaux.

4.1.4 GEMAPI

L'année 2018 sera l'année de modification des statuts du Syndicat et la désignation de nouveaux membres afin d'intégrer les nouvelles compétences GEMAPI.

4.2 Compétence "Animation-Découverte"

Le développement de la communication et des animations sur les enjeux liés au contrat territorial du bassin versant du marais de Goulaine à destination des scolaires va se poursuivre.

Les partenariats sont à toujours à mener pour renforcer le site de la Maison bleue comme centre privilégié de découverte nature et maintenir l'attractivité du site comme point d'ancrage de découverte du marais et de la nature.

La communication vis à vis des scolaires se mène également en parallèle.

ANNEXE 1: Nouveau calendrier des niveaux d'eau adopté le 18 octobre 2017

Tableau des côtes de référence minimum /maximum de niveaux d'eau - Marais de Goulaine					
	Marais amont		Marais aval		Usage sur le marais
Date	Côtes objectif 2018 mNGF	Vitesse d'exondation (* et **), mouvements d'eau et de vannage	Côtes objectif 2018 mNGF	Vitesse d'exondation (* et **), mouvements d'eau et de vannage	
30 décembre-20 avril	2,9		2,5		Remontée des civelles depuis la Loire, chasse, ponte brochets, protection vigne, avifaune, promenade en barque, dévalaison brochets
10 mai	2,25	du 20 avril au 10 mai: 3,1 cm/jour	2,25	du 20 avril au 10 mai: 1,25 cm/jour	
15 mai	2,15	du 11 mai au 15 mai: 2 cm/jour	2,15	du 11 mai au 15 mai: 2 cm/jour	
30 mai	1,9	du 16 mai au 30 mai: 1,7 cm/jour	1,9	du 16 mai au 30 mai: 1,7 cm/jour	Avifaune
juillet-août	1,60-1,7 (baisse temporaire à 1,50 lors des renouvellements d'eau par la Loire)	du 1er juin au 1er juillet: 0,7 cm/jour	1,60-1,7 (baisse temporaire à 1,50 lors des renouvellements d'eau par la Loire)	du 1er juin au 1er juillet: 0,7 cm/jour	Fauche, Pâturage, entomofaune, avifaune, lutte contre la jussie, curage, régulation ragondins
15 septembre	1,6-1,8		1,6-1,8		Curage, lutte contre la jussie, régulation ragondins, chasse, avifaune
1er novembre-10 novembre	2	Apports d'eau par la Loire si côte inférieure à 2 m au 30 octobre	2	Apports d'eau par la Loire si côte inférieure à 2 m au 30 octobre	
A partir du 10 novembre	Remontée progressive par la pluviométrie jusqu'à la côte 2,50		Remontée progressive par la pluviométrie jusqu'à la côte 2,50		Chasse, avifaune, régulation ragondins, entrée des reproducteurs de brochets par la Loire
A partir du 30 décembre	Remontée progressive par la pluviométrie jusqu'à la côte 2,90	Fermeture de la Porte du pont de l'Ouen	Remontée progressive par la pluviométrie jusqu'à la côte 2,50		Remontée des civelles depuis la Loire, Chasse, avifaune

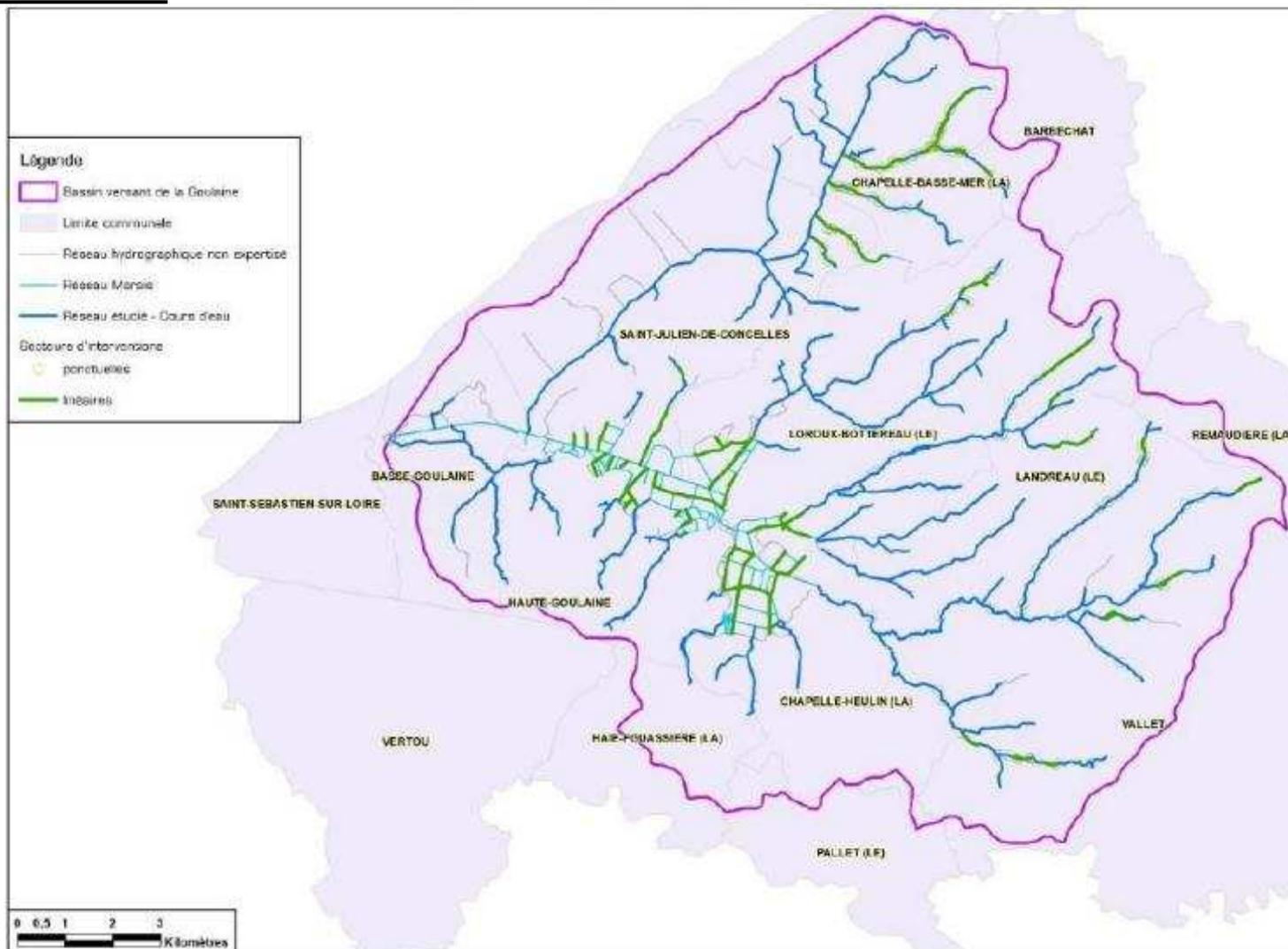
[*] = Les vitesses d'exondation sont définies dans le cas d'une année de pluviométrie moyenne où les côtes indiquées sont respectées. Dans le cas d'un fort à-coup hydraulique comme au mois de mai 2015 où il était tombé 100 mm de pluie en 24 h (augmentation de 50 cm du niveau du marais), les vitesses d'exondation pourront être accélérées pour retrouver les niveaux de côtes prédéfinies. Cette augmentation de la vitesse d'exondation se fera en concertation avec les acteurs.

[**] = Un comité de pilotage N2000 se tiendra entre le 5 et le 10 avril pour décaler ou conserver la date de début d'exondation en fonction des risques de gelée.

ANNEXE 2 : Présentation du Contrat territorial

Type d'actions	FICHE ACTION - TOTAL 5 ANS		Coût total € HT	Financement - € HT				TOTAL GENERAL € TTC
				AELB	CD 44	Région Pays de La Loire	Syndicat	
Milieux Aquatiques	F1	Restauration des Milieux Aquatiques	999 865	543 159	0	141 613	315 093	1 199 838
Bassin Versant	F2	Aménagement de bassin versant et changements des pratiques - Sites pilotes	128 002	68 801	0	33 600	25 600	153 602
	F3	Lutte contre le ruissellement et le transfert des éléments polluants	50 000	20 000	0	20 000	10 000	60 000
	F4	Suivi du Contrat de filière établi entre la Fédération des maraîchers et l'AELB	0	0	0	0	0	0
	F5	Communication, sensibilisation et formation auprès de la profession agricole	9 334	5 600	0	1 867	1 867	11 201
	F6	Communication et sensibilisation auprès des collectivités, des industriels, des artisans et des écoles	11 000	6 600	0	0	4 400	13 200
Transversales	F7	Suivi et évaluation de la qualité de l'eau	75 334	45 200	0	15 067	15 067	90 401
	F8	Animation et coordination Bassin versant et Milieux aquatiques	260 000	156 000	14 873	0	89 127	260 000
TOTAL - € HT			1 533 535	845 361	14 873	212 147	461 154	
TOTAL - € TTC			1 788 242	983 233	14 873	254 576	535 559	1 788 242

Localisation des actions:



ANNEXE 3 : BILAN ANIMATION SCOLAIRE ANNEE 2017

JANVIER 2017 : 62 élèves + 3 adultes, 3 classes (65)

Ecole publique La Haye- Fouassière :

Mardi 24 janvier, 1 classe ce2 20 élèves + 1 adulte (chaînes alimentaires)

Mercredi 25 janvier, 1 classe ce1/ce2 20 élèves + 1 adulte (chaînes alimentaires)

Lycée Briacé le Landreau :

Vendredi 27 janvier, 1 classe de première, aménagement paysager, 22 élèves + 1 adulte (milieux naturels)

MARS 2017: 218 élèves + 25 adultes, 9 classes (243)

Ecole publique le Grignon Basse-Goulaine :

Jeudi 23 mars, 3 classes de Ce1/Ce2 84 élèves + 11 adultes (entomofaune)

Journée environnement Haute-Goulaine :

Vendredi 31 mars : 134 élèves du Ce2 à la 6^{ème}, 6 classes, 14 adultes (biodiversité)

AVRIL 2017: 199 élèves + 39 adultes, 8 classes (238)

Ecole publique la Haye-Fouassière

Mardi 4 avril, 1 classes de Ce2, 29 élèves + 7 adultes (entomofaune aquatique)

Ecole publique la Chataigneraie/école l'enclos de Vertou :

Vendredi 7 avril : 2 classes de ce1/ce2 : 49 élèves + 12 adultes (entomofaune aquatique)

Ecole publique la Sermentille Le landreau

Mardi 25 avril, 1 classe de PS/MS, 25 élèves + 7 adultes (entomofaune aquatique)

Ecole publique Maxime Marchand, le Loroux :

Jeudi 27 avril, 2 classes de Ce1, 48 élèves + 6 adultes (entomofaune)

Vendredi 28 avril, 2 classes de Ce2, 48 élèves + 7 adultes (entomofaune)

MAI 2017: 525 élèves + 79 adultes, 22 classes (604)

Lycée Briacé le Landreau :

Mercredi 3 mai, 1 classe de première, aménagement r, 15 élèves + 1 adulte (biodiversité)

Lycée Charles Péguy, Gorges :

Jeudi 4 mai, 2 classes de seconde, 49 élèves + 4 adultes (biodiversité)

Ecole publique La Haye- Fouassière :

Vendredi 5 mai, 2 classes Cp/ ce1 54 élèves + 10 adultes (Végétation)

Jeudi 11 mai, 1 classe Cm1 25 élèves + 7 adultes (Végétation)

Vendredi 12 mai : 1 classe de Ce2/Cm1, 25 élèves + 7 adultes (Végétation)

Collège Gaston Serpette, Nantes : (biodiversité)

Mardi 9 mai : 2 classes de 4^{ème}, 50 élèves + 4 adultes

Mardi 16 mai : 2 classes de 4^{ème}, 50 élèves + 4 adultes

Jeudi 18 mai : 1 classes de 4^{ème}, 25 élèves + 3 adultes

Collège St Gabriel, Haute-Goulaine :

Vendredi 12 et 19 mai : 1 classe 6^{ème}, 18 élèves + 1 adulte (entomofaune)

Ecole privé St Julien de Concelles :

Lundi 15 mai : 2 classes de Cp/Ce1 : 52 élèves + 12 adultes (entomofaune aquatique)

Ecole Maxime Marchand, le Loroux-Bottereau :

Vendredi 19 mai : 2 classes de Cm1/2 : 50 élèves + 11 adultes (Rallye nature)

Ecole publique les Treilles Vertou :

Lundi 22 mai, 2 classes de Ce1 50 élèves + 10 adultes (entomofaune aquatique)

Lycée de Briacé, Le Landreau :

Mardi 23 mai : 1 classe de première S ,17 élèves + 2 adultes (biodiversité)

Lycée Charles Péguy, Gorges :

Lundi 29 mai : 1 classe de seconde 11 élèves + 1 adulte (biodiversité)

Lycée de l'Erdre, Nort-sur-Erdre :

Mardi 30 mai, 1 classe de 1^{ère}, 34 élèves + 2 adultes (biodiversité)

JUIN 2017 : 572 élèves + 133 adultes 21 classes (705)

Ecole publique Jean de la Fontaine St Sébastien sur Loire :

Jeudi 1 juin, 2 classes de PS/MS 58 élèves + 12 adultes (éveil)

Ecole publique Doisneau Divatte sur Loire :

Vendredi 2 juin, 2 classes de Ce1, 55 élèves et 12 adultes (entomofaune aquatique)

Ecole la Sermentille, Le Landreau :

Mardi 6 juin : 1 classe de PS 25 élèves + 8 adulte (eaux douces journée)

Ecole publique les Lys St Julien de Concelles :

Jeudi 8 juin, 2 classes de MS 62 élèves + 14 adultes (entomofaune terrestre)

Ecole Marchand le Loroux-Bottreau :

Vendredi 9 juin : 1 classe de Cm1, 28 élèves + 5 adultes (entomofaune terrestre + arbres)

Ecole la Chataigneraie, Haute-Goulaine :

Lundi 12 juin 2017 : 1 classe de PS 28 élèves + 6 adultes (éveil à la nature)

Ecole maternelle l'Astrolabe le Pallet : (entomofaune terrestre)

Mardi 13 juin : 1 classe de MS/GS 28 élèves + 7 adultes

Ecole publique Brelet St Julien de Concelles :

Jeudi 15 juin, 1 classe de ce1 24 élèves + 5 adultes (entomofaune terrestre)

Ecole publique Doisneau Divatte sur Loire :

Vendredi 16 juin, 2 classes de Ce1, 55 élèves et 13 adultes (rallye nature)

Collège St Gabriel, Haute-Goulaine : (entomofaune terrestre)

Mardi 20 juin, 1 classe 6^{ème}, 17 élèves + 2 adultes

Ecole primaire la Chataigneraie, Haute-Goulaine :

Vendredi 23 juin, 2 classes de Cm1, 54 élèves + 10 adultes (entomofaune)

Vendredi 30 juin, 2 classes de Cm1, 54 élèves + 12 adultes (rallye nature)

Ecole maternelle la Chataigneraie Haute-Goulaine:

Jeudi 22 juin, 1 classe de PS 28 élèves + 13 adultes (entomofaune terrestre)

Lundi 26 juin, 2 classes de MS 56 élèves + 14 adulte (éveil)

SEPTEMBRE : 2017: 251 élèves + 16 adultes, 8 classes (267)

Lycée le Loquidy, Nantes: (biodiversité)

Lundi 25 septembre : 2 classes de seconde, 62 élèves + 4 adultes

Mardi 26 septembre : 2 classes de seconde, 60 élèves + 4 adultes

Jeudi 28 septembre : 2 classes de seconde, 64 élèves + 4 adultes

Lycée La Herdrie, Basse-Goulaine :

Jeudi 21 septembre : 1 classe 34 élèves + 3 adultes (biodiversité)

Lycée Briacé, le Landreau :

Jeudi 21 et 28 septembre : 31 BTS Gpn + 1 adulte (présentation syndicat)

OCTOBRE 2017 : 31 élèves + 3 adultes, 1 classe (34)

Lycée agricole le Mans: (biodiversité)

Lundi 16 octobre : 1 classe de seconde, 31 élèves + 3 adultes

NOVEMBRE 2017: 123 élèves + 15 adultes, 5 classes (138)

Ecole publique le Grignon Basse-Goulaine :

Jeudi 16 novembre, 4 classes : 105 élèves (18 Cm + 87 Ce2) + 14 adultes (rallye nature)

Collège St Gabriel, Haute-Goulaine :

Lundi 18, 27 novembre : 1 classe de 6 ème 18 élèves + 1 adulte (oiseaux)

BILAN CENTRE DE LOISIRS ANNEE 2017

FEVRIER : 15 enfants + 2 adultes 1 groupe (17)

Jeudi 16 février : Alsh ccs mg : 15 + 2 adultes matin

MARS : 10 enfants + 4 adultes 1 groupe (14)

Mercredi 1 mars : Atelier pêche nature gaule nantaise : 10 + 4 adultes après-midi (mare)

AVRIL : 21 enfants + 3 adultes 1 groupe (24)

Jeudi 13 avril : Association plur'il : 21 + 3 adultes après-m (mare)

JUILLET/AOUT : 185 enfants + 29 adultes, 11 groupes (214)

Mercredi 12 juillet : Alsh La Haye-Fouassière, 1 groupe 15 enfants (3-11 ans) + 2 adultes, AM 26 (6-11 ans) + 3 adultes

Mardi 18 juillet : Alsh La Haye-Fouassière, 1 groupe 14 enfants (3-11 ans) + 3 adultes
AM : 1 groupe 11 enfants (6-11 ans) + 2 adultes

Jeudi 20 juillet : Alsh Le Loroux-Bottereau, 1 groupe 23 enfants (6-8 ans) + 3 adultes

Mardi 25 juillet : Alsh La Haye-Fouassière, 1 groupe 11 enfants (3-11 ans) + 3 adultes, AM 33 (6-11 ans) + 5 adultes

Jeudi 27 juillet : Alsh Le Loroux-Bottereau, groupe enfants 24 (6-8 ans) + 3 adultes

Vendredi 4 août : Alsh La Haye-Fouassière, 3 groupes 28 enfants + 5 animateurs

BILAN GRAND PUBLIC ANNEE 2017

TOTAL FEVRIER : 59 personnes 3 groupes

Jeudi 16 février : forfait 2 sorties barques association pont Caffino, 17 personnes

Mardi 28 février : Conférence Université sur Lie Biodiversité et aménagement du territoire: 42 personnes, 1 groupe

TOTAL MARS : 53 personnes 2 groupes

Samedi 11 mars : Nuit de la chouette 38 personnes

Jeudi 30 mars : Conférence sur les chants d'oiseaux, 15 personnes

TOTAL AVRIL : 195 personnes 13 groupes

Dimanche 2 avril : sortie oiseaux 9 personnes

Après-midi : le Montru rallye nature (journée citoyenne de la Chapelle-Heulin) 65 personnes

Vendredi 7 avril : 1 sortie barque, 8 personnes (programme)

Dimanche 9 avril : 2 sorties barque, 18 personnes (programme)

Mardi 11 avril : 2 sortie barque, 16 personnes (programme)

Jeudi 13 avril : 1 sortie barque, 7 personnes (programme)

Jeudi 20 avril : 1 sortie barque, 10 personnes (programme)

Sortie plur'il : groupe famille le Loroux-Bottereau : 28 personnes.

Vendredi 21 avril : 2 sorties barques : 17 personnes (programme)

Dimanche 23 avril : 1 sortie barque, 7 personnes (programme)

Jeudi 27 avril : 1 sortie Barque forfait 10 personnes groupe privé (BG Environnement

TOTAL MAI: 115 personnes 5 groupes

Mardi 2 mai : 1 groupe enseignant inspection académique 26 personnes

Vendredi 12 mai : 1 groupe Basse-Goulaine Environnement, 16 personnes (rando Montru)

Samedi 20 mai : 1 groupe sortie oiseaux 16 personnes (programme)

Dimanche 21 mai : 1 groupe BNP Paribas (paysage) 23 personnes

Mardi 30 mai : 1 groupe conscrit de la Chapelle-Heulin, 34 personnes

TOTAL JUILLET : 53 personnes 3 groupes

Mercredi 19 juillet : sortie crépusculaire, 1 groupe famille association plur'il Loroux 24 personnes

Vendredi 21 juillet : sortie le marais une mosaïque de milieux, 14 personnes

Vendredi 28 juillet : sortie le marais une mosaïque de milieux, 15 personnes

TOTAL SEPTEMBRE : 27 personnes 3 groupes

Samedi 2 septembre matin : Jeunesse en fête la Haye-Fouassière (Rando nature famille) 5 personnes

Dimanche 17 septembre matin : Rando-découverte journée du patrimoine butte de la roche, 17 personnes. Après-midi : groupe Muscadétours créateur de paysage : 5 personnes

TOTAL OCTOBRE : 13 personnes 2 groupes

Samedi 7 octobre après-midi : 2 sorties barque (programme) 13 personnes.

Samedi 7 octobre soir : annulée

ANNEXE 4 : BILAN DU PROGRAMME D'EXPOSITIONS 2017 : 2386 visiteurs

Horaires d'ouverture au public : les après-midis en semaine 14h00 – 17h00 les dimanches après-midis 15h30 – 18h30

PERIODES D'EXPOSITION	ARTISTES/EXPOSANTS	EXPOSITIONS PRESENTEES
Dimanche 9 avril au dimanche 28 mai <i>8 semaines 9 dimanches</i>	Expo thématique sur les rivières du PNR Marais du Cotentin	« Retrouvons des rivières en bon état» Nombre de visiteurs : 645
Dimanche 4 juin au mardi 18 juillet <i>6,5 semaines 7 dimanches</i>	Jean-Louis Bouyer, photographe	« Mante Religieuse» Nombre de visiteurs : 819
Dimanche 23 Juillet au dimanche 10 septembre <i>7 semaines 8 dimanches</i>	Dimitri Roubichou Nantes Photographe	Exposition thématique sur les marais de la Loire « Aglaé » Nombre de visiteurs : 494
Mercredi 13 septembre au dimanche 29 octobre <i>6.5 semaines 7 dimanches</i>	Association « L'atelier du marais » (Haute-Goulaine)	Peintures de 19 adhérents, « Marais aux quatre saisons » Nombre de visiteurs : 428

TOTAL : 28 semaines d'ouverture (environ 500 heures d'ouverture) pour 2386 visiteurs

