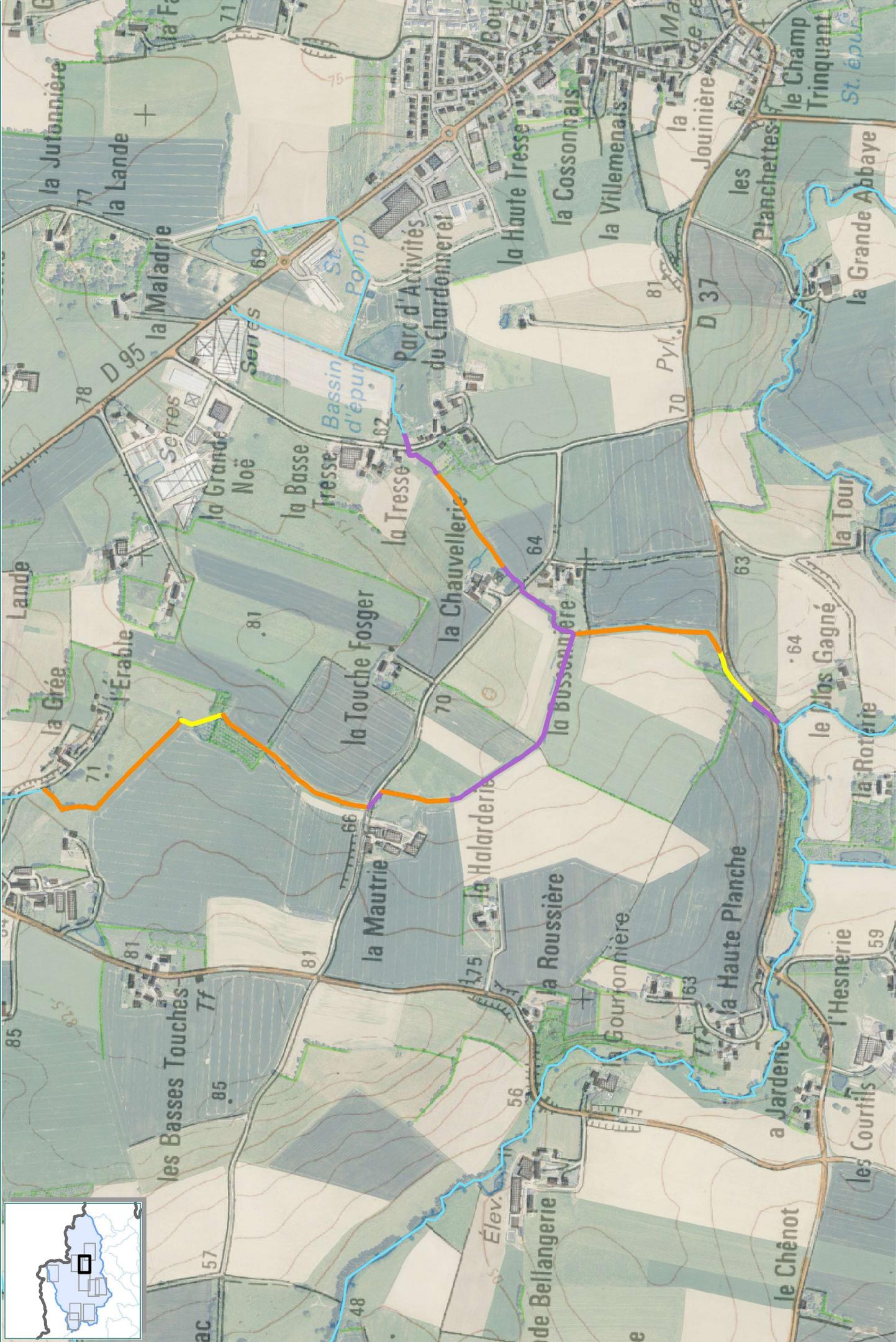
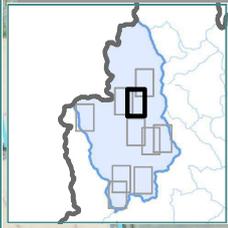


LOCALISATION DES ACTIONS PRESENTIES SUR LA QUINCAMPOIX - Planche 5/10

Infographie : janvier 2018
Prospections de terrain CERESA :
janvier à mars 2017

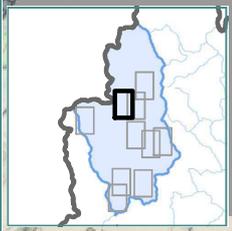


0 50 100 200 Mètres
1:7 500

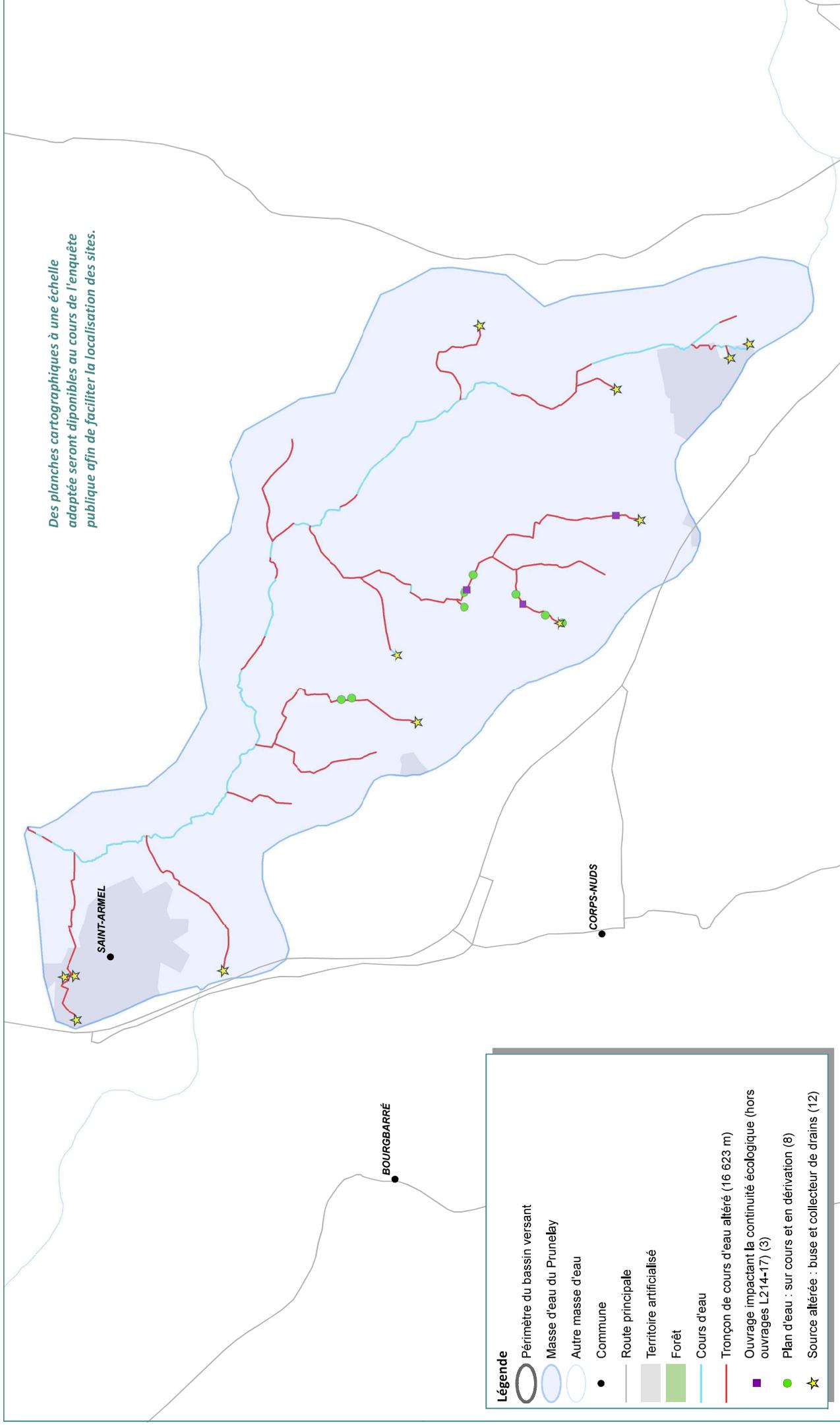


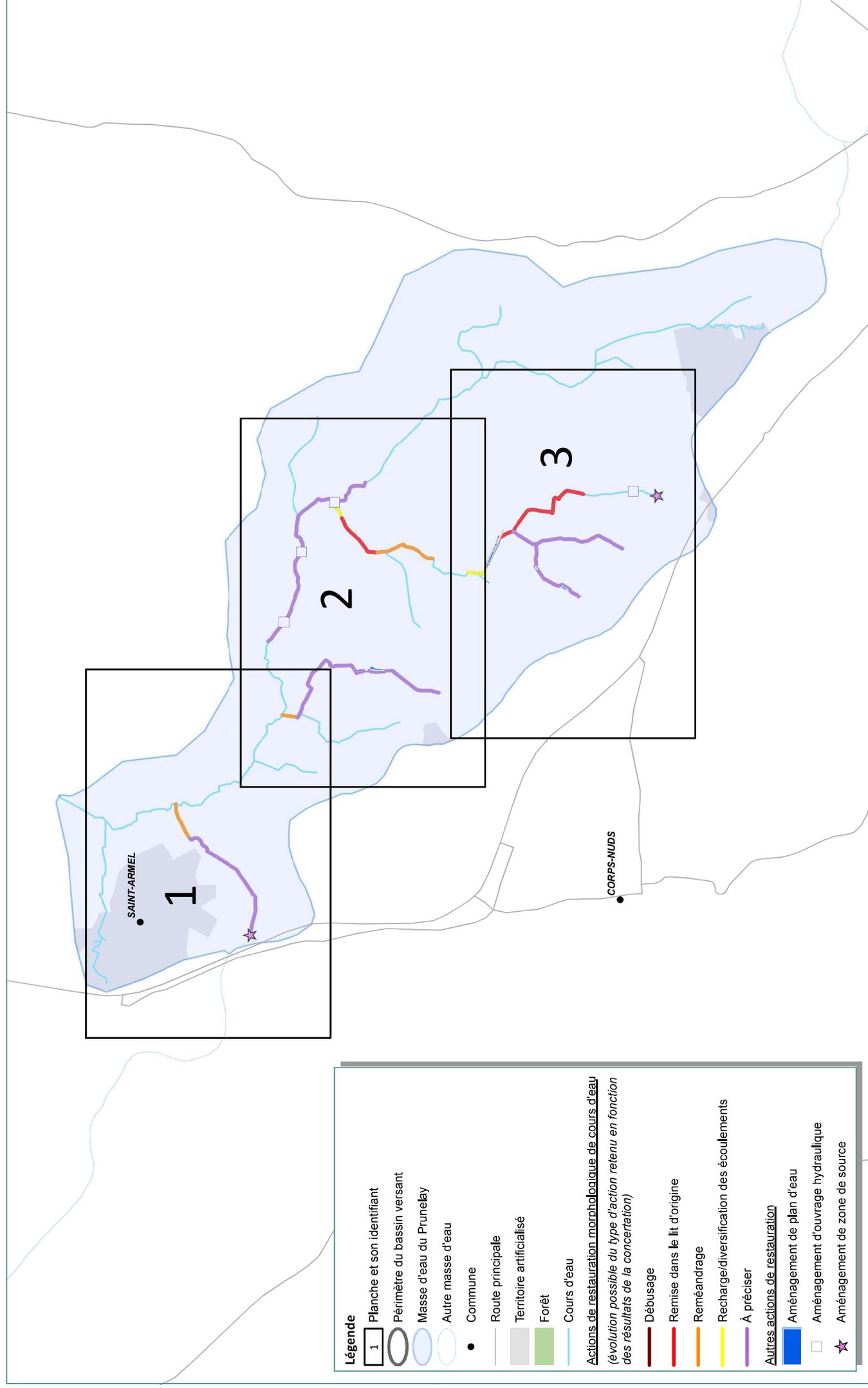
LOCALISATION DES ACTIONS PRESENTIES SUR LA QUINCAMPOIX - Planche 6/10

Infographie : janvier 2018
Prospections de terrain CERESA :
janvier à mars 2017



LOCALISATION DES SITES NÉCESSITANT DES TRAVAUX DE RESTAURATION POUR L'ATTEINTE DU BON ÉTAT ÉCOLOGIQUE EN 2027 SUR LA MASSE D'EAU DU PRUNELAY





Légende

- 1 Planche et son identifiant
- Périmètre du bassin versant
- Masse d'eau du Prunelay
- Autre masse d'eau
- Commune
- Route principale
- Territoire artificialisé
- Forêt
- Cours d'eau

Actions de restauration morphologique de cours d'eau
(évolution possible du type d'action retenu en fonction des résultats de la concertation)

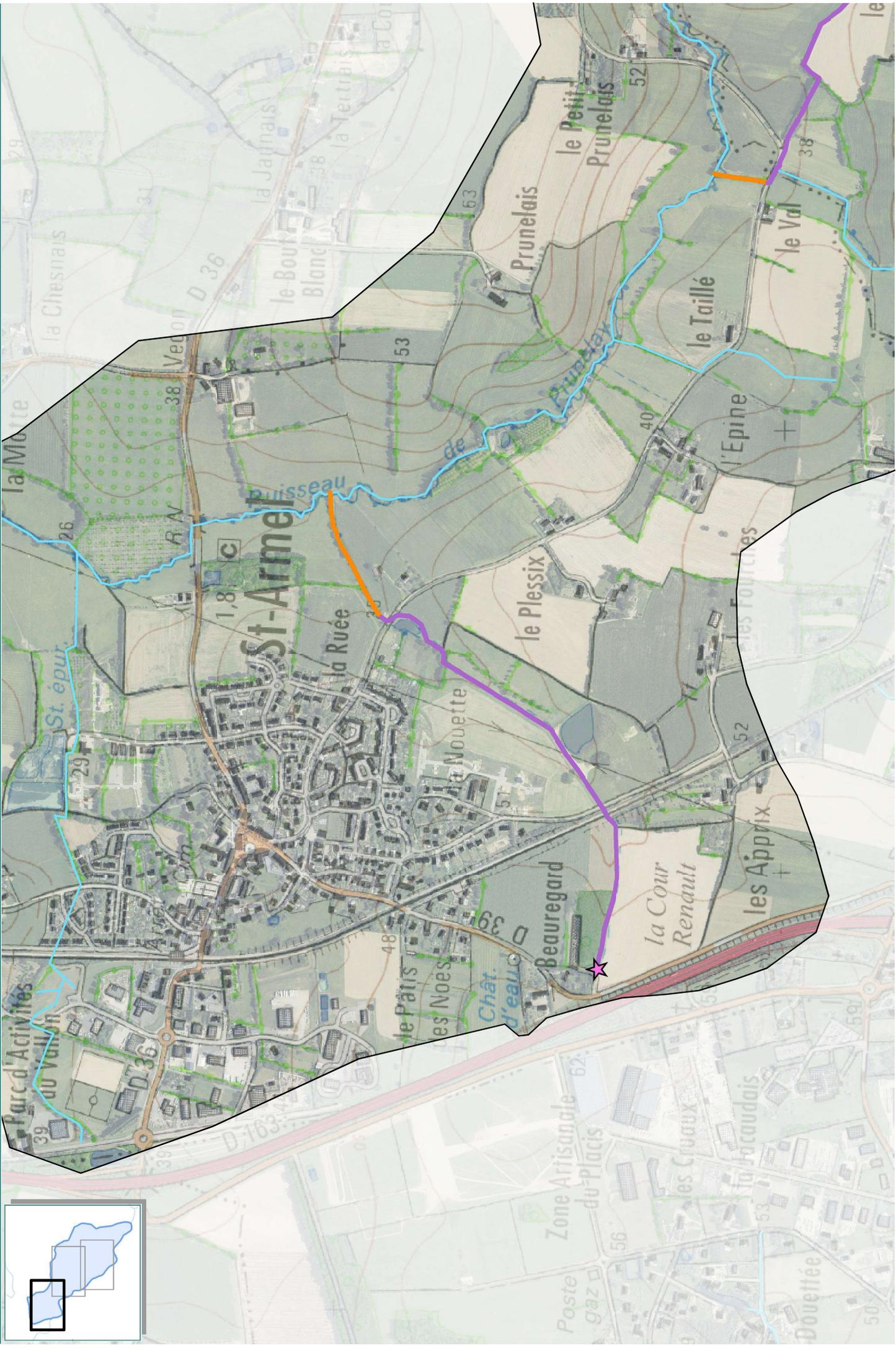
- Débusage
- Remise dans le lit d'origine
- Reméandrage
- Recharge/diversification des écoulements
- À préciser

Autres actions de restauration

- Aménagement de plan d'eau
- Aménagement d'ouvrage hydraulique
- ☆ Aménagement de zone de source

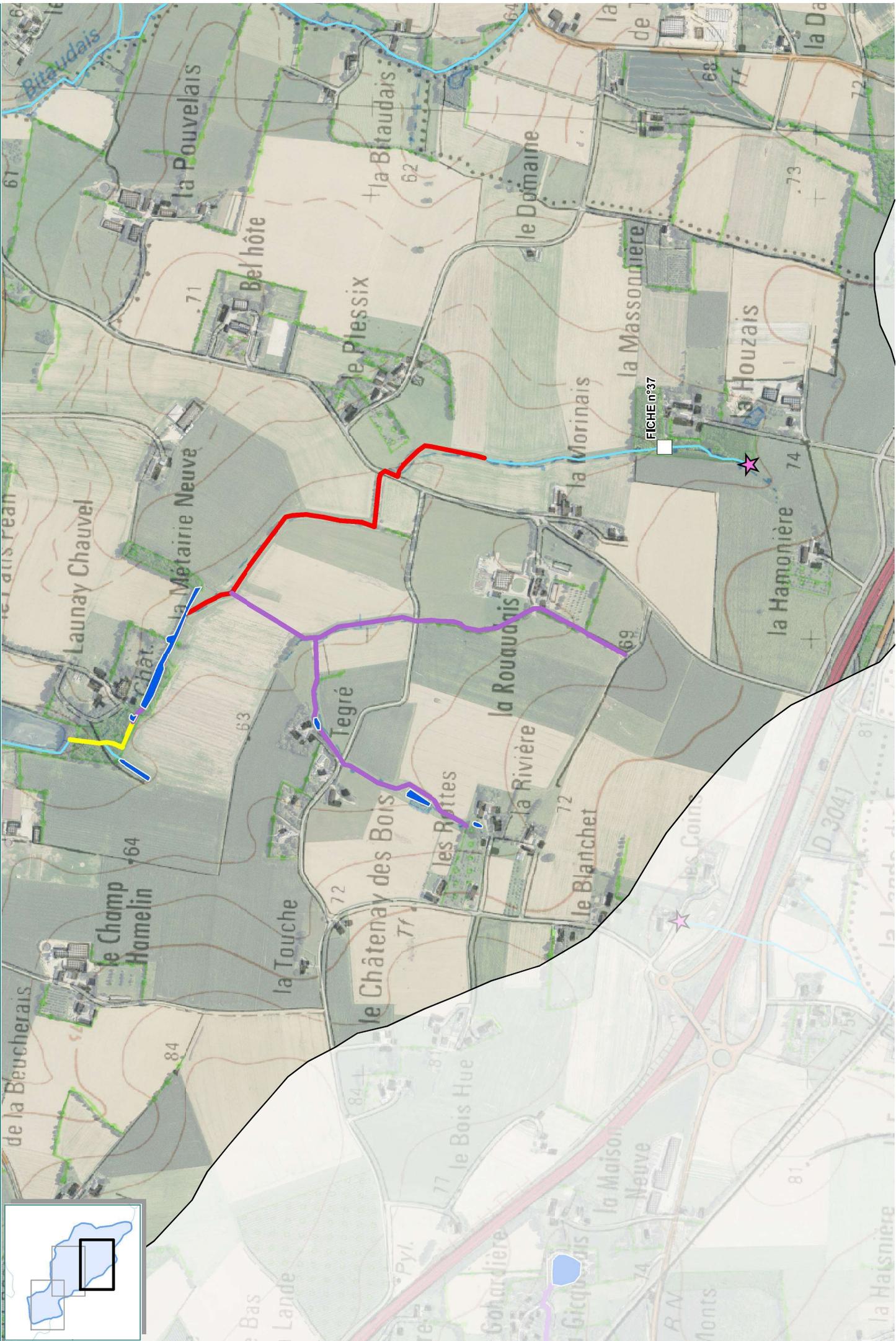
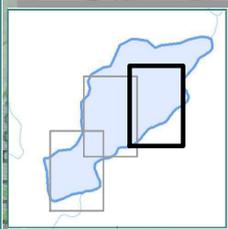
LOCALISATION DES ACTIONS PRESENTIS SUR LE PRUNELAY - Planche 1/3

Infographie : janvier 2018
Prospections de terrain CERESA :
janvier à mars 2017



LOCALISATION DES ACTIONS PRESENTIS SUR LE PRUNELAY - Planche 3/3

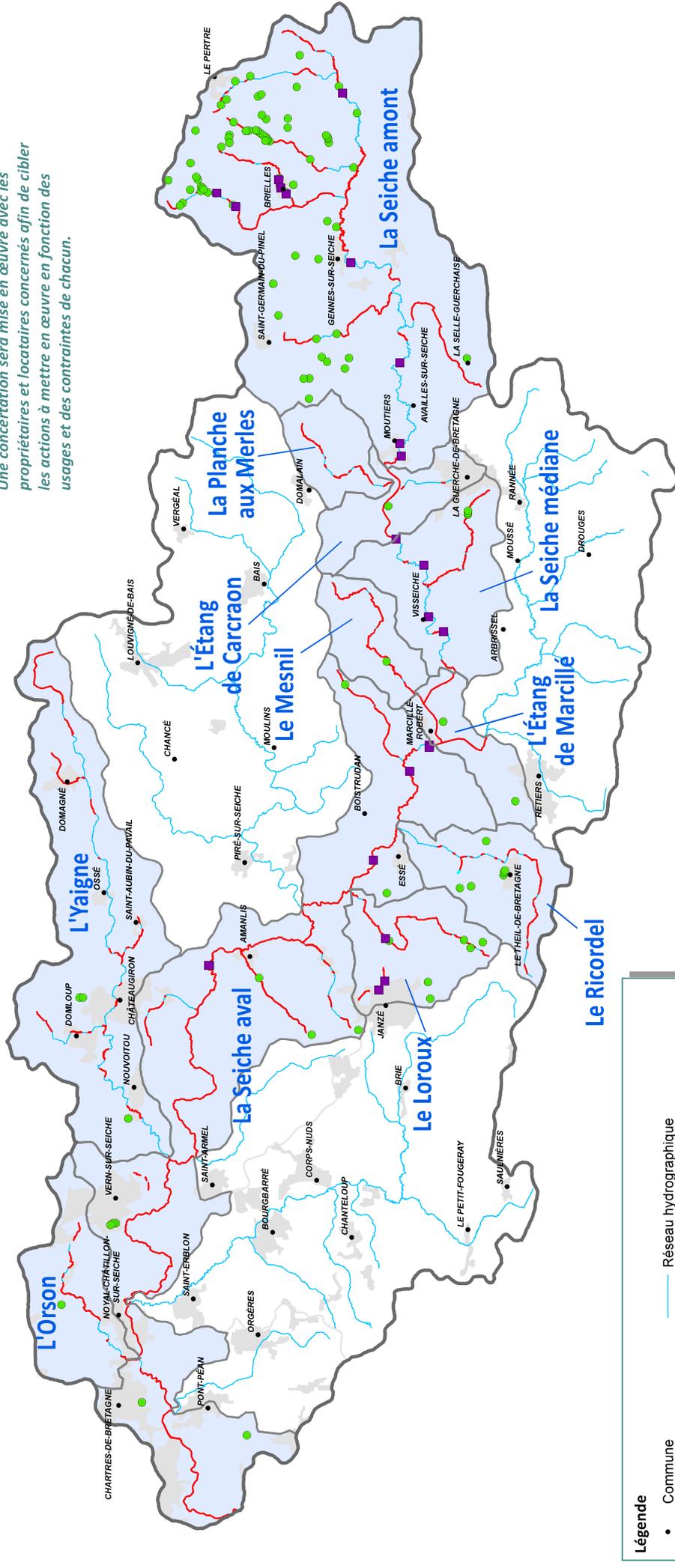
Infographie : janvier 2018
Prospections de terrain CERESA :
janvier à mars 2017



LOCALISATION DES SITES NÉCESSITANT DES TRAVAUX DE RESTAURATION POUR L'ATTEINTE DU BON ÉTAT ÉCOLOGIQUE EN 2027 SUR LES MASSES D'EAU NON PRIORITAIRES

Des planches cartographiques à une échelle adaptée seront disponibles au cours de l'enquête publique afin de faciliter la localisation des sites.

Une concertation sera mise en œuvre avec les propriétaires et locataires concernés afin de cibler les actions à mettre en œuvre en fonction des usages et des contraintes de chacun.

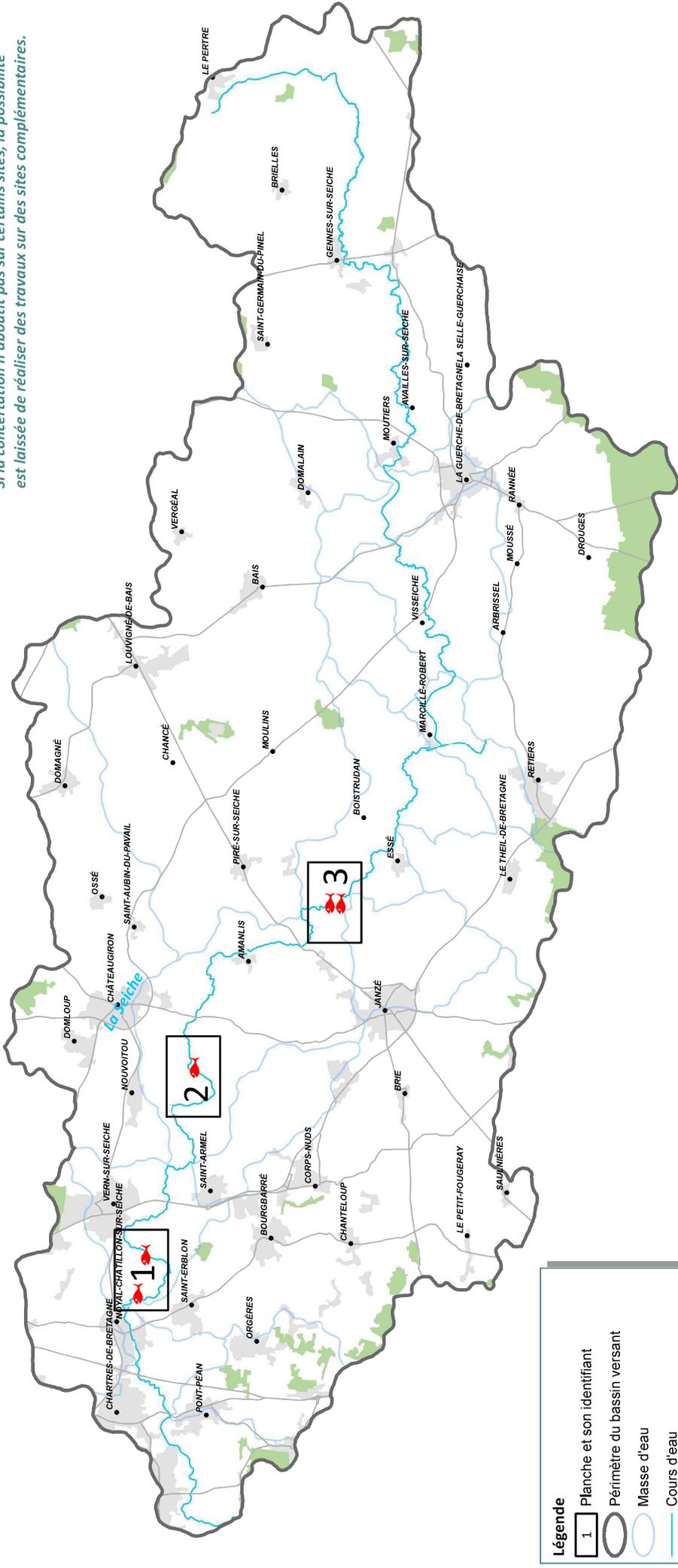


Légende

- Commune
- Réseau hydrographique
- Tronçon de cours d'eau altéré (174 472 m)
- Territoire artificialisé
- Périmètre du bassin versant
- Ouvrage impactant la continuité écologique (hors ouvrages L214-17) (23)
- Masse d'eau non prioritaire
- Plan d'eau sur cours (122)
- Autre masse d'eau

ACTIONS RELATIVES À L'AMÉNAGEMENT DE FRAYÈRES À BROCHET SUR LA SEICHE

Les sites pressentis feront l'objet d'une concertation avec les propriétaires et locataires concernés afin d'ajuster l'action en fonction des usages et des contraintes de chacun. Si la concertation n'aboutit pas sur certains sites, la possibilité est laissée de réaliser des travaux sur des sites complémentaires.

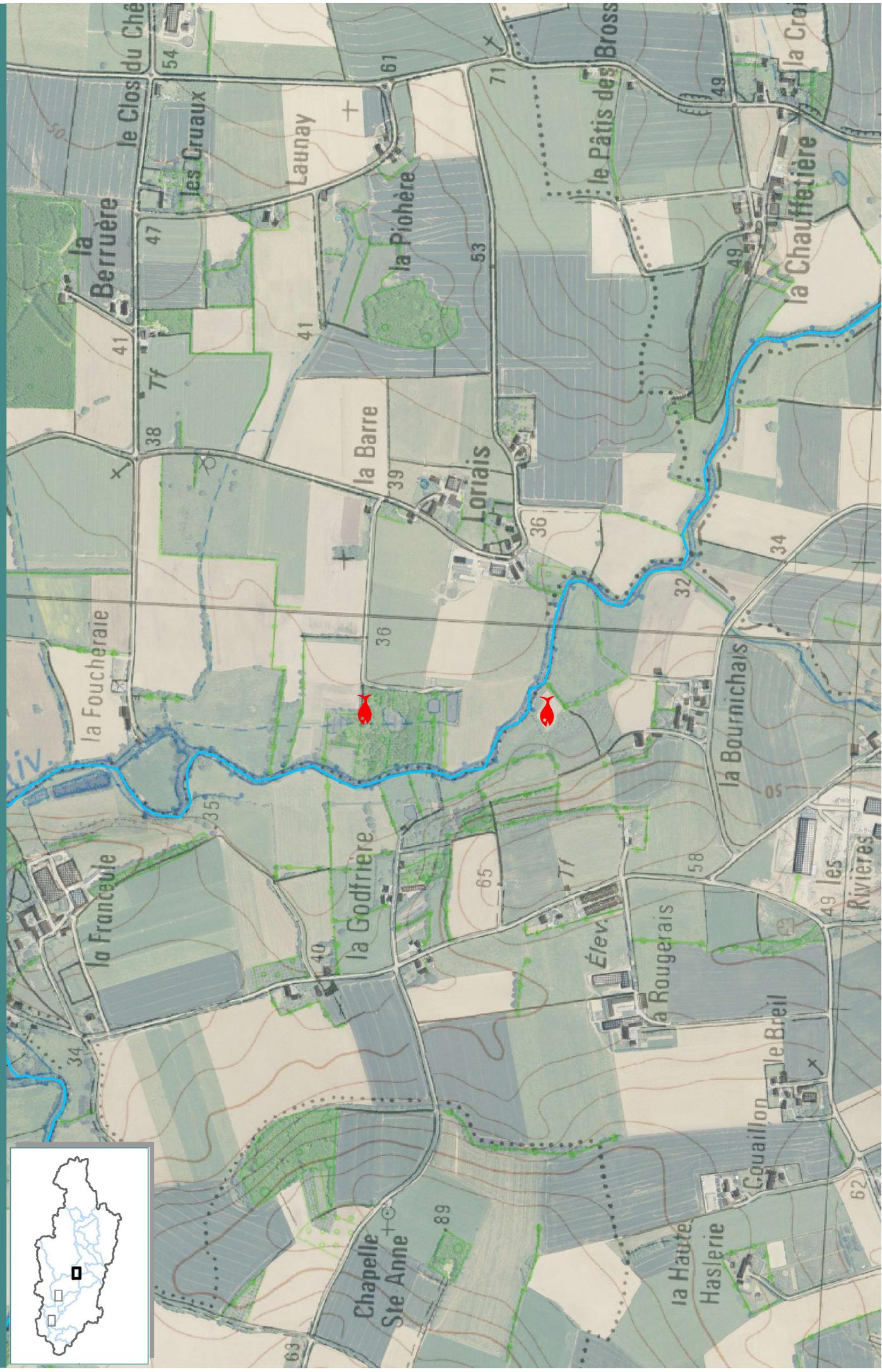


Légende

- 1. Planche et son identifiant
- Périmètre du bassin versant
- Masse d'eau
- Cours d'eau
- Commune
- Route principale
- Territoire artificialisé
- Forêt
- 🐟 Aménagement de frayères à brochet

AMÉNAGEMENT DE FRAYÈRES À BROCHETS - Planche 3 / 3

Sites de La Loriais à Janzé et de La Bournichais à Piré-sur-Seiche



Infographie : janvier 2018
Prospections de terrain CERESA :
janvier à mars 2017



III.2 JUSTIFICATION DE L'INTÉRÊT GÉNÉRAL DU PROJET

III.2.1 CADRE GENERAL

Les actions préconisées ont été établies suite à un diagnostic de l'état morphologique des cours d'eau réalisé dans le but de répondre à l'objectif de bon état fixé par la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) à l'échéance 2027 pour l'ensemble des masses d'eau du bassin de la Seiche. Cette directive impose aux états membres l'amélioration de la qualité des milieux aquatiques tant pour les paramètres physico-chimiques que pour les paramètres biologiques (habitats, biodiversité...).

Le non-respect de ces obligations peut conduire l'Etat incriminé à entrer dans un contentieux avec des pénalités financières.

La Directive Cadre Européenne sur l'Eau de 2000 se décline, en droit français, au sein de plusieurs documents notamment réglementaires et de planification. Ceci afin que, partout sur le territoire, des actions soient menées pour améliorer la qualité globale des cours d'eau ; amélioration dont chacun bénéficiera.

C'est dans ce cadre et selon cet objectif que se situe le programme de travaux porté par le SBV de la Seiche.

III.2.2 QU'EST-CE QU'UNE DECLARATION D'INTERET GENERAL ?

L'objectif d'atteinte du bon état à l'échéance 2027 ne pourra pas être atteint si la réflexion se fait à l'échelle parcellaire. Il est en effet nécessaire que cette réflexion puisse avoir lieu à l'échelle du bassin versant.

De plus, il n'est pas possible que des propriétaires privés entreprennent des travaux de restauration du lit mineur à cette échelle du bassin versant.

Pour ces deux raisons, le maître d'ouvrage (SBV de la Seiche) va donc se substituer aux devoirs des propriétaires, ce qui est permis par l'article L211-71 du Code de l'Environnement qui autorise la collectivité territoriale d'entreprendre des opérations d'intérêt général sur des terrains privés. Pour cela, le projet doit faire l'objet d'une Déclaration d'Intérêt Général (DIG), selon l'article L.211-7 du Code de l'environnement, et d'une enquête publique.

Le présent dossier de déclaration d'intérêt général vise donc à autoriser le SBV de la Seiche à investir des fonds publics pour des travaux sur des parcelles privées.

III.2.3 CONCERTATION DES RIVERAINS

Le SBV de la Seiche, fort de son expérience suite au CTMA 2012-2016, souhaite au maximum associer les riverains dans la définition des sites à restaurer.

C'est pour cette raison que la stratégie de programmation retenue (cf. chapitre III.1.2) a intégré un nombre d'actions adaptées au budget du SBV mais que les cartes de localisation des actions (cf. chapitre III.1.6) font apparaître un nombre de sites bien plus important.

En effet, l'objectif est de garder une souplesse dans le choix des actions réellement mises en œuvre en fonction de la concertation qui sera menée au cours de l'enquête publique mais également au cours de l'élaboration du CTMA 2019-2024. Le souhait du SBV est ainsi d'initier des appels à projets, de favoriser la démarche de volontariat et de s'adapter aux opportunités locales.

Pour cette même raison, une partie du budget est dédiée à des actions non inscrites dans les masses d'eau prioritaires afin de mettre à profit des dynamiques locales, fruit d'une concertation menée en amont par le SBV de la Seiche.

III.2.4 JUSTIFICATION DE L'INTERET GENERAL PAR TYPE D' ACTIONS

a) Actions sur les cours d'eau (lit mineur et berges)

Le recalibrage, la rectification, le déplacement voire le busage des cours d'eau induisent :

- ✓ une modification du régime hydrologique du bassin versant => *accentuation des pics de crue à l'aval et des sécheresses en période estivale*;
- ✓ l'homogénéisation des écoulements et des habitats aquatiques (accentuation des phénomènes d'érosion ou d'envasement du lit et des berges) => *Perte des capacités d'épuration naturelle de l'eau et de la biodiversité du lit mineur* ;
- ✓ une dégradation des zones humides associées par encaissement du cours d'eau et déconnexion de son lit majeur => *perte de la biodiversité et des capacités d'épuration de la zone humide et du lit majeur*

Le recalibrage et la rectification sont les principales causes de dégradation sur ce bassin versant : 64% des 478 km de cours d'eau diagnostiqués en 2011 et 2017 sur les cinq masses d'eau prioritaires (Tellé, Ise, Prunelay, Quincampoix, Ardenne).

Les travaux de restauration morphologique consisteront en des actions au niveau d'ambition écologique variable en fonction du contexte (parcelle cultivée ou en prairie, absence d'usage, capacité de restauration du cours d'eau, rapport coûts engagé / bénéfice attendu, ...) :

- ✓ Remise du cours d'eau dans son lit d'origine ;
- ✓ Reméandrage du cours d'eau dans son tracé actuel ;
- ✓ Recharge granulométrique ;
- ✓ Diversification des habitats ;
- ✓ Débusage.

Le nouveau gabarit du cours d'eau sera dimensionné pour retrouver ses caractéristiques locales naturelles et, si les enjeux et usages locaux le permettent, il sera calé pour un débordement biennal (profil d'équilibre d'un cours d'eau).

La Seiche et ses affluents étant des cours d'eau non domaniaux, la présente Demande d'Intérêt Général est donc établie, au titre de l'article 211.7 du Code de l'Environnement, en vue d'autoriser le Syndicat du bassin versant de la Seiche à engager la dépense pour les travaux de restauration morphologique des cours d'eau.

Usages et contraintes à prendre en compte :

Identification et prolongement des réseaux existants : eaux pluviales, collecteurs de drains...

b) Actions sur les ouvrages et les plans d'eau sur cours

La présence d'ouvrages hydrauliques et de plans d'eau implantés en travers du cours d'eau présente de nombreux impacts négatifs. Ces impacts sont proportionnels à l'envergure de l'ouvrage et du plan d'eau (hauteur de chute, surface du miroir d'eau...) et aux caractéristiques du cours d'eau.

En effet, ils peuvent être à l'origine :

- ✓ d'une aggravation du phénomène d'eutrophisation et d'une altération de la qualité de l'eau sur les portions aval du cours d'eau (augmentation de la température et de la matière organique, diminution de l'oxygène dissous) ;
- ✓ d'un effet d'obstacle pour les poissons en migration et de morcellement des populations ;
- ✓ d'un piégeage dans la retenue des sédiments grossiers (sables, graviers, blocs) et des limons (envasement progressif) ;
- ✓ d'une homogénéisation des milieux aquatiques avec une modification des peuplements piscicoles et des macro-invertébrés (espèces polluo-résistantes) et une disparition des zones de fraie et de développement des juvéniles pour certaines espèces sensibles à la qualité du substrat (truites, vairons, chabots...) ;
- ✓ d'une augmentation des inondations à l'amont et des étiages à l'aval ;

Le diagnostic réalisé (en 2011 et 2017) sur les 478 km de cours d'eau répartis sur les cinq masses d'eau prioritaires, met en avant les densités suivantes :

- ✓ Plans d'eau sur cours : 1 tous les 4km ;
- ✓ Ouvrages infranchissables (passages busés, bastinges, seuils...) : 1 tous les 2,8km ;
- ✓ Ouvrages de déviation des écoulements vers un plan d'eau : 1 tous les 12km.

À noter que de nombreux ouvrages et plans d'eau présents sur les cours d'eau sont non autorisés.

Les ouvrages aménagés correspondent à des buses, des digues, des ouvrages hydraulique (clapets, vannes), des déversoirs ne permettant pas la continuité écologique et hydraulique des cours d'eau.

Ces ouvrages et plans d'eau vont à l'encontre du bon état écologique des cours d'eau. Leur suppression, abaissement ou déconnexion permettra donc de restaurer le fonctionnement naturel des cours d'eau et donc de respecter les objectifs de la DCE, du SDAGE et du SAGE. Un gain important sur la qualité de l'eau, celle des habitats et sur la diversité du peuplement piscicole est attendu.

La Seiche et ses affluents étant des cours d'eau non domaniaux, la présente Demande d'Intérêt Général est donc établie, au titre de l'article 211.7 du Code de l'Environnement, en vue d'autoriser le Syndicat du bassin versant de la Seiche à engager la dépense pour les travaux de suppression, d'abaissement ou d'aménagement des ouvrages.

Usages et contraintes à prendre en compte : droit d'eau et règlement d'eau existant, réserve incendie, irrigation, puits avec prélèvement, étude géomorphologique et écologique (devenir du fonctionnement dynamique du cours d'eau et des zones humides associées), étude piscicole (espèces-cibles), étude géotechnique (fondations maisons, routes, ...), érosion régressive, colmatage des fines sur le cours d'eau aval...

c) Actions sur zones de source

Le diagnostic réalisé (en 2011 et 2017) sur les 478 km de cours d'eau répartis sur les cinq masses d'eau prioritaires, met en avant une forte altération des zones de source sur le bassin de la Seiche et donc des débits dans les cours d'eau (accentuation des sécheresses l'été) :

- ✓ Seuls 20% des sources rencontrées apparaissent naturelles, plus des deux-tiers étant sous forme de buses, drains, mares ;
- ✓ 1 sortie de drain tous les 700m a pu être observée (donnée non exhaustive)

Cette altération des zones de source présente plusieurs impacts notables que les actions de restauration viseront à réduire ou supprimer : baisse du soutien d'étiage l'été et de la capacité d'expansion en période de crue, diminution de la capacité d'épuration de l'eau et perte de biodiversité majeure.

La Seiche et ses affluents étant des cours d'eau non domaniaux, la présente Demande d'Intérêt Général est donc établie, au titre de l'article 211.7 du Code de l'Environnement, en vue d'autoriser le Syndicat du bassin versant de la Seiche à engager la dépense pour les travaux de restauration des zones de source.

d) Actions sur la ripisylve - plantations en berge / gestion des embâcles

La ripisylve joue un rôle important dans le fonctionnement écologique du cours d'eau car :

- ✓ elle stabilise les berges par son système racinaire ;
- ✓ elle offre des zones de refuge pour la faune (aquatique et autre) ;
- ✓ elle forme un ombrage limitant ainsi le réchauffement de l'eau ;
- ✓ elle participe à la diversité des milieux et du paysage.

Cependant, lorsque des embâcles totaux se forment à proximité de zones à enjeu (biens ou personnes), des risques d'érosion ou de débordement apparaissent et peuvent être à l'origine de perturbations.

Dans le cadre de ce CTMA, les travaux relatifs à la ripisylve sont réalisés uniquement dans le cadre :

- ✓ de sites ayant fait l'objet de restauration morphologique (cf. paragraphe ci-avant) et nécessitant un accompagnement par une plantation d'arbres le long du tracé du cours d'eau ;
- ✓ la gestion sélective des embâcles « totaux » (retrait ou stabilisation pour la diversification des habitats aquatiques).

Les plantations ont donc pour but d'accompagner les actions de restauration morphologique en assurant l'ensemble des fonctionnalités écologiques d'un cours d'eau. La gestion sélective des embâcles « totaux » a pour but de maintenir le rôle bénéfique de l'arbre (biodiversité, dynamique du cours d'eau) et de réduire le risque de perturbation au sein de zones à enjeu (biens ou personnes).

La Seiche et ses affluents étant des cours d'eau non domaniaux, la présente Demande d'Intérêt Général est donc établie, au titre de l'article 211.7 du Code de l'Environnement, en vue d'autoriser le Syndicat du bassin versant de la Seiche à engager la dépense pour les travaux de plantation et de retrait/stabilisation d'embâcles « totaux ».

e) Actions relatives aux frayères à brochet

Le brochet présente aujourd'hui le **statut de conservation** « quasi-menacée » sur la liste rouge régionale (« vulnérable » sur la liste rouge nationale) et fait l'objet d'une **protection réglementaire sur l'ensemble du territoire national selon l'arrêté du 8 décembre 1988** (interdiction de destruction ou d'enlèvement des œufs et interdiction de destruction, d'altération ou de dégradation des milieux particuliers, et notamment des lieux de reproduction, désignés par arrêté préfectoral).

Les populations de brochet diminuent dans de nombreux cours d'eau en raison notamment de la pollution, de la disparition de leur zone de reproduction (marais, prairie humides, bras morts...) et des obstacles empêchant la migration de reproduction. Le régime hydraulique des cours d'eau a été également modifié, réduisant la durée de submersion des prairies humides nécessaires à la reproduction. Pour rappel, la reproduction a lieu de février à avril préférentiellement sur la végétation herbacée et au gré d'une migration depuis les axes fluviaux vers des plaines inondées.

Les indices IPR mesurés sur différentes masses d'eau du bassin versant de la Seiche mettent en évidence une qualité dégradée des populations piscicoles.

La création de frayères aura pour objectif de retrouver les conditions « naturelles » du frai du brochet en aménageant des frayères sur des sites naturellement inondables. En favorisant ainsi sa reproduction, ces actions permettraient d'espérer une augmentation de la population de brochet sur le bassin versant.

La Seiche et ses affluents étant des cours d'eau non domaniaux, la présente Demande d'Intérêt Général est donc établie, au titre de l'article 211.7 du Code de l'Environnement, en vue d'autoriser le Syndicat du bassin versant de la Seiche à engager la dépense pour les travaux de création de frayère à brochet.

III.2.5 PARTAGE DU DROIT DE PECHE

Conformément à l'article L435-5 du Code de l'Environnement, l'engagement majoritaire de financements publics sur des terrains privés oblige le propriétaire riverain à partager son droit de pêche avec l'AAPPMA (Association Agréée de Pêche de Protection des Milieux Aquatiques) locale ou à défaut la FDAAPPMA (Fédération Départementale des AAPPMA). Ce partage s'appliquera, hors des jardins et cours attenantes aux habitations, gratuitement, uniquement sur les parcelles concernées par les travaux pour une durée qui n'excèdera pas 5 ans, à compter de la fin de ces travaux, si les instances piscicoles en font la demande.

IV. DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

IV.1 DESCRIPTION DU PROJET

IV.1.1 PRINCIPES

Les éléments relatifs aux volumes, à la nature, à l'emplacement et à la planification des travaux sont détaillés au chapitre III.1 de la partie D.I.G du présent document, notamment au travers des fiches actions, tableaux financiers et atlas de localisation.

L'ensemble des sites susceptibles de faire l'objet de travaux (y compris les secteurs pressentis) est également présenté dans la partie DIG du présent dossier.

Pour rappel, le maître d'ouvrage devra, pour les sites non pressentis, chaque année, réaliser un porter à connaissance à destination des services instructeurs de la DDTM en fonction des accords obtenus auprès des riverains.

Au cours de l'enquête publique, des planches A0 présenteront l'ensemble des sites susceptibles de faire l'objet de travaux afin de faciliter la lecture des cartes et le repérage pour chaque personne consultant le dossier.

IV.2 SITUATION DU PROJET AU REGARD DE LA NOMENCLATURE DE LA LOI SUR L'EAU

Les rubriques concernées par le projet sont les suivantes :

3.1.2.0 - Modification du profil en long ou en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau

1° **Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (Autorisation) ;**

~~2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (Déclaration).~~

3.1.4.0 - Consolidation ou protection des berges

1° **Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (Autorisation) ;**

~~2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m (Déclaration).~~

3.1.5.0 - Destruction de zones de frayères ou de croissance

1° **Destruction de plus de 200 m² de frayères (Autorisation) ;**

2° **Dans les autres cas (Déclaration).**

3.2.3.0 –Plans d'eau permanents ou non :

1° **Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A) ;**

2° **Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D).**

3.2.4.0 – Vidange de plan d'eau

~~1° Vidanges de plans d'eau issus de barrages de retenue, dont la hauteur est supérieure à 10m ou dont le volume de la retenue est supérieur à 5 000 000 m³ (Autorisation) ;~~

2° **Autres vidanges de plans d'eau, dont la superficie est supérieure à 0,1 ha, hors opération de chômage des voies navigables, hors piscicultures mentionnées à l'article L. 431-6, hors plans d'eau mentionnés à l'article L. 431-7 (Déclaration).**

3.3.1.0 - Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

1° **Supérieure ou égale à 1 ha (A).**

2° **Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).**

Les tableaux ci-après détaillent par type d'actions, les rubriques de la nomenclature EAU visées dans le cadre du projet :

NUMERO DE LA FICHE-ACTION	INTITULE DE LA FICHE-ACTION	PRECISIONS SUR LES MODALITES DE DEFINITION DE L'ACTION	Rubrique de la nomenclature EAU concernée
1	Remise du cours d'eau dans son lit d'origine	Action incluant la définition du nouveau tracé, les travaux de remise en fond de vallée et les travaux de récréation de profils en travers et de végétation rivulaire adaptée.	3.1.2.0 3.1.5.0
2	Reméandrage du cours d'eau dans son tracé actuel	Action incluant les travaux de retalutage / terrassement de berge et de recharge granulométrique	3.1.2.0 3.1.5.0
3	Recharge granulométrique	Action à préconiser dans le cas de cours d'eau déjà relativement sinueux nécessitant de remonter le fond du lit et/ou de créer des risbermes pour resserrer/diversifier les écoulements	3.1.2.0 3.1.5.0
4	Diversification des habitats	Application de techniques végétales et minérales	3.1.2.0 3.1.5.0
5	Débusage	Remise à ciel ouvert d'un cours d'eau busé avec renaturation du lit mineur	3.1.2.0 3.1.5.0
6	Aménagement d'un ouvrage hydraulique	Variantes possibles : dérasement, arasement, dispositifs de franchissement piscicole	3.1.2.0 3.1.4.0 3.1.5.0
7	Aménagement d'un plan d'eau	Variantes possibles : suppression (avec récréation de lit), abaissement partiel de la ligne d'eau et mise en dérivation, autre (exemple : tuyau court-circuitant le plan d'eau sur des secteurs à enjeu piscicole nul)	3.1.2.0 3.1.4.0 3.1.5.0 3.2.4.0
8	Restauration de zones de source	Suppression des collecteurs de drains couplée à des mesures d'accompagnement, échanges parcellaires ou achat de parcelles, changement d'occupation du sol, MAE, préemption environnementale	3.1.2.0
9	Gestion raisonnée des berges et annexes	Gestion sélective des embâcles problématiques (retrait si enjeux forts ou stabilisation pour diversifier les habitats aquatiques) et aménagement de zones de frai du brochet	3.1.2.0
10	Animation / Communication / Sensibilisation / Dispositif de suivi	Cette fiche présente les modalités de concertation et d'animation du programme d'action ainsi que ses différents indicateurs de suivi et d'effet.	-

		RUBRIQUES					
		3.1.2.0	3.1.4.0	3.1.5.0	3.2.3.0	3.2.4.0	3.3.1.0
CATÉGORIES DE TRAVAUX	Cours d'eau	16 506m	-	16 506m	-	-	-
	Ouvrages	16	16	16	-	-	-
	Plans d'eau	14	14	14	-	14	-
	Zones de source	7	-	-	-	-	-
	Frayères	3	-	-	-	-	3

IV.3 DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL

IV.3.1 CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

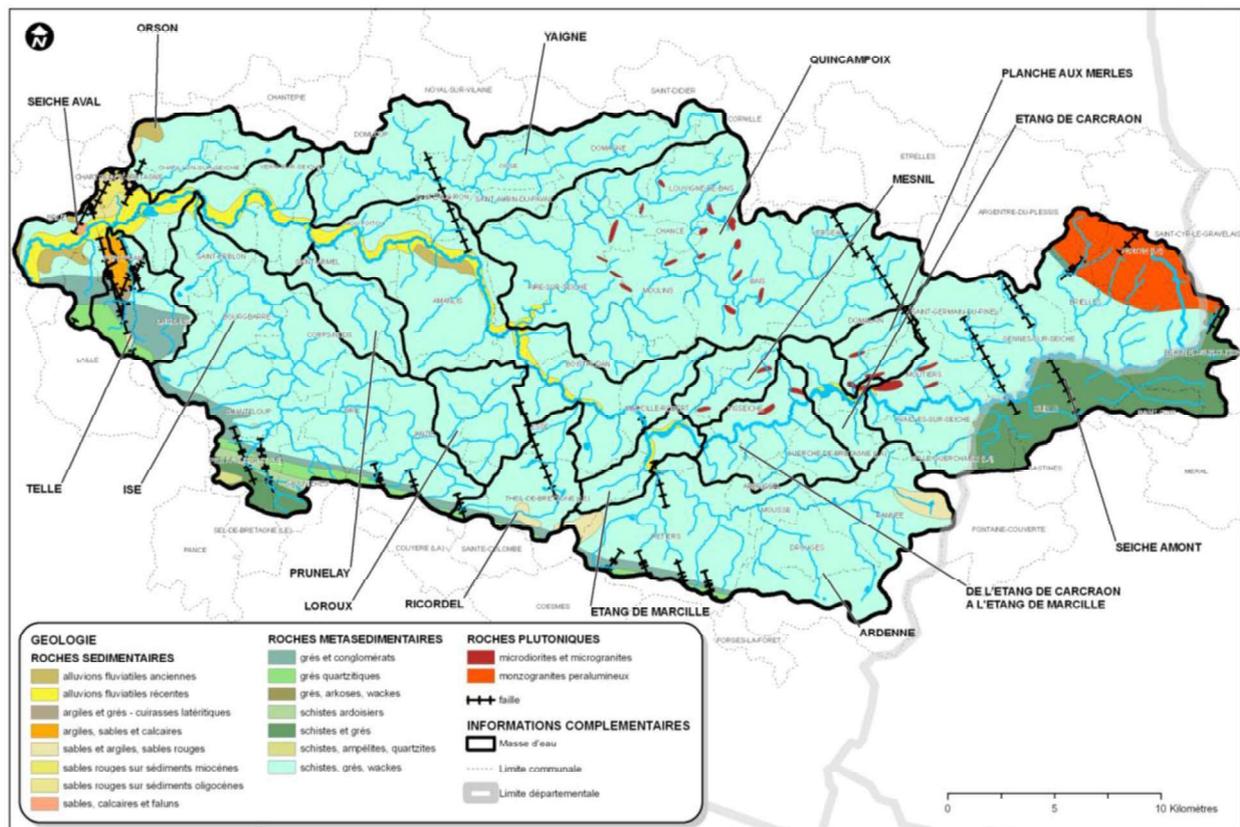
a) Géologie et pédologie

Le bassin versant de la Seiche repose essentiellement sur des roches métamorphiques et sédimentaires. La partie amont de la Seiche et une partie de son chevelu sont issues d'un massif important de granulite autour de la commune du Pertre. Cette granulite est anté-carbonifère. Ensuite, la Seiche et ses affluents traversent presque exclusivement des terrains reposant sur les schistes précambriens.

Les sols dépendant étroitement du substrat géologique, le bassin de la Seiche est principalement constitué de quatre grands types de sols :

- ✓ Sols sur schistes briovériens ;
- ✓ Sols sur limons ;
- ✓ Sols alluviaux ;
- ✓ Sols sur grès.

Les sols du bassin versant de la Seiche sont pour la grande majorité sur schiste briovérien. Dans la plupart des cas, ces sols sont soit peu profonds, soit hydromorphes, ou les deux parfois.

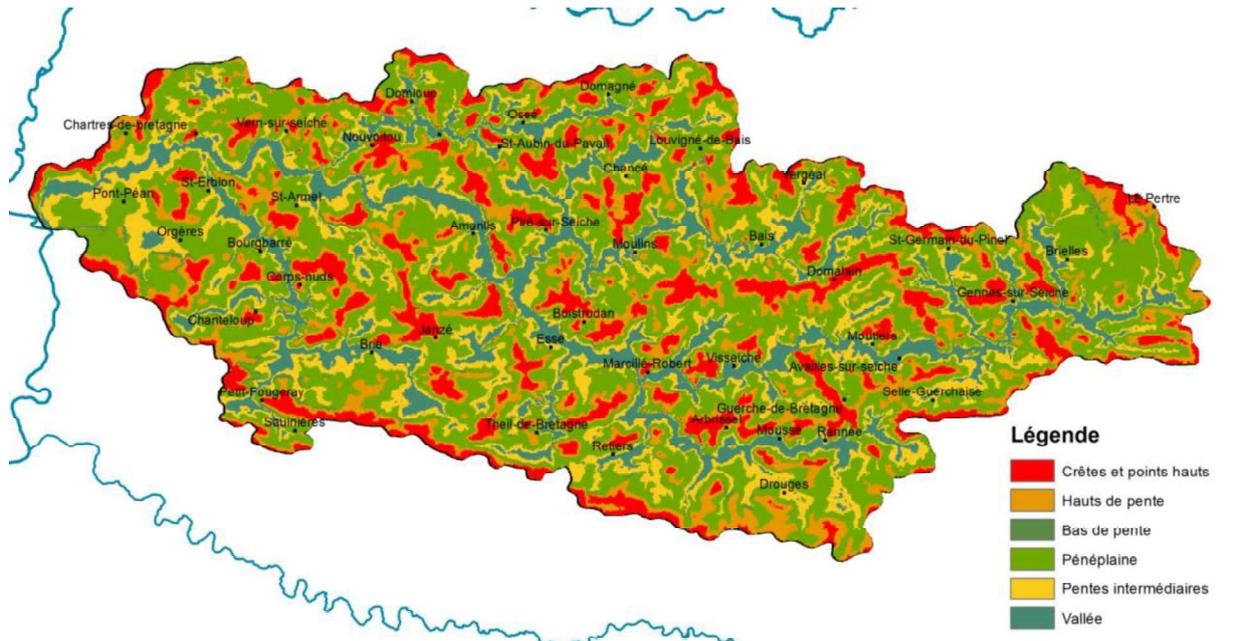


Carte de la géologie du bassin versant de la Seiche (source : SBV de la Seiche – X. Hardy, 2011)

b) Topographie

Le relief du bassin versant de la Seiche est caractéristique d'un relief de plaine. Peu vallonné au cœur du bassin versant, le relief est plus marqué à l'est (Le Pertre) et au nord-est en limite du bassin de la Vilaine. L'altitude est comprise entre 192 m au niveau de la commune de Le Pertre, d'où sont issues les sources de la Seiche et 14 m à Bruz au niveau de la confluence avec la Vilaine. La pente de la Seiche est relativement importante durant les premiers kilomètres de son parcours (1,8%), puis elle se stabilise rapidement autour de 0,1%. Dans la partie aval, la pente est encore plus faible, de l'ordre de 0,05%.

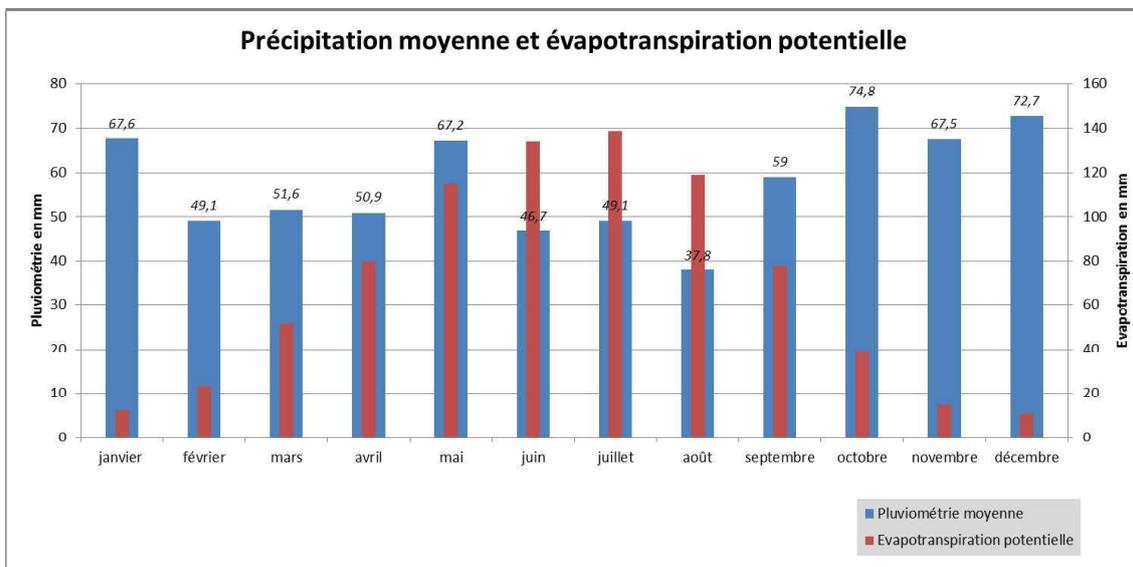
La carte du relief est présentée ci-après.



Carte du relief du bassin versant de la Seiche (source : SBV de la Seiche, 2018)

c) Climatologie

Le graphique suivant présente les valeurs pluviométriques moyennes établies sur la période 1971-2010 dans la station météorologique de Rennes Saint Jacques.



Pluviométrie moyenne mensuelle entre 1971 et 2010 – Source : Météo France

Le bassin versant de la Seiche est soumis à un climat océanique tempéré.

Les précipitations annuelles représentent une moyenne de 694 mm sur la période de 1971 à 2010. La période de l'année la plus pluvieuse correspond aux mois d'octobre et de décembre avec un maximum en décembre avec une hauteur moyenne mensuelle de 74.8 mm de pluie. Les mois les plus secs sont avril, juillet et août avec un minimum en août (37.8 mm).

Les températures sont également fournies par la station météo de Rennes Saint-Jacques, ce sont les moyennes calculées sur la même période de temps.

Température moyenne mensuelle entre 1971 et 2010 – Source : Météo France

Mois	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Août	Sep	Oct	Nov	Déc	Année
T°C moyenne	5,8	6,1	8,6	10,5	14,1	17,1	19,1	19	16,5	13,1	8,8	6,2	12,1

La température moyenne annuelle est de 12,1°C, avec un maximum enregistré au cours des mois de juillet et août à 19,1°C et un minimum enregistré en janvier avec 5,8°C.

IV.3.2 REGIME HYDROLOGIQUE

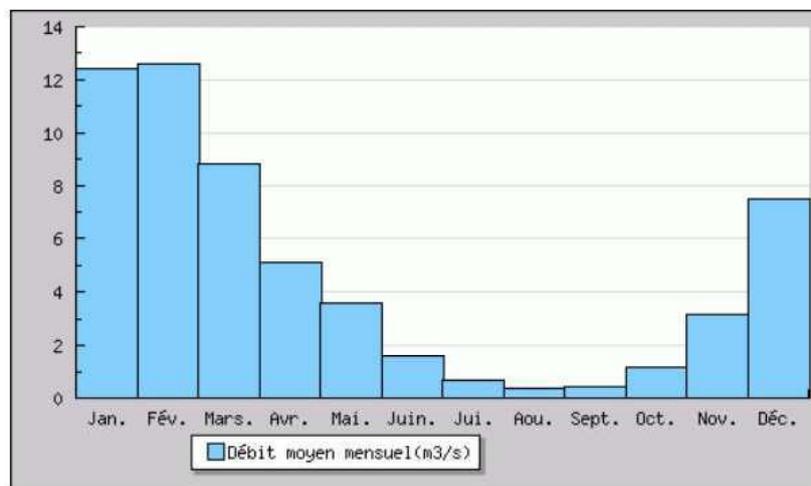
Il existe 3 stations hydrométriques sur le bassin versant de la Seiche mais seule la station de mesure située à Pont-Péan au lieu-dit « la Planche » (n°J7483020) présente un historique suffisant des débits (1967). Elle contrôle 94,6 % du bassin versant (786/831 km²). À noter qu'entre 1967 et 2014, la station hydrologique se situait à Carcé sur la commune de Bruz (J7483010).

Les figures ci-après présentent les écoulements mensuels moyens calculés sur 48 ans.

Écoulements mensuels (naturels) - données calculées sur 48 ans

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m ³ /s)	12.40 #	12.60 #	8.810 #	5.100	3.610	1.580	0.682	0.370 #	0.400 #	1.140 #	3.140 #	7.490 #	4.740
Qsp (l/s/km ²)	15.1 #	15.4 #	10.7 #	6.2	4.4	1.0	0.8	0.5 #	0.5 #	1.4 #	3.8 #	0.1 #	5.8
Lame d'eau (mm)	40 #	38 #	28 #	16	11	4	2	1 #	1 #	3 #	9 #	24 #	183

Qsp : débit spécifiques



Données hydrologiques de la Seiche à Pont-Péan (source : Banque Hydro)

Le module interannuel moyen est de 4,74 m³/s, tandis que le débit d'étiage QMNA5 est de 0,052 m³/s.

Les débits de crues caractéristiques (calculés sur 49 ans) sont les suivants :

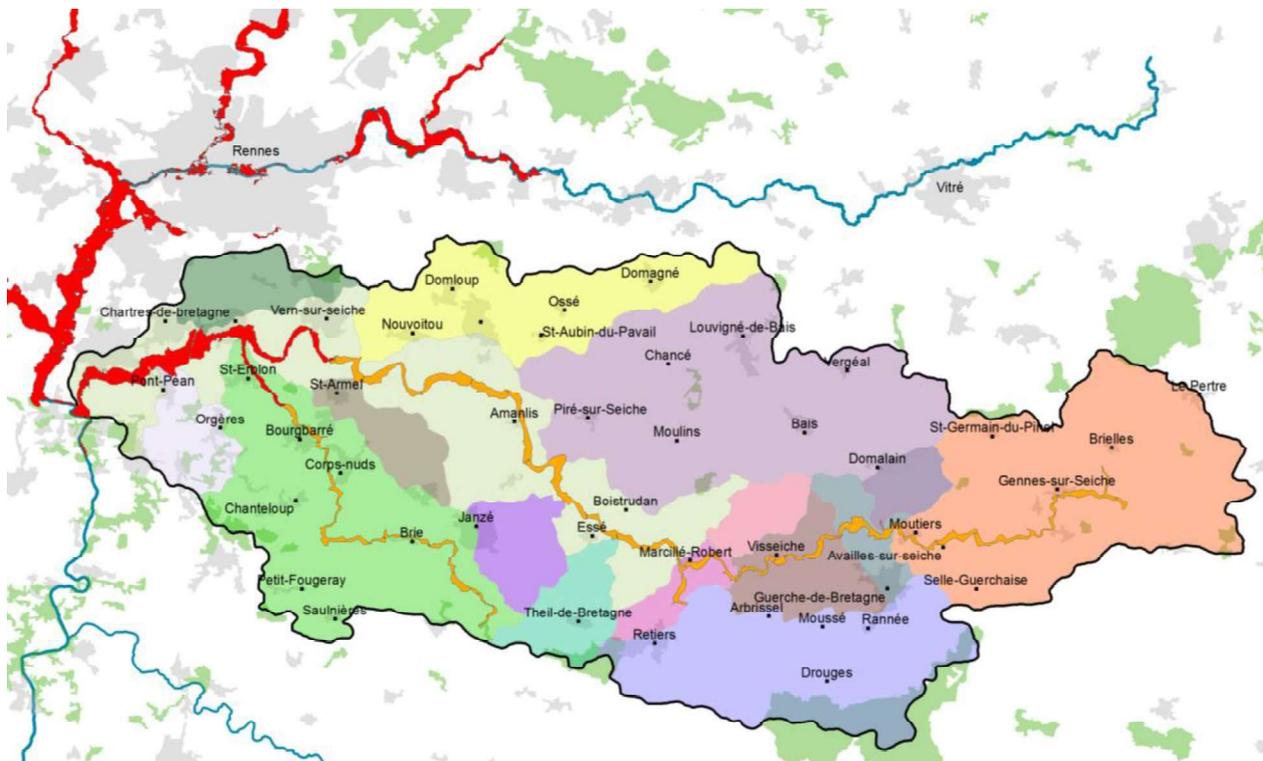
- ✓ Biennale : 36 m³/s ;
- ✓ Quinquennale : 55 m³/s ;
- ✓ Décennale : 68 m³/s ;
- ✓ Vicennale : 80 m³/s ;
- ✓ Cinquantennale : 95 m³/s.

IV.3.3 RISQUE INONDATION

En raison de la nature du sous-sol relativement imperméable, les crues de la Seiche sont de type « crues lentes de plaine ». Elles surviennent à la suite de longues précipitations saturant les sols, le débit du cours d'eau étant peu régulé par les nappes souterraines. Deux Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) couvrent le territoire d'étude :

- ✓ Le PPRI de la Seiche et de l'Isle (concernant 21 communes du bassin versant de la Seiche) prescrit par arrêté préfectoral en décembre 2001 et dont le règlement a été approuvé par arrêté préfectoral du 12 août 2008 ;
- ✓ Le PPRI du bassin de la Vilaine en région rennaise, Ille et Illet prescrit par arrêté préfectoral du 28 septembre 2001, modifié par arrêtés préfectoraux en décembre 2001 et février 2004 et dont le règlement a été approuvé par arrêté préfectoral du 10 décembre 2007.

La carte ci-après présente les aléas inondation définis sur le bassin versant.



Carte de l'aléa inondation sur le bassin versant de la Seiche (source : SBV de la Seiche, 2018)

IV.3.4 QUALITE DES MASSES D'EAU

a) Etat et objectifs d'état des masses d'eau

La mise à jour de l'état des lieux du bassin Loire-Bretagne a été adoptée le 12 décembre 2013 par le comité de bassin.

La qualité des masses d'eau superficielles du territoire ainsi que le détail des notes obtenues par indice biologique du projet est décrite dans le tableau suivant. Ce tableau de synthèse recense également les objectifs fixés pour chaque masse d'eau par le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 (*approuvé par arrêté préfectoral le 18 novembre 2015*).

Ce SDAGE 2016-2021 intègre les obligations définies par la directive cadre européenne sur l'eau (*DCE*) ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement (*cf. paragraphe IV.5.1*). Ce document, qui définit les grandes orientations destinées à la restauration de la qualité de l'eau, fixe notamment les objectifs visant à atteindre le bon état écologique et chimique pour chaque masse d'eau superficielle du bassin Loire-Bretagne, ainsi que les délais pour y parvenir.

Masses d'eau constitutives du bassin de la Seiche, classes/éléments d'état écologique et objectifs fixés par le SDAGE 2016-2021

CODE MASSE D'EAU	CONTEXTE		CLASSES D'ETAT					ELEMENTS DE L'ETAT ECOLOGIQUE					OBJECTIFS DU SDAGE			
	NOM MASSE D'EAU	COURS D'EAU	ETAT ECOLOGIQUE	NIVEAU DE CONFIANCE	ETAT BIOLOGIQUE	ETAT PHYSICO-CHIMIQUE	ETAT POLLUANTS SPECIFIQUES	IBD	IBG	IBGA	IBMR	IPR	OBJECTIF ECOLOGIQUE	DELAI ECOLOGIQUE	OBJECTIF CHIMIQUE	DELAI CHIMIQUE
FRGR0118	LA SEICHE DEPUIS L'ETANG DE MARCILLE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA VILAINE	SEICHE	4	3	4	3	2	3	2	-	4	3				
FRGR0602	LA SEICHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ETANG DE CARCRAON	SEICHE	4	3	4	4	-	2	4	3	4	4				
FRGR0603	LA SEICHE DEPUIS L'ETANG DE CARCRAON JUSQU'A L'ETANG DE MARCILLE	SEICHE	4	3	4	4	2	3	-	3	4	4				
FRGR0606	L'ARDENNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ETANG DE MARCILLE	ARDENNE	4	3	4	4	-	3	1	-	3	4				
FRGR1206	AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA SEICHE	RICORDEL	5	1	-	4	-	-	-	-	-	-				
FRGR1212	LE LOROUX ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA SEICHE	LOROUX	4	3	4	5	2	3	3	-	3	4				
FRGR1224	LE PRUNELAY ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA SEICHE	PRUNELAY	3	3	3	3	-	2	1	-	3	3				
FRGR1234	LE TELLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA SEICHE	TEL	3	1	-	2	-	-	-	-	-	-	2027	Bon Etat	Bon Etat	ND
FRGR1237	LISE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA SEICHE	ISE	4	3	4	3	2	3	2	-	4	4				
FRGR1253	LA QUINCAMPOIX ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA SEICHE	QUINCAMPOIX	3	3	3	3	-	3	3	-	3	3				
FRGR1257	L'YAIGNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA SEICHE	YAIGNE	5	3	5	4	-	3	2	-	4	5				
FRGR1263	L'ORSON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA SEICHE	ORSON	4	1	-	4	-	-	-	-	-	-				
FRGR2232	LE MESNIL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ETANG DE MARCILLE	MESNIL	5	1	5	0	-	-	-	-	-	5				
FRGR2233	LA PLANOCHÉ AUX MERLES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ETANG DE CARCRAON	PLANOCHÉ AUX MERLES	4	2	4	5	-	4	3	-	-	-				
FRGL051	ETANG DE MARCILLE	-	5	3	-	-	-	-	-	-	-	-	2027	Bon Potentiel	Bon état	2015
FRGL053	ETANG DE CARCRAON	-	5	3	-	-	-	-	-	-	-	-	2027	Bon Potentiel	Bon état	2015

Codes utilisés >>> 1 : très bon état ; 2 : bon état ; 3 : moyen ; 4 : médiocre ; 5 : mauvais ; U : inconnu/pas d'information ; NQ : non qualifié
Sauf pour colonne "Niveau de confiance" >>> 1 : faible ; 2 : moyen ; 3 : élevé ; 0 Non qualifié ; U : inconnu/pas d'information

b) Evolution de la qualité écologique des masses d'eau du bassin de la Seiche avant-après CTMA 2012-2016

i. Suivi physico-chimique

Le SBV de la Seiche a réalisé en interne un bilan du suivi physico-chimique effectué entre 2011 et 2016. La carte de synthèse réalisée par le SBV est présentée ci-après ; elle illustre les notes obtenues par les différents paramètres (ammonium, carbone organique, nitrates, orthophosphates et phosphore total) sur chacune des quatorze stations expertisées.

A noter, que les stations de mesures ne sont pas localisées sur les sites ayant fait l'objet de travaux mais à l'aval de chaque masse d'eau. De plus, la mise en évidence d'une tendance d'évolution de la qualité de l'eau est relativement difficile sur un pas de temps court (variations hydrologiques inter annuelle forte sur 5 ans et fréquence de prélèvement trop faible pour certains paramètres).

À la lecture de la carte suivante et des notes des différents paramètres, aucune tendance lourde ne ressort clairement pouvant indiquer un effet positif notable des actions d'amélioration de la qualité physicochimique des cours d'eau.

A noter que 2011 a constitué une année particulièrement contraignante d'un point de vue hydrologique (faibles débits) ce qui a très probablement impacté les notes des indicateurs mesurés cette année-là.

La notion de pollution de l'eau cache une réalité complexe. La pollution de l'eau est un terme général qui désigne plusieurs formes d'agressions contre l'écosystème aquatique, principalement causées par des activités humaines en milieu urbain, industriel, récréatif ou agricole :

- **La pollution par la matière organique ;**

La matière organique présente dans les cours d'eau peut être issue :

- ✓ de l'érosion des sols agricoles et des berges ;
- ✓ de matériaux végétaux et animaux dégradés ;
- ✓ de substances organiques provenant de divers effluents d'assainissement, industriels ou agricoles.

Les pollutions organiques sont très fréquentes sur l'ensemble des cours d'eau du bassin de la Seiche. Elles provoquent un envasement du fond du lit et privent les habitats nécessaires à la vie de certains invertébrés et poissons. La décomposition de cette matière par des bactéries entraîne une diminution importante de l'oxygène dissous dans l'eau et nuit à la vie aquatique.

Ces pollutions sont accentuées par les différents travaux réalisés sur les cours d'eau (ouvrages transversaux, curage des ruisseaux, déboisement des berges...).

Par ailleurs, le coût de traitement de la matière organique pour l'eau potable est très élevé (en Ille et Vilaine, 80% de l'eau potable est issue des eaux de surface).

Les plus fortes concentrations en **carbone organique dissous et en matières en suspension** sont mesurées suite à une période de précipitations (ruissellement des sols).

- **La pollution par les fertilisants** (nitrate et phosphore) ;

*Les nitrates et les autres éléments nutritifs comme le phosphore **perturbent l'écosystème des rivières** en modifiant la composition et la diversité de la faune et de la flore aquatiques (insectes, crustacées, poissons, algues ...).*

Les flux de nitrates arrivant dans la baie de la Vilaine ont également des conséquences graves sur la faune estuarienne (risque de mortalité de la faune).

Jusqu'en 1970, les concentrations maximales dépassaient rarement les 10 mg/l. Avec l'accumulation des nitrates dans les sols agricoles, les pics hivernaux ont dépassé régulièrement les 80 mg/l dans les années 1990. Depuis une quinzaine d'années, grâce aux efforts des agriculteurs et aux programmes de réduction de la pollution des eaux, on observe une baisse des pics hivernaux. Toutefois, les concentrations hivernales observées sur le bassin de la Seiche (> 50 mg/l l'hiver) restent parmi **les plus importantes en Bretagne**.

L'été, les concentrations en nitrate sont plus faibles (pas de lessivage des sols et consommations par le phytoplancton) mais restent importantes sur certains cours d'eau (Prunelay, Ardenne...). Ces nitrates « d'été » sont probablement issus des rejets directs d'eaux usées et/ou d'effluents agricoles.

Le suivi de **l'ammonium** (NH₄⁺) permet d'observer les pollutions issues des rejets d'assainissement ou d'effluents agricoles (Loroux, Yaigne, Seiche amont). Une augmentation du pH de l'eau (par l'augmentation de la température) peut produire de l'ammoniac très toxique pour la vie aquatique.

Lorsque la concentration du **phosphore** est trop importante, et en particulier quand les températures sont élevées, celui-ci engendre un phénomène d'eutrophisation qui se traduit par un **fort développement des plantes aquatiques et du phytoplancton** (eau verte, lentilles d'eau ...). La décomposition de cette végétation va consommer l'oxygène dissous présent dans l'eau, nécessaire à la vie aquatique.

Des pics de phosphore essentiellement liés aux produits lessiviels et aux stations d'épurations, étaient systématiquement mesurés en périodes estivales jusque dans les années 1990. Ces pics ont fortement diminué avec l'évolution des normes sur les rejets des stations.

Cependant, nous pouvons encore observer de fortes concentrations sur certains cours d'eau en période de pluie (phosphore issu de l'érosion des sols agricoles) ou l'été en période de basses eaux (rejets directs par l'assainissement collectif et individuel, rejets industriels et agricoles).

Cinq masses d'eau se différencient en raison des fortes concentrations en phosphore dissous issues de pollution directe (assainissement, effluents agricoles et industriels) : la Planche aux Merles, la Seiche médiane (en aval de l'étang de Carcraon) et amont, les ruisseaux du Loroux et de l'Yaigne.

- **La pollution toxique** (pesticides, antibiotiques, solvants, métaux lourds, hydrocarbures...);

Les pesticides (leurs molécules actives, et leurs adjuvants qui augmentent l'efficacité du produit) sont des produits chimiques non naturels servant à éliminer les organismes indésirables tels que les insectes (insecticides), les végétaux (herbicides), etc. Ils sont utilisés en agriculture et en entretien des jardins privés et des espaces publics.

Les pesticides se dégradent lentement dans le sol et peuvent s'accumuler dans l'eau, les sédiments et les organismes aquatiques.

Des concentrations ponctuelles et importantes de pesticides dans les cours d'eau peuvent avoir un effet immédiat sur la faune aquatique (intoxication et mortalité). A plus long terme, l'exposition permanente et l'accumulation des pesticides dans la chaîne alimentaire impactent la vie aquatique (malformations, altération de la reproduction ...).

Le suivi des pesticides sur le bassin versant de la Seiche montre une baisse générale des concentrations pour la plupart des molécules depuis une dizaine d'années (sauf pour le produit de dégradation du glyphosate : l'AMPA), mais la situation reste préoccupante :

- ✓ détection d'une **grande diversité de molécules à chaque prélèvement** (dépassement très fréquent des 0,5 µg/l) ;
 - ✓ présence de **molécules interdites** (parfois depuis 2003) et de leurs métabolites (Atrazine déséthyl (pollution des nappes), Diuron (utilisé en traitement des façades), Métolachlore, Diméthenamide...);
 - ✓ présence de **pics élevés en concentration pour certaines molécules notamment des herbicides** (AMPA, Glyphosate, Isoproturon...);
- **La pollution microbienne** (bactéries ou virus issus de déjections humaines ou animales) : il n'y a pas d'analyse de ce type sur les cours d'eau du bassin versant de la Seiche
 - **La pollution physique de l'eau (température, oxygène dissous, pH)** résulte de la modification par un rejet industriel ou d'assainissement, ou par des dégradations morphologiques du cours d'eau (ouvrage transversaux, élargissement du lit, déboisement des rives, détournement des écoulements dans un plan d'eau). De faibles variations de ces paramètres peuvent avoir des effets sur la faune aquatique, notamment sur les espèces sensibles.

Classe de qualité
Très bonne
Bonne
Moyenne
Médiocre
Mauvaise

QUINCAMPOIX							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ammonium	0,22	0,18	0,17	0,12	0,11	0,20	0,35
Carbone Organique	7,66	7,27	7,77	7,26	5,88	7,87	7,96
Matière en suspension	11	21	34	32	22	26	20
Nitrates	65,60	49,90	63,80	46,10	50,20	44,60	60,40
Orthophosphates	0,53	0,39	0,23	0,18	0,32	0,28	0,43
Phosphore total	0,27	0,17	0,15	0,14	0,14	0,19	0,33

YAIGNE							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ammonium	3,04	0,16	0,17	0,15	0,17	0,31	1,80
Carbone Organique	8,79	7,01	7,41	9,91	7,78	11,79	9,15
Matière en suspension	6	29	19	48	16	73	11
Nitrates	52,31	47,44	48,12	42,70	45,20	43,17	45,00
Orthophosphates	1,24	0,59	0,43	0,40	0,67	0,64	1,77
Phosphore total	0,48	0,28	0,20	0,24	0,37	0,26	0,57

ORSON							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ammonium	0,23	0,15	0,29	0,29	0,15	0,29	0,29
Carbone Organique	11,14	9,355	10,15	12,3	7,91	29	29
Matière en suspension	24	27,74	24	27,6	24	21	21
Nitrates	1,335	0,459	0,83	0,63	0,54	0,34	0,34
Orthophosphates	0,562	0,264	0,183	0,71	0,22	0,22	0,22

BAS MESSNIL							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ammonium	0,36	0,15	0,24	0,13	0,13	0,24	0,13
Carbone Organique	11,65	9,20	23,54	8,92	21,6	40	40
Matière en suspension	62,55	40,40	47,80	49,64	53,01	53,01	53,01
Nitrates	0,55	0,42	0,37	0,28	0,36	0,36	0,36
Orthophosphates	0,30	0,37	0,25	0,60	0,22	0,22	0,22

PLANCHE AUX MERLES							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ammonium	1,38	2,13	0,986	0,33	1,38	2,13	0,986
Carbone Organique	13,55	12,3	15,79	15,7	7,76	105	111
Matière en suspension	62,38	55	58,9	59,99	45,38	1,76	2,08
Nitrates	11,29	1,76	2,08	0,96	1,10	1,292	0,98
Orthophosphates	5,99	0,61	0,27	0,22	0,22	0,24	1,20
Phosphore total	0,61	0,27	0,22	0,22	0,24	1,20	1,20

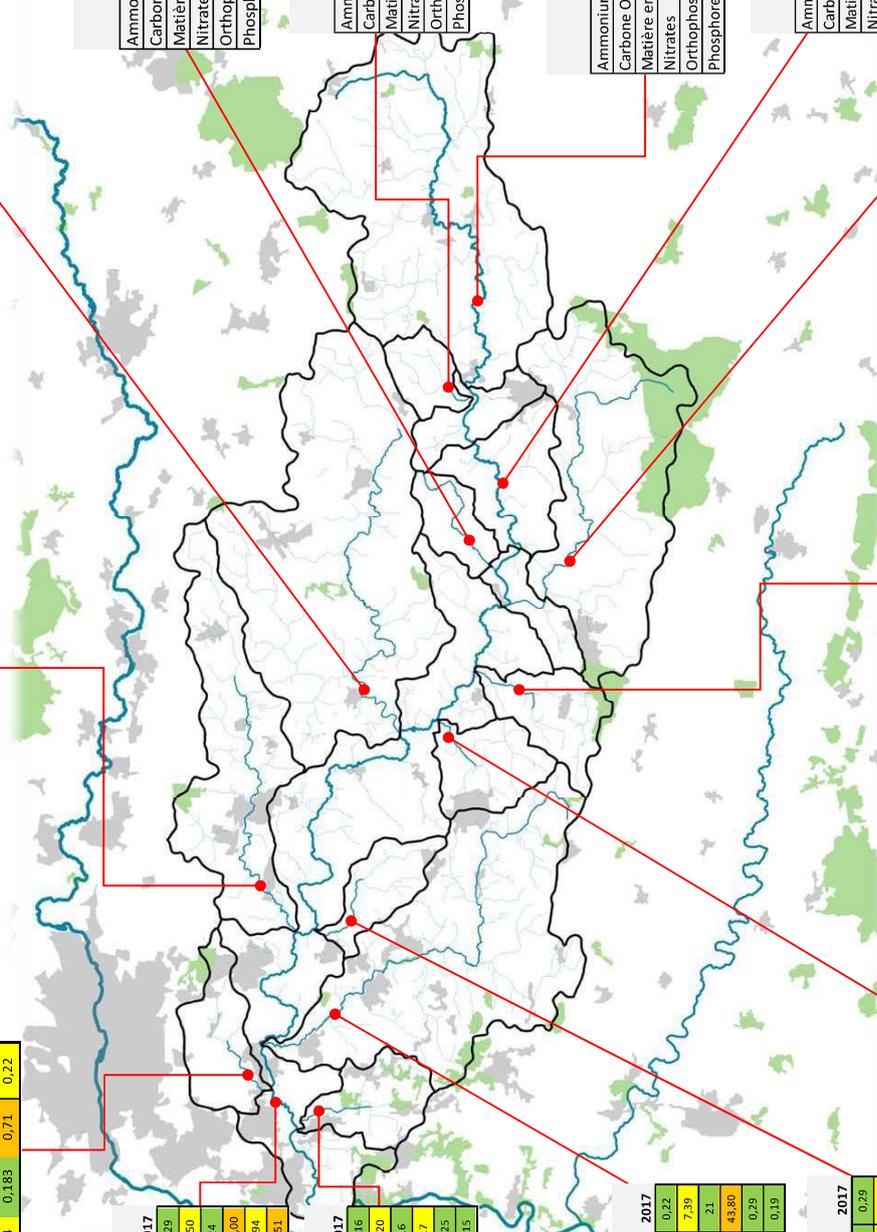
SEICHE AMONT							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ammonium	0,51	0,19	0,30	0,29	0,23	0,47	3,80
Carbone Organique	12,12	9,82	10,72	11,33	12,60	11,10	13,40
Matière en suspension	30	18	18	25	21	23	33
Nitrates	58,80	47,70	57,80	41,80	49,30	43,90	40,00
Orthophosphates	0,64	0,49	0,35	0,30	0,35	0,40	1,10
Phosphore total	0,61	0,27	0,22	0,22	0,22	0,24	1,20

SEICHE MEDIANE							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ammonium	0,26	0,29	0,23	0,33	0,19	0,33	0,39
Carbone Organique	13,27	9,99	11,20	10,78	11,26	10,61	12,91
Matière en suspension	27	27	25	26	36	26	33
Nitrates	52,90	33,40	56,40	30,90	43,50	37,70	22
Orthophosphates	1,49	1,28	1,82	1,46	1,02	1,96	1,17
Phosphore total	0,84	0,61	0,66	0,54	0,64	0,50	0,53

ARDENNE							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ammonium	0,17	0,24	0,21	0,15	0,20	0,09	0,20
Carbone Organique	8,30	11,65	9,56	10,22	10,61	6,87	8,40
Matière en suspension	30	30	30	26	37	17	16
Nitrates	47,90	40,00	53,90	36,70	43,50	41,80	56,00
Orthophosphates	0,13	0,17	0,15	0,20	0,13	0,11	0,17
Phosphore total	0,13	0,15	0,11	0,14	0,21	0,10	0,19

RICORDEL							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ammonium	0,14	0,12	0,20	0,16	0,14	0,20	0,16
Carbone Organique	8,54	9,93	6,33	8,91	7,90	32	25
Matière en suspension	30,41	32,50	32,70	34,58	31,00	0,20	0,17
Nitrates	0,43	0,20	0,17	0,18	0,35	0,21	0,13
Orthophosphates	0,20	0,21	0,13	0,14	0,18	0,21	0,18

LOROUX							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ammonium	1,11	0,33	1,17	3,44	1,26	33,00	35,90
Carbone Organique	9,30	7,97	7,39	8,88	7,97	11,41	12,48
Matière en suspension	27	29	53	60	36	70	41
Nitrates	58,70	46,70	59,80	44,70	46,50	41,70	58,70
Orthophosphates	1,86	1,48	1,39	0,84	1,53	1,38	3,79
Phosphore total	1,05	1,05	0,57	0,46	0,45	0,66	1,26



Carte de synthèse du suivi physicochimique effectué sur le bassin versant de la Seiche entre 2011 et 2017

ii. Suivi biologique en 2011, 2014 et 2016

Trois indices biologiques ont été choisis pour caractériser les peuplements et la qualité des cours d'eau du bassin de la Seiche :

- ✓ L'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) sur 14 stations ;
- ✓ L'Indice Biologique Diatomées (IBD) sur 14 stations ;
- ✓ L'indice Poissons rivière (IPR) sur 5 stations.

L'objectif était de réaliser un état des lieux avant la mise en œuvre des travaux. À noter que les indices utilisés ne présentent pas les mêmes sensibilités selon le peuplement sur lequel s'appuie la méthode.

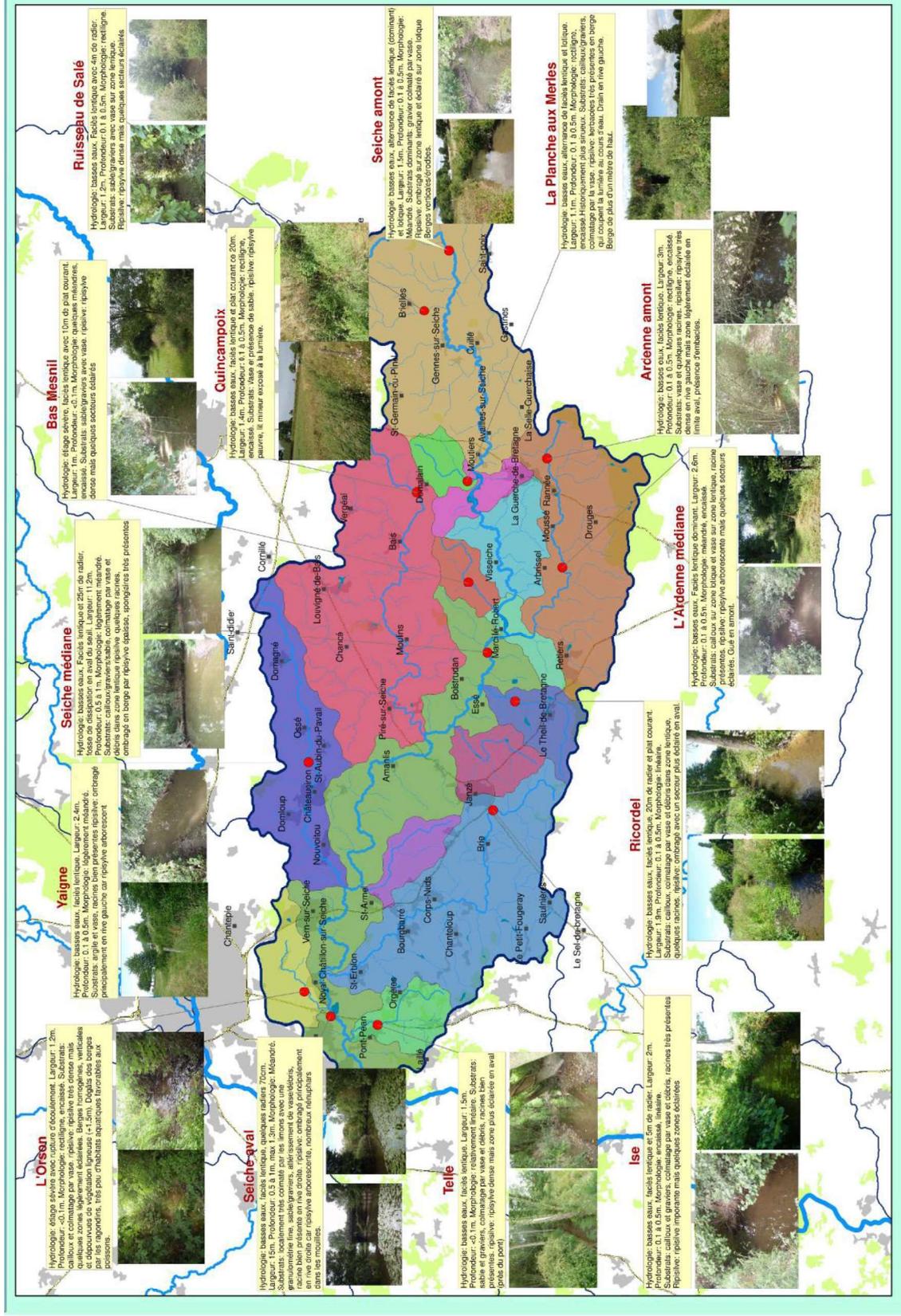
Ainsi, l'**IPR** est particulièrement sensible à la qualité hydromorphologique de la rivière, le peuplement piscicole nécessitant une bonne diversité des écoulements, des hauteurs d'eau et de nombreux abris.

L'**IBD** est une méthode qui permet de caractériser la qualité de l'eau, les **diatomées** étant peu sensibles aux habitats présents. L'existence de substrats durs est toutefois nécessaire. Ainsi, l'absence de substrats durs satisfaisants peut être, en partie, à l'origine d'une faible note d'IBD. De même, le fort couvert végétal sur les zones de prélèvements (zones lotiques présentant des substrats durs) peut être, en partie, à l'origine d'une faible note.

L'**IBGN** est la méthode la moins discriminante. Cette méthode fournit une information sur la qualité de l'eau mais également sur la capacité d'accueil de la station, caractérisée par la diversité des habitats. Ainsi, un cours d'eau ayant une eau de qualité médiocre pourra obtenir une note IBGN correcte (mais non optimale) si les habitats aquatiques (et notamment les substrats) sont bien diversifiés.

La carte de localisation et de caractérisation des stations de mesure biologique sur la Seiche, réalisée par le SBV de la Seiche, est présentée en page suivante.

Le chapitre qui lui succède présente l'analyse de l'évolution des notes entre 2011 et 2016.



Localisation des stations de mesure biologique sur la Seiche et ses affluents

Les tableaux suivants présentent une synthèse du suivi de chacun des trois indices (IBD, IBGN et IPR) entre 2011 et 2016. Ils permettent de visualiser l'évolution de chacun de ces indices entre la situation initiale, avant travaux, et la situation après mise en œuvre des travaux du CTMA 2012-2016. À noter que l'année 2011 a été caractéristique d'une année particulièrement contraignante en termes d'hydrologie, ce qui peut accentuer pour partie la faiblesse de certaines notes en situation initiale.

	2011	2014	2016
Seiche amont	51.6	-	55,01
Ruisseau du Salé	-	-	-
Seiche médiane	-	-	27,23
Seiche aval	25.9	16,92	-
Planche aux Merles	32.2	-	en attente
Bas Mesnil	-	-	-
Ardenne médiane	24.4	24,96	-
Ardenne amont	-	-	-
Loroux	-	-	35,65
Ricordel	-	-	-
Quincampoix	-	-	60,08
Yaigne	-	-	-
Ise	-	-	-
Orson	39.9	-	22,49
Tellé	-	-	-

Synthèse des notes IPR obtenues sur les stations de suivi biologique du SBV de la Seiche entre 2011 et 2016

Si les notes obtenues sur la Seiche amont et sur l'Ardenne médiane ne montrent pas d'évolution significative, une amélioration nette est observée sur l'Orson et dans une moindre mesure sur la Seiche aval avec un changement de classe de qualité.

L'Orson voit sa note améliorée de plus de 17 points et passe d'une note de qualité « très mauvaise » (39,9) à une note de qualité « médiocre » (22,49). En l'absence de travaux de restauration effectués sur ce cours d'eau avant la réalisation de l'IPR 2016, cette forte amélioration du peuplement piscicole peut être mise en lien avec les conditions hydrologiques très défavorables observées en 2011. L'hydrologie ayant été moins pénalisante en 2016, le chabot et le goujon (notamment) ont pu plus facilement trouver les conditions nécessaires à leur cycle de vie au sein de l'Orson.

La Seiche aval passe d'une note de qualité « mauvaise » (25,9) à une note de qualité « médiocre » (16,92). Toutefois, cette amélioration de la note IPR n'est pas liée à une diversification du peuplement, qui reste typique des cours d'eau à cyprinidés d'eau vive (chevesne, vandoise, goujon, perche) tout en présentant des espèces inféodées aux plans d'eau (rotengle, brème, gardon) et des espèces exotiques (perche soleil, poisson chat). À noter en 2014 la disparition de l'ablette (retrouvée en 2011) et l'apparition du chabot (absent en 2011). L'amélioration de la note semble plus liée à une augmentation des effectifs et notamment à une densité élevée d'individus omnivores qui peut être expliquée par l'enrichissement du milieu en matière organique observé en 2014.

Il n'apparaît donc pas d'incidence directe des travaux effectués dans le cadre du CTMA 2012-2016 sur le peuplement piscicole observé au droit des différentes stations suivies sur le bassin de la Seiche.

	IBGN			IBD		
	2011	2014	2016	2011	2014	2016
Seiche amont	9		9	6.9		12,7
Ruisseau du Salé	17		13	13.2		12,8
Seiche médiane	13		13	11		12,8
Seiche aval	12	14	Non suivie	13.2	13,3	Non suivie
Planche aux Merles	10		/	10.6		10
Bas Mesnil	14		/	10.5		11,7
Ardenne médiane	10	13	Non suivie	11.9	12,5	Non suivie
Ardenne amont	9	12	11	10.4	10,8	12,2
Ricordel	15		/	13.8		12,8
Quincampoix	8		9	9		11,7
Yaigne	11	14	10	10.7	12,2	12,6
Ise	14		12	5.5		11,5
Orson	7		12	13.4		13,3
Tellé	9		16	12.9		13,2

Synthèse des notes IBGN et IBD obtenues sur les stations de suivi biologique du SBV de la Seiche entre 2011 et 2016

L'observation de l'évolution des notes IBGN et IBD entre 2011 et 2016 montre une tendance à une légère amélioration. Toutefois, là encore, il ne semble pas opportun d'effectuer une corrélation entre les travaux effectués dans le cadre du CTMA 2012-2016 et une éventuelle amélioration du peuplement de la macrofaune benthique ou des diatomées, cela pour deux raisons :

- ✓ Les travaux sont trop récents (2012-2013), voire ils n'ont pas encore eu lieu au moment du suivi IBGN 2014 ;
- ✓ Les stations de suivi IBGN sont situées à distance des sites ayant fait l'objet de travaux de restauration. Or, l'impact de tels travaux sur la macrofaune benthique et les diatomées est essentiellement local, *a fortiori* à très court terme (suivi 2014) après la mise en œuvre de ces travaux.

Il n'apparaît donc pas d'incidence directe des travaux effectués dans le cadre du CTMA 2012-2016 sur la macrofaune benthique ou sur les diatomées observés au droit des différentes stations suivies sur le bassin de la Seiche.

iii. Focus sur le peuplement piscicole

Le tableau suivant permet d'observer, sans volonté de comparaison interannuelle, un instantané du peuplement piscicole observable sur 5 masses d'eau expertisées en 2016.

De façon générale, ces peuplements sont dominés en termes de nombre d'espèces par les cyprinidés (chevesne, gardon, rotengle) et les carnassiers (brochet, sandre, perche). En termes de quantités d'individus, ce sont nettement la loche franche et l'épinochette qui prédominent, deux espèces ubiquistes et peu sensibles, affectionnant un large spectre de milieux et ne craignant pas les excédents en matière organique (eutrophisation des cours d'eau) ni l'artificialisation des habitats.

Au-delà de la loche franche, il est à noter tout de même deux autres espèces dites « accompagnatrices de la truite fario », à savoir le chabot (sur l'Orson) et le vairon (1 à 2 individus sur la Seiche amont, le Pouez et le Loroux), ce qui démontre un certain potentiel d'habitat. La truite fario est quant à elle absente de ces masses d'eau.

L'anguille constitue l'unique espèce de poisson migrateur observée sur ces cinq stations de suivi 2016. Il est important de noter que sur cette expertise 2016, à l'exception de la Seiche médiane (26 individus), l'anguille est pour ainsi dire absente des quatre autres masses d'eau : un unique individu sur la Seiche amont, le ruisseau de Pouez et le Loroux, zéro sur l'Orson. Cela met clairement en évidence les difficultés de migration de cette espèce au sein du bassin versant de la Seiche.

Enfin, quatre espèces exotiques ont été recensées : épinochette, écrevisse de Louisiane, silure, pseudo rasbora.

Suivi IPR réalisé en 2016 sur cinq masses d'eau de la Seiche (source : SBV de la Seiche)

Cours d'eau	Commune	Lieu dit	Date	Type	Longueur	Largeur	Surface pêchée	Espèce	Nb Individus	Note IPR
Seiche amont	Le Pertre	La Roche de Bretagne	20/06/2016	Complet	65	2,6	170	Anguille	1	55,01
								Gardon	31	
								Rotengle	2	
								Perche	12	
								Loche franche	998	
								Goujon	32	
								Épinochette	8	
								Vairon	1	
								Écrevisse de Louisiane	2	
Seiche médiane	Visseiche	Amont pont D310	20/06/2016	Complet	160	7,8	1253	Tanche	3	27,23
								Chevesne	3	
								Goujon	8	
								Sandre	9	
								Perche	54	
								Rotengle	13	
								Gardon	95	
								Brochet	3	
								Brème bordelière	21	
								Brème	1	
								Anguille	26	
								Silure	3	
								Ecrevisse Louisianne	20	
								Ruisseau de Pouez (Quincampoix)	Domalain	
Épinochette	118									
Anguille	1									
Rotengle	1									
Gardon	1									
Tanche	3									
Vairon	1									
Pseudo rasbora	1									
Orson	Noyal-Châtillon-sur-Seiche	Le Pâtis Avril	27/06/2016	Complet	60	1,8	111	Chevesne	5	22,49
								Rotengle	1	
								Loche franche	62	
								Goujon	2	
								Chabot	7	
								Épinochette	7	
Ruisseau du Loroux	Janzé	Les Rivières	27/06/2016	Complet	60	2,3	137	Anguille	1	35,65
								Épinochette	12	
								Loche franche	235	
								Goujon	84	
								Chevesne	1	
								Gardon	2	
								Vairon	2	

IV.3.5 DIAGNOSTIC MORPHOLOGIQUE DES COURS D’EAU

En ce qui concerne la qualité morphologique des cours d’eau du bassin de la Seiche, la synthèse générale du diagnostic réalisé sur les cinq masses d’eau prioritaires (cours principaux et têtes de bassin versant du Tellé, de l’Ise, du Prunelay, de la Quincampoix et de l’Ardenne) est présentée au **chapitre III.1.1** du présent rapport.

L’**annexe 2** du présent rapport illustre les niveaux d’altération de chacun des six compartiments REH pour chacune des cinq masses d’eau prioritaires.

L’atlas réalisé lors de la phase diagnostic de l’étude préalable permet quant à lui de visualiser les différentes sources d’altération des cours d’eau des cinq masses d’eau prioritaires. Cet atlas est présenté en **annexe 3** du présent rapport.

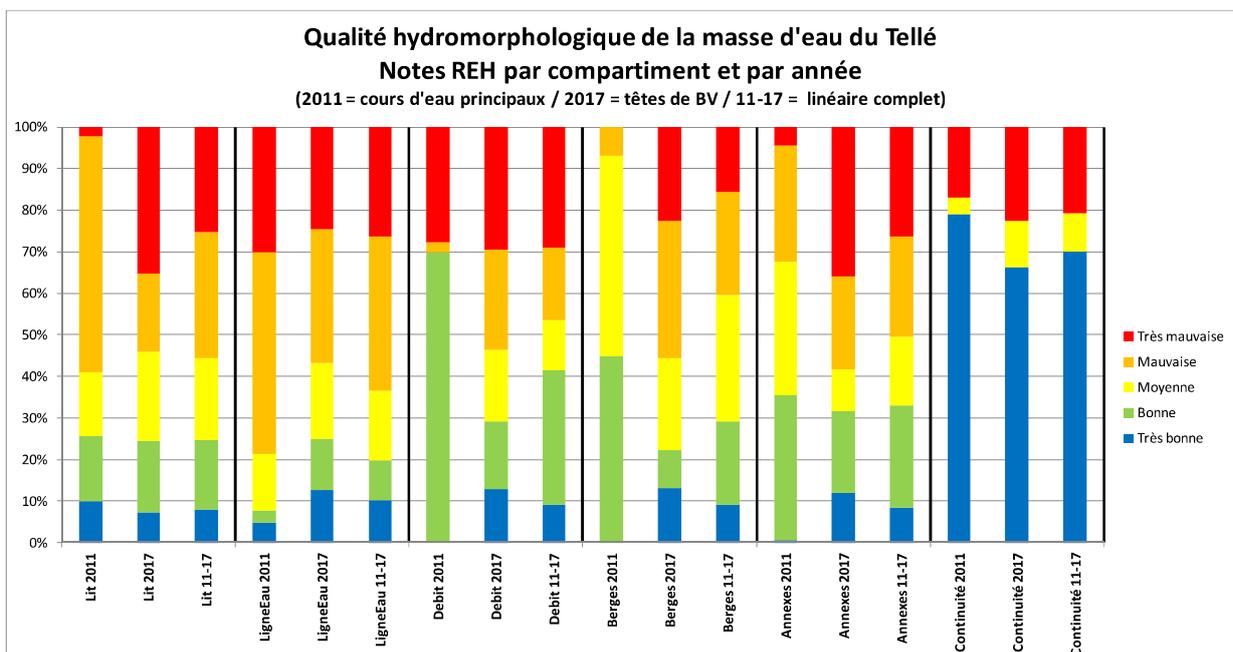
Au-delà de ces éléments graphiques, voici les principales conclusions concernant le diagnostic morphologique spécifique à chacune des cinq masses d’eau prioritaires.

Remarque : Les relevés effectués sur les cours principaux et les principaux affluents en 2011 mettent en avant une qualité significativement supérieure par rapport à celle des petits affluents et sous-affluents expertisés en 2017. Ceci peut s’expliquer par des travaux de recalibrage/rectification/déplacement plus importants et de plus nombreux étangs/ouvrages sur ce réseau secondaire, mais également par une sensibilité différente des agents en charge des relevés en 2011 et 2017.

a) Tellé

Aucun compartiment REH n’atteint l’objectif de 80% en bon ou très bon état, mais aucun ne descend sous les 20%. Cette relative moindre dégradation au regard des autres masses d’eau présentée ci-après s’explique en partie par la présence de quelques secteurs boisés préservés permettant d’observer des cours d’eau morphologiquement diversifiés et en bon état.

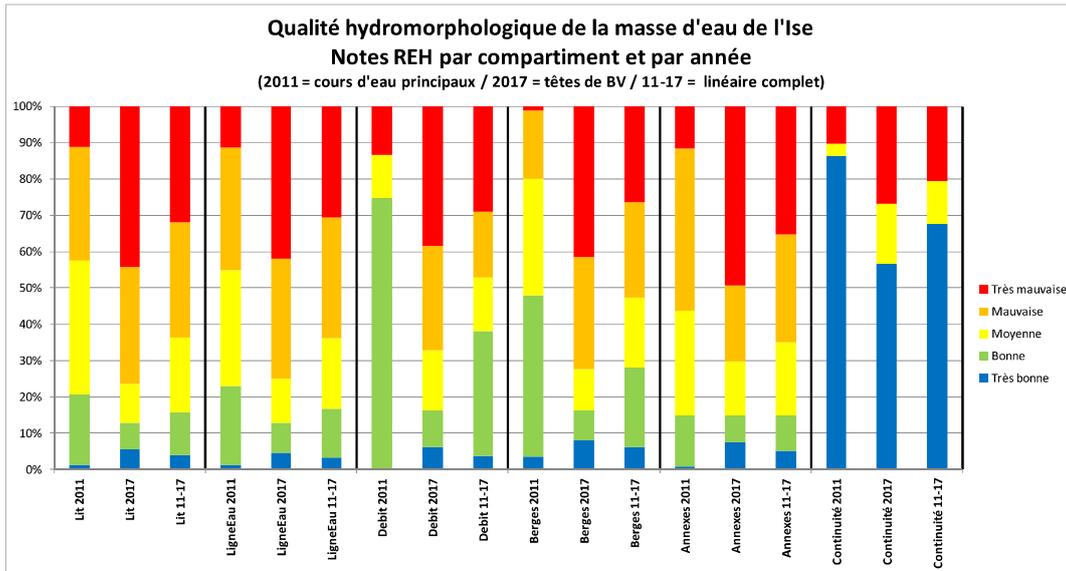
Les compartiments « lit », « ligne d’eau » et « berges » sont les plus altérés ce qui rejoint les constats issus des relevés de terrain : les principales sources d’altérations sont les anciens recalibrages/rectifications et la présence de plusieurs plans d’eau sur cours.



b) Ise

Aucun compartiment REH n'atteint l'objectif de 80% en bon ou très bon état, et plusieurs descendent sous les 20% (tous sauf « continuité » si l'on observe les seuls résultats 2017). Ceci est à lier avec la présence majoritaire de parcelles agricoles cultivées en bord de cours d'eau et la traversée de quelques secteurs (péri)urbains.

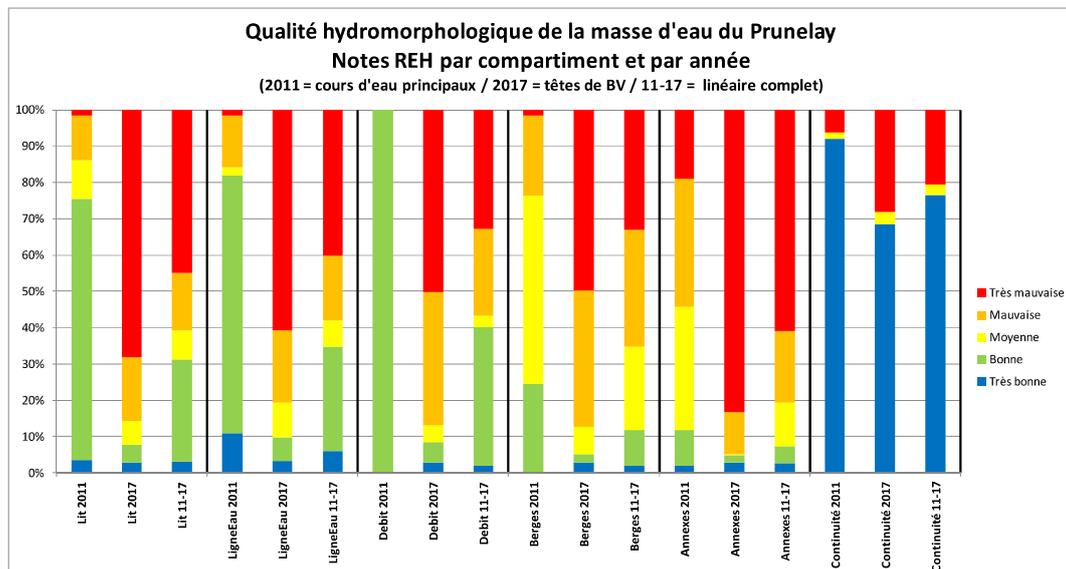
Les compartiments « lit », « ligne d'eau », « berges » et « annexes » sont les plus altérés ce qui rejoint les constats issus des relevés de terrain : les principales sources d'altérations sont les très nombreux anciens travaux de recalibrages/rectifications/déplacements ainsi que la présence de nombreux étangs et ouvrages hydrauliques.



c) Prunelay

Aucun compartiment REH n'atteint l'objectif de 80% en bon ou très bon état, et seule la « continuité » dépasse les 20% si l'on observe les résultats 2017. Ceci est à lier avec la présence très majoritaire de parcelles agricoles cultivées en bord de cours d'eau ;

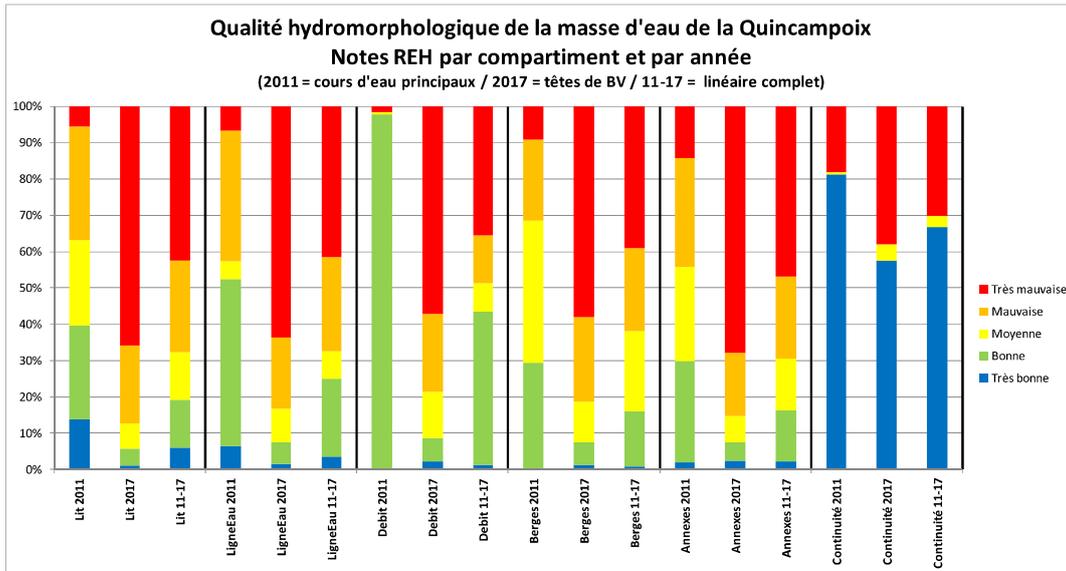
Les compartiments « berges » et « annexes » sont les plus altérés (mais également « lit » et « ligne d'eau » si l'on observe les seuls résultats 2017) ce qui rejoint les constats issus des relevés de terrain : les principales sources d'altérations sont les très nombreux anciens travaux de recalibrages/rectifications/déplacements ;



d) Quincampoix

Aucun compartiment REH n'atteint l'objectif de 80% en bon ou très bon état, et plusieurs descendent sous les 20% (tous sauf « continuité » si l'on observe les seuls résultats 2017). Ceci est à lier à la présence majoritaire de parcelles agricoles cultivées en bord de cours d'eau et à la traversée de quelques secteurs (péri)urbains.

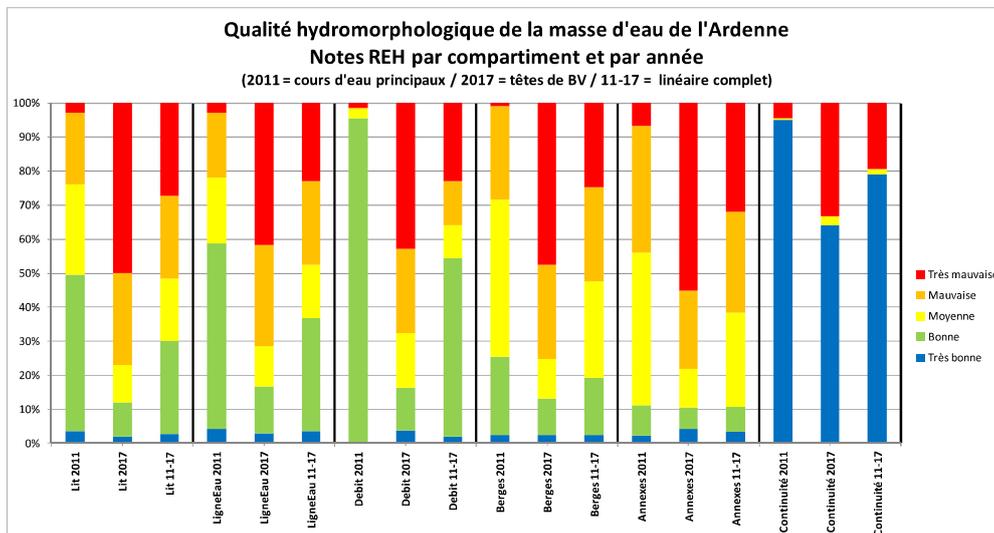
Les compartiments « berges » et « annexes » sont les plus altérés (tous sauf « continuité » si l'on observe les seuls résultats 2017) ce qui rejoint les constats issus des relevés de terrain : les principales sources d'altérations sont les très nombreux anciens travaux de recalibrages/rectifications/déplacements ainsi que la présence de nombreux étangs et ouvrages.



e) Ardenne

Aucun compartiment REH n'atteint l'objectif de 80% en bon ou très bon état, et seule la « continuité » dépasse les 20% si l'on observe les seuls résultats 2017. Ceci est à lier avec la présence majoritaire de parcelles agricoles cultivées en bord de cours d'eau et la traversée de quelques secteurs (péri)urbains.

Les compartiments « berges » et « annexes » sont les plus altérés (tous sauf « continuité » si l'on observe les seuls résultats 2017) ce qui rejoint les constats issus des relevés de terrain : les principales sources d'altérations sont les très nombreux anciens travaux de recalibrages/rectifications/déplacements ainsi que la présence de nombreux étangs et ouvrages.



IV.3.6 PATRIMOINE NATUREL ET ZONES DE PROTECTION ENVIRONNEMENTALE

Les travaux ne se situent pas dans une zone de protection environnementale (ZNIEFF, zone AEP, Natura 2000...).

Les investigations réalisées n'ont pas relevé la présence d'espèces protégées au titre de l'article L.411-2 du Code de l'environnement. Au préalable des travaux, le SBV de la Seiche assurera une collecte d'informations auprès des différents organismes susceptibles de détenir des données locales relatives aux espèces disposant d'un statut de protection des individus et/ou de leur habitat de vie (AFB, FDPPMA 35, DREAL, associations environnementales locales). En cas d'identification d'espèces ou d'habitats protégés, une procédure d'évitement sera engagée (par exemple, les arbres sénescents seront évités).

De plus, les travaux sont de nature à pérenniser, voire améliorer, les conditions favorables aux habitats et espèces protégées.

Enfin, ces travaux seront planifiés aux périodes les moins pénalisantes pour les espèces concernées (poissons, amphibiens, reptiles, oiseaux, chauves-souris, insectes et flore).

Le bassin versant de la Seiche abrite un faible patrimoine naturel. En effet, l'occupation des sols dominée à environ 84 % par les terres agricoles et 11% par les zones urbaines laisse peu de place pour les espaces naturels. Les informations suivantes relatives aux outils de gestion, de protection réglementaire et d'inventaire des espaces naturels proviennent de la DREAL Bretagne.

a) Outils de gestion et protections réglementaires

i. Site Natura 2000

Aucun site Natura 2000 n'est présent au sein ou à proximité du territoire d'étude concerné par le projet de CTMA.

ii. Sites classés

Les sites classés justifient une politique rigoureuse de préservation en raison de leur valeur patrimoniale. Toute modification de leur aspect nécessite une autorisation préalable du Ministre de l'Environnement ou du Préfet de Département après avis de la DREAL, de l'Architecte des Bâtiments de France et, le plus souvent de la Commission Départementale des Sites. Les sites classés peuvent s'accompagner d'un périmètre de protection, dans lequel, certains aménagements peuvent être réglementés ou interdits.

Sur la zone d'étude, **deux sites inscrits sont recensés** :

- ✓ Le Château de Monbouan et son parc sur la commune de Moulins (arrêté du 23/11/1963) ;
- ✓ Le Manoir de la Salle et son parc sur la commune de Saint Erblon (arrêté du 30/05/1944).

iii. Sites inscrits

Les sites inscrits appellent une certaine surveillance pour le maintien de leur qualité. Les travaux y sont soumis à l'examen de l'Architecte des Bâtiments de France qui dispose d'un avis simple sauf pour les permis de démolir où l'avis est conforme. Un périmètre de protection dans lequel certains aménagements sont réglementés ou interdits peut également accompagner un site inscrit.

Un ensemble urbain du centre-ville de La Guerche de Bretagne est ainsi classé en site inscrit par arrêté du 10/03/1965.

b) Outils de connaissance

i. Zones naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Le classement en ZNIEFF ne constitue pas une mesure de protection réglementaire, mais permet de porter à connaissance des gestionnaires du territoire, la présence d'un secteur ayant une valeur écologique particulière.

Les zones de type 1 sont des secteurs à superficie en général limitée, caractérisées par leur intérêt biologique remarquable alors que celles de type 2 concernent des grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Sur le bassin versant de la Seiche, **huit ZNIEFF de type 1** et **deux ZNIEFF de type 2** sont répertoriées. Elles sont présentées dans le tableau ci-après. Les milieux concernés sont le plus souvent des bois, des forêts et des étangs qui abritent une diversité ou une richesse floristique et/ou faunistique intéressante.

ZNIEFF	Communes du bassin versant concernées	Type de milieu et intérêts
Fours à chaux de Chartres Bretagne	Chartres de Bretagne Superficie (5,2 ha)	Zone d'intérêt botanique établie sur une lentille de roches calcaires, sous-sol d'une nature inhabituelle en Bretagne *Intérêt botanique : présence de plantes calcicoles peu répandues - Anacamptis pyramidalis (Orchis pyramidal), présent essentiellement sur les dunes de la côte; - Lathyrus Aphaca (Gesse Aphaca), très rare en Bretagne intérieure;- Rhamnus cathartica (Nerprun purgatif), 3 stations en Ille etVilaine
Bois de la Retenue	Orgères – Pont-Péan Superficie (8,7 ha)	Petit bois composé d'arbres et d'arbustes variés : Chêne, Erable, Tilleul, Charme, Noisetier, Orme. *Intérêt botanique : bonne variété d'espèces végétales forestières pour une faible superficie (40 espèces pour 8 hectares) avec des plantes assez peu couramment signalées : Ail des ours (Allium ursinum), grande Fétuque (Festuca gigantea), Millepertuis velu (Hypericum hirsutum).
Forêt de la Guerche (Type 2)	Chelun – Moutiers Superficie (3216 ha)	Vaste massif forestier incluant un étang. * Intérêt botanique : espèces végétales peu répandues dans la région notamment certaines Orchidées. * Intérêt zoologique : - nidification de 69 espèces d'oiseaux dont les plus remarquables sont le Grèbe huppé, la Bondrée apivore, le Busard cendré (en diminution sur l'ensemble de la région), le Faucon hobereau, la Mouetterieuse, l'Alouette lulu, le Rouge-queue à front blanc, le Pouillot de Bonelli, le Roitelet triple-bandeau, le Lorient jaune, le Pic noir, le Pic mar, le Grèbe castagneux. - la Loutre d'Europe est signalée (de passage seulement).
Bois de Gervis	Noyal sur Vilaine Superficie (126 ha)	Chênaie à chataigniers, bétulaie, zone humide. Bois assez diversifié : variété des essences arborescentes et strate buissonnante localement fournie. * Intérêt botanique : nombreuses espèces végétales recensées (une centaine). Au Nord-Est, flore à tendance neutrophile. Au Sud-Ouest, zone humide plus ou moins boisée avec mare et ceintures palustres. * Intérêt ornithologique indiqué par la présence du cochevis huppé et plusieurs pouillots de Bonelli chanteurs.

ZNIEFF	Communes du bassin versant concernées	Type de milieu et intérêts
Bois de Pouez et Ferchaud (Type 2)	Chanteloup - Crevinlaille <i>Superficie (356 ha)</i>	Ensemble de 200 hectares de zones boisées et humides. * Intérêt botanique : - présence de 2 zones humides tourbeuses - présence d' <i>Aquilegia vulgaris</i> (Ancolie commune) dans le bois de Ferchaud.
Les Tremblais de la Seiche	Noyal Châtillon sur Seiche - Saint Erblon <i>Superficie (22,6 ha)</i>	Anciennes gravières sur la rivière la Seiche. * Intérêt botanique : - nombreuses espèces végétales différentes (une centaine), - plantes peu courantes pour la région, <i>Humulus Lupulus</i> (Houblon), <i>Hottonia palustris</i> (Hottonie des marais).
Etang de Beauvais	Bourgbarre <i>Superficie (14,2 ha)</i>	Etang, saulaie-aulnaie. * Intérêt botanique : étang caractérisé par l'abondance des Carex, Fougères intéressantes, notamment <i>Thelypteris palustris</i> dont à peine une dizaine de stations sont connues en Bretagne. * Intérêt ornithologique : nidification du Pic épeiche et de la Sittelle torchepot.
Etang des Messiers	Chanteloup <i>Superficie (10,4 ha)</i>	Etang à bordures tourbeuses inclus dans un ensemble de 200 hectares de zones boisées et humides * Intérêt botanique : Milieu peu représenté dans le Sud de l'Ille-et-Vilaine. Groupements végétaux caractéristiques de ce type de milieu. Plantes intéressantes dont 3 espèces de Sphaignes.
Etang de Marcellé-Robert	Arbrissel - Marcellé Robert - Retiers <i>Superficie (96,1 ha)</i>	Un des plus vastes plans d'eau d'Ille et Vilaine. * Intérêt botanique : présence de nombreux groupements végétaux, ceintures de végétation bien marquées. Données anciennes signalant une plante protégée par arrêté du 20/01/82, <i>Coleanthus subtilis</i> (Coléanthe délicat). * Intérêt zoologique- 17 espèces d'oiseaux nicheurs reconnus, importante zone d'hivernage pour les Canards (plusieurs centaines d'individus), étape migratoire pour les Limicoles (petits échassiers). - la Loutre et le Vison d'Europe, signalés jadis, ont semble t-il disparu
Etang de Carcraon	Domalain-Moutiers <i>Superficie (88,3 ha)</i>	Etangs et marais

ii. Sites géologiques remarquables

Un **site géologique** remarquable se trouve dans la zone d'étude, il s'agit de la « **Pierre au Diable** » sur la commune d'Orgères. C'est un front de taille mettant en évidence la tectonique, plus précisément la discordance Briovérien-Paléozoïque (discordance angulaire entre le Briovérien et la base de la série rouge ordovicienne).

c) Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Au titre de sa politique de protection des espaces naturels sensibles, le Conseil départemental d'Ille et Vilaine a fait l'acquisition d'espaces naturels contribuant ainsi à la préservation de la biodiversité et des paysages. Le Conseil départemental est également en charge de la gestion et de l'entretien de ces sites naturels parmi lesquels les quatre suivants sont situés au sein du bassin versant de la Seiche.

i. Les fours à chaux et le site de Lormandière :

Situé à Chartres-de-Bretagne, cet ancien site industriel abrite une flore typique du milieu calcaire d'humidité moyenne. Plusieurs communautés végétales représentant près de 260 espèces sont présentes sur le site. La présence d'espèces rares telles que l'orchis mâle, l'orobanche, l'orchis bouc... a valu le classement du site en ZNIEFF. Cette richesse botanique exceptionnelle va de pair avec la diversité faunistique. Près de 50 espèces d'oiseaux fréquentent les lieux. Sept espèces protégées de reptiles et de batraciens ont été dénombrées dans les zones humides et les décombres. Les fours à chaux constituent également un lieu idéal d'hivernage pour les chauves-souris.

ii. Le bois de Soeuvres :

Situé à Vern-sur-Seiche, cet espace naturel de 170 hectares, dont 115 ha acquis par le Conseil général réunit différents milieux : bois composés majoritairement de feuillus (*chênes pédonculés et chênes sessiles, charmes, noisetiers...*), clairières à cultures ou à prairies, colonisés par de nombreuses espèces animales et végétales.

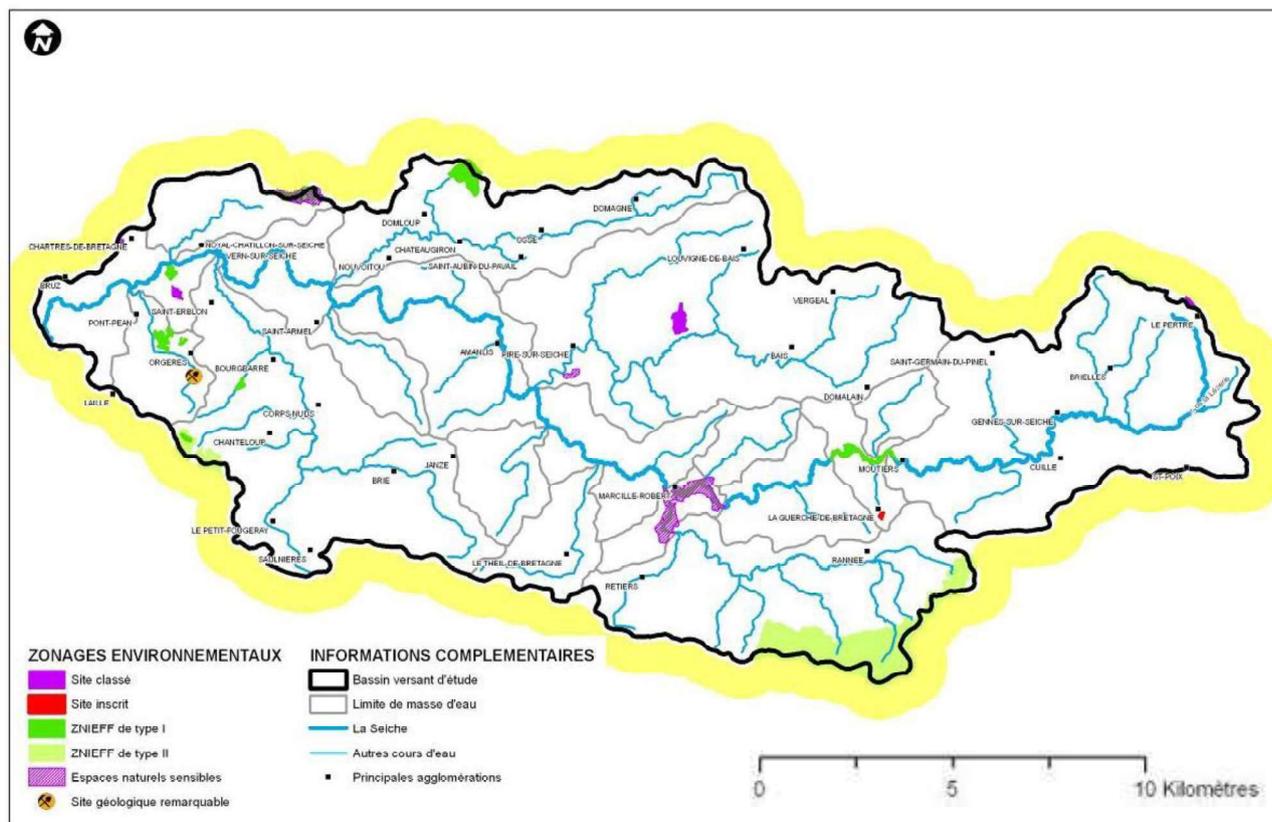
iii. Le Parc de Piré :

Le Conseil départemental s'est rendu acquéreur en 1991 d'une partie du parc du château des Pères (21 ha) à Piré-sur-Seiche. Ses prairies, ses épais bouquets d'arbres, son étang, ses vergers, en font un paysage pastoral typique du XIX^{ème} siècle. Les boisements abritent de nombreux oiseaux comme le pic noir, le héron cendré, la bergeronnette...

iv. L'étang de Marcillé-Robert :

D'une superficie de 100 ha, l'étang a été acheté par le Conseil général en 1982. 60 ha ont été mis en réserve, accroissant ainsi la qualité ornithologique de ce plan d'eau. Dix-sept espèces d'oiseaux nicheurs ont été relevées et de nombreux migrateurs y trouvent refuge (plus de 3000 oiseaux hivernent sur l'étang). Ce site a également fait l'objet d'un inventaire ZNIEFF.

La carte ci-après localise les différents zonages environnementaux présentés au sein de ce chapitre :



Carte des zonages environnementaux du bassin versant de la Seiche
(source : SBV de la Seiche – X. Hardy, 2011, données à jour en 2018)

IV.3.7 ESPECES INVASIVES

Les espèces invasives peuvent être définies comme étant des espèces exogènes (espèces importées) dont l'introduction, et la prolifération qui en découle, nuisent ou sont susceptibles de nuire aux espèces autochtones et à la biodiversité locale. Elles ont certaines caractéristiques communes. Elles ont ainsi la particularité d'être résistantes et très adaptables à de nouvelles conditions de vie et elles ne trouvent pas dans leur nouvel environnement de concurrents ou de prédateurs, qui pourraient réguler naturellement leur population.

Plusieurs espèces invasives ont été repérées sur le bassin versant de la Seiche.

a) Espèces animales

i. Ragondin



Originaire d'Amérique du Sud, le ragondin est importé en France dès la fin du XIX^{ème} siècle pour la pelletterie. Les ragondins sont actuellement présents sur l'ensemble du territoire français à l'exception des zones montagneuses et de la Corse. Les impacts liés à leur prolifération sont multiples. Ils fragilisent les berges des cours d'eau et la base des ouvrages hydrauliques. Ils menacent également les cultures et les systèmes de drainage. Enfin, un risque sanitaire non négligeable pour le bétail et pour l'homme existe. En effet, pour les humains, deux maladies bactériennes sont essentiellement à craindre (la leptospirose et la tularémie) ainsi que des maladies virales telles que la rage.

Le ragondin est présent sur l'ensemble du bassin versant. Il a été observé sur la Seiche, les principaux affluents ainsi que sur de nombreux plans d'eau.

ii. Tortue de Floride



La tortue de Floride est originaire de la vallée du Mississippi aux Etats-Unis. Exportée en très grand nombre des Etats-Unis pour la vente en animalerie, elle a été largement introduite partout dans le monde. En France, son observation est faite depuis plusieurs années dans la quasi-totalité des départements français. Elle vit essentiellement dans les cours d'eau calmes : étangs, rivières et fleuves à faible courant, marais, ...

Sa présence menace en particulier la cistude d'Europe, tortue d'eau douce autochtone, classée espèce protégée.

La tortue de Floride a été repérée notamment dans l'étang de Marcillé-Robert ainsi que dans celui de Bourbarré.



iii. Écrevisse de Louisiane et écrevisse américaine

L'écrevisse de Louisiane est originaire de la partie méridionale du centre des Etats-Unis (les marais de Louisiane) et du nord-est du Mexique. Elle

fut introduite en France au début des années 1970 pour la production en bassins.

L'écrevisse américaine (*Orconectes limosus*) est un crustacé originaire de la côte est des États-Unis, qui aurait été introduit en Europe vers 1880.

On les trouve dans les zones alternativement inondées et exondées et les réseaux d'eau douce, à courant lent, peu profonds. Elles provoquent notamment des dégâts dans les herbiers de plante aquatique et rentrent en compétition avec les écrevisses indigènes en espace et nourriture (les écrevisses de Louisiane sont agressives et plus efficaces pour capturer leurs proies).

L'écrevisse américaine et de Louisiane ont été signalées sur l'ensemble des masses d'eau du bassin de la Seiche.

iv. Poisson-chat



Originaire du Sud-Est du Canada, le poisson-chat est bien implanté en France et ce depuis 1871. On le trouve dans les plans d'eau mais également dans les eaux calmes des rivières et fleuves. Particulièrement résistant et supportant le manque d'oxygène, le poisson-chat peut s'envaser en période de sécheresse. Il peut parfaitement s'acclimater dans une eau chaude à 36°C. Il vit posé sur le fond, en groupes parfois très important.

C'est un poisson vorace et dévore tout ce qu'il trouve (notamment les œufs des autres poissons), causant ainsi des déséquilibres biologiques.

La présence du poisson-chat a été signalée ponctuellement sur différents secteurs du bassin versant de la Seiche.

v. Silure

Des silures ont été repérés notamment dans les étangs de Marcillé-Robert et de Carcraon, ainsi que dans la Seiche médiane et aval.

Il est important de noter que ce poisson ne fait pas partie de la liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques définie par l'article R. 432-5 du Code de l'Environnement.

b) Espèces végétales

i. Renouée du Japon



de lumière

La renouée du Japon a été introduite comme plante ornementale, fourragère, et fixatrice en Europe au milieu du XIX^{ème} siècle. Elle se caractérise par une croissance très rapide et une très grande capacité à coloniser les milieux, même les plus extrêmes. Elle a développé une véritable stratégie de compétition envers les autres plantes. Elle sécrète des substances au niveau de ses racines qui font mourir les racines des plantes avoisinantes et la densité de ses feuilles empêche tout développement d'autres plantes par manque

Elle a été observée le long de cours d'eau traversant notamment des zones urbanisées comme Retiers, Amanlis, Chateaugiron....

ii. Élodée



L'élodée provient d'Amérique du Nord. Elle prolifère dans les milieux aquatiques, menaçant la flore indigène et portant préjudice à l'exploitation et l'utilisation des ressources aquatiques. Elle forme des herbiers qui provoquent un ombrage important et limitent le développement des autres espèces (la lumière ne peut donc plus pénétrer profondément dans l'eau).

L'élodée a été observée sur la partie aval de l'Ardenne, sur la Seiche en aval de Marcillé-Robert ainsi que dans les biefs de moulins en cours de comblement.

iii. Jussie



La jussie est une plante aquatique provenant d'Amérique du Sud. Elle fut introduite en France entre 1820 et 1830 pour décorer des bassins d'agrément et des aquariums. Depuis une trentaine d'années, elle s'est propagée dans tous les bassins hydrographiques français avec des degrés d'intensité variables. Elle est très envahissante dans les milieux naturels humides et dans les zones aquatiques calmes. Elle prolifère dangereusement grâce à son système de multiplication très efficace.

Elle modifie notamment les caractéristiques physico-chimiques des eaux : augmentation de la sédimentation et accumulation de la matière organique, baisse du pH, diminution de la concentration en oxygène dissous en été (parfois jusqu'à l'anoxie).

La jussie a été observée sur l'étang de Marcillé-Robert et sur un plan d'eau sur cours sur le ruisseau du Salé.

iv. Hydrocotyle fausse renoncule



L'Hydrocotyle ranunculoides est une plante aquatique vivace de la famille des stolonifères, connue sous le nom d'hydrocotyle fausse renoncule. Elle est originaire d'Amérique du Nord. L'hydrocotyle fausse-renoncule forme rapidement, grâce à sa capacité de reproduction végétative, un tapis végétal dense à la surface de l'eau. Ce tapis dense induit une altération rapide du milieu aquatique aussi bien physico-chimique que biotique.

L'interception des rayons lumineux incidents à la surface de l'eau est fortement réduite. Ce tapis végétal bloque aussi la diffusion de l'oxygène de l'air causant des conditions anaérobiques du milieu aquatique directement préjudiciables pour la faune aquatique. Ce tapis provoque de plus une accélération de la sédimentation des matières organiques et donc l'eutrophisation. Un envasement des milieux peut alors être observé. L'hydrocotyle fausse renoncule peut aussi causer une réduction de l'écoulement de l'eau, une obstruction des canaux

L'hydrocotyle fausse renoncule a été signalée dans l'étang de Carcraon et sur la Seiche médiane.

IV.3.8 USAGES ET LOISIRS

a) Prélèvements

i. Usage « Eau potable »

Il n'existe aucun prélèvement d'eau superficielle destiné à l'alimentation en eau potable dans le bassin versant de la Seiche.

La ressource en eau souterraine est exploitée sur le bassin versant pour l'alimentation en eau potable par deux syndicats :

- ✓ Le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Forêt du Theil-de-Bretagne ;
- ✓ Le Syndicat des Eaux de la Région Sud de Rennes.

Il existe quatre sites de production sur l'aire d'étude :

- L'Usine de la Groussinière sur la commune de Le Theil-de-Bretagne ;

Deux forages, reliés à l'usine de la Groussinière, sur la commune du Theil-de-Bretagne, permettent de produire annuellement plus de 357 476 m³ d'eau (AELB, 2015). Les forages ont une profondeur de 47 m et captent l'eau d'un petit bassin sableux d'âge quaternaire. Des périmètres de protection de captage (périmètre rapproché 92 ha – périmètre éloigné 111 ha) ont été mis en place par arrêté préfectoral.

- Les forages de la Pavais et de la Marionais sur la commune de Chartres de Bretagne (nappe profonde, 67m);
- Le puits du Fenicat à Bruz (nappe profonde, 10m).

Les trois points de captage de Chartres de Bretagne et de Bruz produisent un volume annuel de plus de 1 300 000 m³ (AELB, 2015). Les périmètres de protection des captages ont été établis par arrêté préfectoral du 24/08/89 pour le puits du Fenicat et le forage de la Pavais.

Les différents captages pour l'AEP sont localisés sur la carte présentée en fin de chapitre.

Les travaux prévus dans ce dossier n'auront aucune incidence sur les AEP ci-dessus.

ii. Usage « industriel »

Communes	Raison sociale	Libellé code NAF	Volume annuel (m ³)	Profondeur forage (m)
Laillé	Sveltic SAS Claude Léger	Plats préparés	36 635	63
Retiers	Sté laitière de Retiers	Produits laitiers	367 278	151

Prélèvements d'eau à usage industriel – Source : AELB

L'eau prélevée pour l'usage industriel est d'origine souterraine. Il n'y a pas de prélèvement d'eau de surface. Le volume total d'eau prélevé pour l'usage industriel s'élève à 403 913 m³ pour l'année 2015.

iii. Usage « agricole »

Les prélèvements d'eau à usage agricole sont réalisés dans les ressources en eaux souterraines et superficielles et représentent un volume annuel de l'ordre de 450 291 m³ (AELB, 2015).

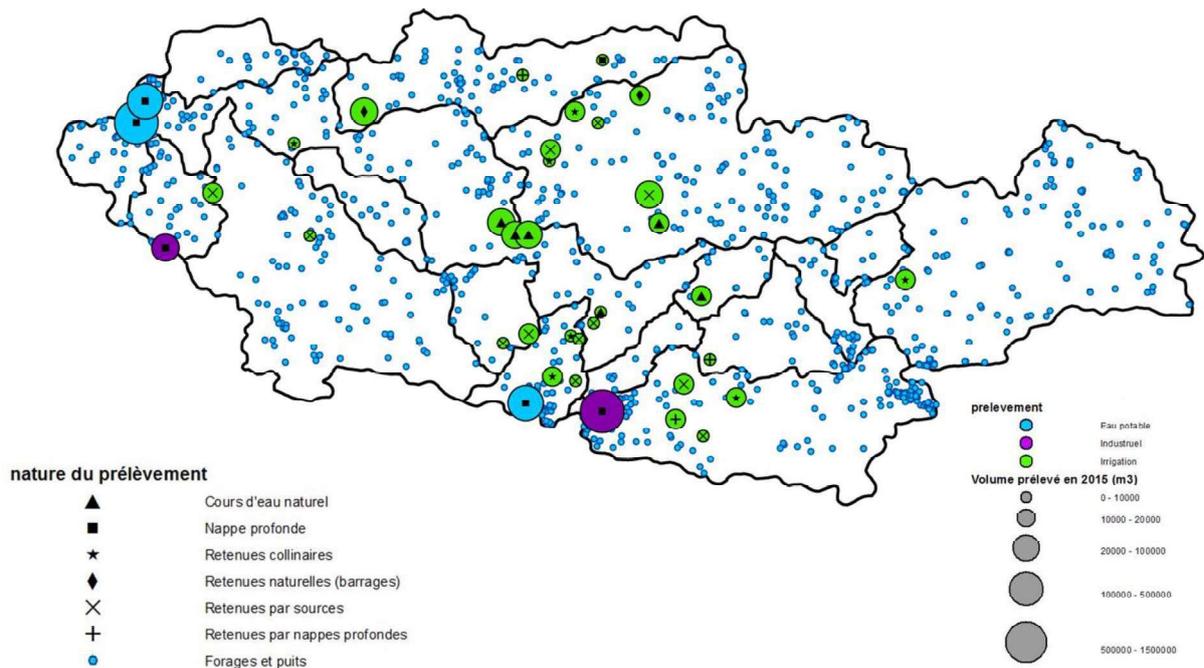
46 prélèvements agricoles ont fait l'objet d'une redevance « prélèvement de l'eau pour l'irrigation » de l'AELB en 2015 :

Type de prélèvement	Nombre
Cours d'eau	6
Nappe profonde	7
Retenue collinaire	7
Retenue par barrage	3
Retenue par source	12
Retenue par anppe profonde	3

iv. Usage « autres »

393 forages et puits ont été déclarés (>10m de profondeur) dans la base de données du BRGM (BSS).

Masse d'eau	Nombre de forage/puit
QUINCAMPOIX	107
SEICHE AMONT	82
SEICHE AVAL	57
ARDENNE	42
YAIGNE	21
ISE	20
ETANG DE CARCRAON	13
SEICHE MEDIANE	11
LOROUX	10
RICORDEL	8
PLANCHE AUX MERLES	7
PRUNELAY	5
ORSON	4
MESNIL	4
ETANG DE MARCILLE	1
TELLE	1

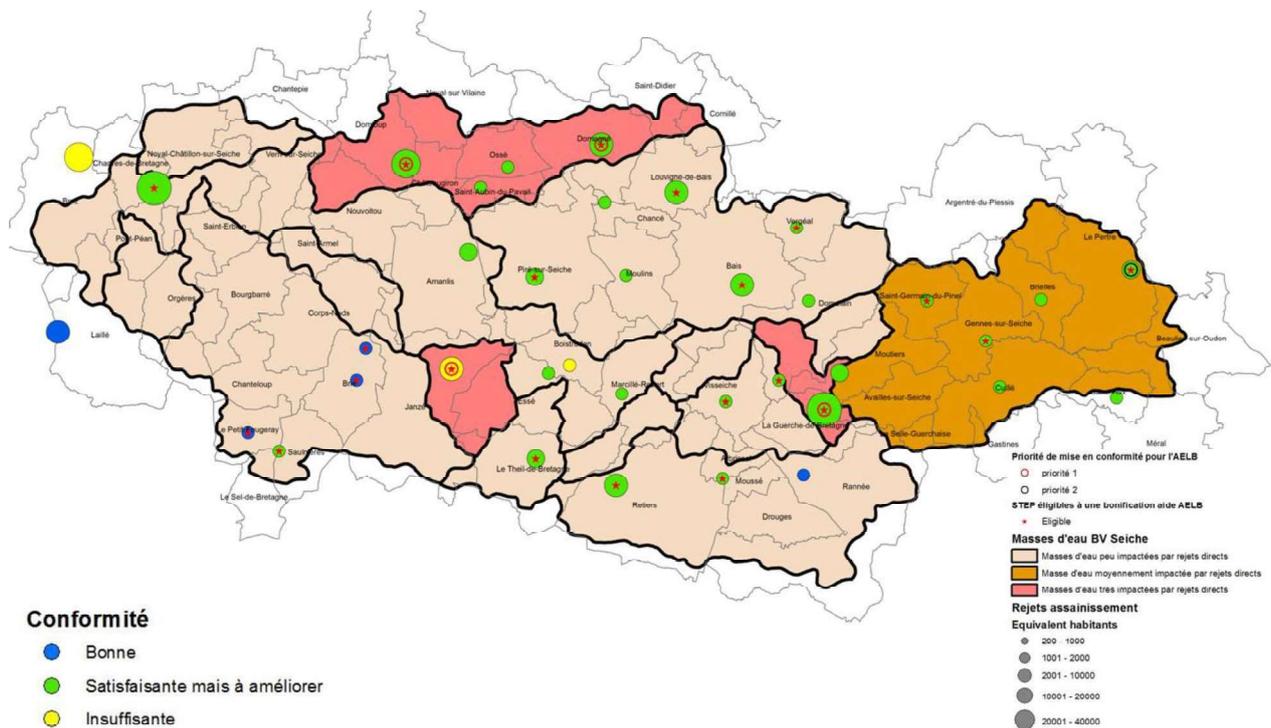


Prélèvements en eau sur le bassin versant de la Seiche

(source : SBV de la Seiche, Agence de l'Eau Loire-Bretagne 2015, BSS)

b) Assainissement

Le bassin versant de la Seiche est soumis aux rejets de **32 stations d'épuration** (AELB, 2017). La capacité totale de traitement s'élève à 104 810 équivalent-habitants (EH). Il s'agit principalement de stations de faible capacité, seulement 7 stations ont ainsi une capacité supérieure à 2000 EH. On note également que le lagunage est le système de traitement le plus fréquent.



c) Loisir pêche

Quatre Associations Agréées pour la Préservation et la Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) sont présentes sur le bassin versant de la Seiche :

- ✓ La Gaule Guerchaise (Ille et Vilaine) ;
- ✓ La Gaule d'Amanlis (Ille et Vilaine) ;
- ✓ Les Pêcheurs Sportifs de Rennes (Ille et Vilaine) ;
- ✓ Le Gardon de la Seiche (Mayenne).

d) Autres loisirs

De nombreuses zones de loisirs ont été recensées le long des ruisseaux du bassin versant. Elles sont généralement liées à des plans d'eau. Ces plans d'eau sont soit situés en parallèle des cours d'eau (*étangs de Bourgbarré, de Brie, de Noyal-Châtillon-sur-Seiche, de la Traverie à Domalain, du Château à Chateaugiron...*), soit implantés sur le lit (*étangs de Carcraon et de Marcillé-Robert*).

Sur ces plans d'eau, différentes activités sont pratiquées : pêche, canoë, baignade, balade.

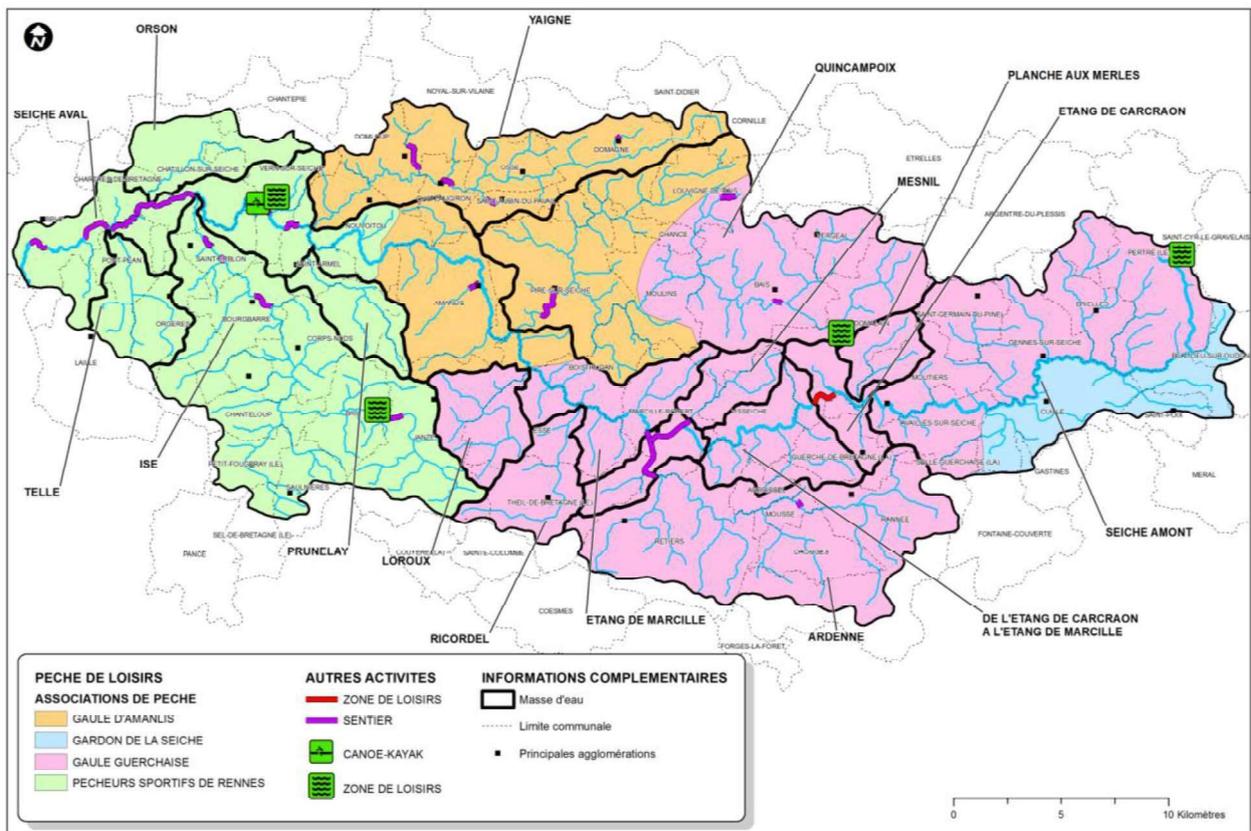
Sur le bassin versant de la Seiche, cinq plans d'eau sont contrôlés par les services de l'ARS. En 2009, les mesures réalisées montrent une eau de qualité moyenne sur les plans d'eau situés à Chateaugiron, Domalain, Le Pertre et Vern sur Seiche. L'étang localisé à Brie présente en revanche une eau de bonne qualité pour la baignade. On note par ailleurs qu'aucun de ces plans d'eaux ne se situe directement sur le cours d'eau.

Le canoë est pratiqué sur la Seiche sur son cours aval de manière privée et dans un cadre associatif sur la commune de Vern sur Seiche.

Au droit des bourgs, de nombreux sentiers pédestres ont également été créés comme par exemple :

- ✓ le circuit pédestre le long de l'Yaigne à Domloup ;
- ✓ la balade aménagée en bordure de la Quincampoix à Piré sur Seiche ;
- ✓ le long sentier suivant la Seiche entre Noyal-Châtillon-sur-Seiche et Bruz ;
- ✓ le circuit pédestre à Saint-Erblon sur les bords de l'Ise ;
- ✓ ...

Ces différentes activités de loisirs sont présentées sur la carte ci-après



Carte des loisirs présents sur le bassin versant de la Seiche
(source : SBV de la Seiche – X. Hardy, 2011, données à jour en 2018)

IV.4 ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET ET DES MESURES ASSOCIÉES

IV.4.1 IMPACTS TEMPORAIRES (EN PHASE CHANTIER) ET MESURES ASSOCIÉES

L'une des principales incidences lors de la phase travaux est la **remise en mouvement de sédiments, le débroussaillage des berges, et la détérioration des parcelles adjacentes par les engins.**

Pour limiter la remise en suspension de sédiments, les travaux seront réalisés hors période de reproduction et en période de basses eaux (juin-octobre). Le risque de remise en suspension de sédiments est relativement limité, au regard des faibles débits d'étiage sur le bassin versant, et reste temporaire. De plus, les travaux seront réalisés d'amont en aval et des bottes de paille pourront également être positionnées en aval de la zone de travaux afin de piéger les sédiments mis en suspension.

Les travaux nécessiteront dans certains cas la présence d'engins de chantier aux abords du cours d'eau. La présence et la circulation de tels engins constituent une source potentielle de pollution par le rejet possible d'huiles de vidange ou d'hydrocarbures (nuisibles pour la vie aquatique) lors d'un déversement accidentel ou du ravitaillement des engins. Une attention particulière sera donc portée à la manipulation et à l'éventuel stockage de produits polluants susceptibles d'endommager le milieu. Il en va de même pour le nettoyage de tout outil utilisé sur le chantier. Les travaux seront réalisés si possible à l'aide de matériel léger, qui permet d'opérer avec précision, n'endommageant pas la berge et ne nécessitant pas l'aménagement d'un accès ou d'une aire de manœuvre particulier.

La seconde incidence possiblement observée lors de la phase chantier est la **mortalité de la flore, des macro-invertébrés et des poissons.** Pour éviter cela, les travaux se feront progressivement, de l'amont vers l'aval, laissant ainsi la possibilité aux poissons de fuir vers l'aval. Dans le cas où les niveaux d'eau sont suffisamment importants pour accueillir la vie piscicole au moment des travaux, le syndicat pourra réaliser une pêche de sauvegarde après avis des partenaires techniques associés (DDTM, AFB, FDPPMA). Toutefois, dans certains cas (reméandrage, ...), il pourra être nécessaire de travailler à sec de façon à réduire l'impact des travaux et assurer un meilleur déroulement des chantiers. Pour ce faire des dérivations de cours d'eau pourraient être réalisées de façon temporaire (le temps des travaux uniquement). Dans le cas où des poissons seraient pris au piège, une pêche de sauvegarde là aussi sera menée. Dans tous les cas, le calibrage et l'emplacement de ces dérivations seront calculés au cas par cas et validés par la Police de l'eau. Ces chantiers feront l'objet d'une note spécifique qui sera adressée aux services de la DDTM et de l'AFB.

De plus, ces travaux ayant pour but de restaurer les habitats et de limiter les assècs, les populations de poissons, de macro-invertébrés et les plantes aquatiques recoloniseront le milieu après quelques années puisque celui-ci sera plus favorable à leur implantation. **Enfin, lors de l'intervention dans le cours d'eau, les engins de chantier risquent de déstabiliser les berges** (affaissement, effondrement). Ainsi, il sera nécessaire de mettre en œuvre des mesures de limitation des incidences afin d'assurer une bonne stabilité des berges après la phase de travaux.

Rappel : Les travaux ne se situent pas dans une zone de protection environnementale (ZNIEFF, zone AEP, Natura 2000...). Les investigations réalisées n'ont pas relevé la présence d'espèces protégées au titre de l'article L.411-2 du Code de l'environnement. Au préalable des travaux, le SBV de la Seiche assurera une collecte d'informations auprès des différents organismes susceptibles de détenir des données locales relatives aux espèces disposant d'un statut de protection des individus et/ou de leur habitat de vie (AFB, FDPPMA 35, associations locales). Les travaux seront planifiés aux périodes les moins pénalisantes pour les espèces concernées (poissons, amphibiens, reptiles, oiseaux, chauves-souris, insectes + flore). Les arbres sénescents seront diagnostiqués pour être évités.

L'incidence temporaire des travaux sera donc limitée.

IV.4.2 IMPACTS PERMANENTS ET MESURES ASSOCIEES

a) Impacts sur la qualité de l'eau et la morphologie des cours d'eau

La dégradation des cours d'eau et des zones humides a réduit considérablement les capacités naturelles de ces milieux à épurer l'eau qui y transite.

i. Actions de restauration morphologique de cours d'eau

Les aménagements visant à restaurer morphologiquement les cours d'eau auront des impacts qualitatifs positifs à de nombreux égards :

- ✓ une diversification des faciès d'écoulement avec un lit sinueux et calibré pour un débit biennal journalier permettant :
 - le retour à l'autoépuration de l'eau (oxygénation de l'eau, baisse de la température, consommation des matières organiques et des nitrates...)
 - une diversification des habitats et des milieux naturels et donc de la biodiversité ;
 - une restauration des fonctionnalités des zones humides et des capacités d'auto-épuration de l'eau augmentée par un passage plus fréquent sur les parcelles riveraines (piégeages des sédiments, consommation des nutriments...)

- ✓ un fonctionnement hydromorphologique plus proche de l'équilibre naturel ayant pour conséquence un meilleur équilibre hydro-sédimentaire depuis les zones de sources jusque l'aval des cours d'eau (meilleur équilibre érosion-transport-dépôt des sédiments), avec donc :
 - une diminution des pertes de sédiments des berges par érosion ;
 - une diminution de la concentration en matière en suspension dans l'eau et de l'envasement du fond du lit (colmatage).

ii. Actions sur ouvrages hydrauliques et plans d'eau

Les actions sur les ouvrages et les plans d'eau permettront de retrouver un libre écoulement des eaux (impacts similaires à la restauration morphologique), sans zone de stagnation, et occasionneront une forte amélioration de la qualité de l'eau notamment sur la matière organique et les paramètres physico (température, oxygène dissous)

iii. Actions sur les zones de source

La restauration des zones de sources (suppression des drains, restauration d'une zone humide) permettra d'améliorer la qualité de l'eau en limitant les fuites de nitrate notamment.

iv. Actions sur les frayères à brochets

Les actions d'aménagement de frayères à brochet permettront d'augmenter la capacité d'auto-épuration des eaux en favorisant l'expansion en lit majeur.

De manière générale, les travaux ne seront pas de nature à entraîner le rejet de matières polluantes (phase chantier).

Le programme de travaux du CTMA 2019-2024 du bassin versant de la Seiche aura un impact très positif sur les aspects qualité de l'eau et morphologie des cours d'eau.

b) Impacts quantitatifs positifs sur le fonctionnement hydrologique et sur le risque d'inondation

i. Actions de restauration morphologique de cours d'eau

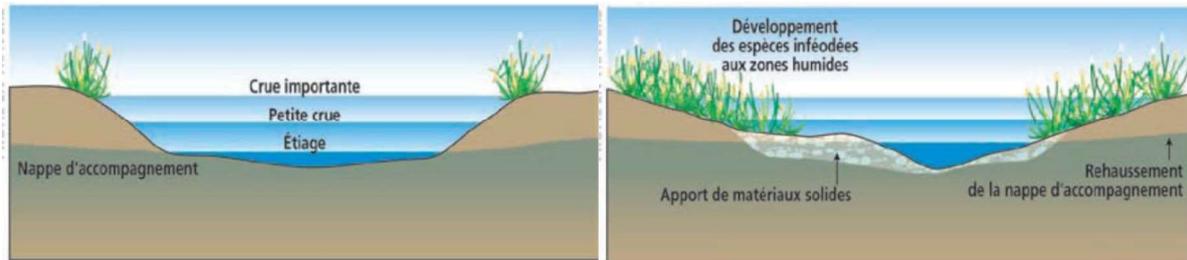
Les actions de restauration morphologique ont pour but de reconnecter le cours d'eau aux parcelles adjacentes et de renaturer le lit (diversifier les habitats, autoépuration de l'eau...).

Ces travaux permettront de recréer un champ d'expansion de crue et une connexion avec la nappe alluviale avec un impact positif sur les débits d'étiage et une limitation des pics de crue à l'aval.

Ceux-ci sont différenciés en 5 catégories, un des objectifs étant de créer un lit mineur calibré pour un débit biennal journalier (profil d'équilibre d'un cours d'eau naturel). Plus le cours d'eau initial sera dégradé (forte hauteur des berges et largeur du lit) plus l'impact des travaux sur le débit sera important :

Degré d'altération du lit mineur	Type de travaux de restauration	Impact positif sur le débit
<p>Cours d'eau moyennement dégradés à très dégradés</p> <p>Cours d'eau déplacé de leur tracé d'origine et/ou fortement recalibré (approfondi et élargie)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Remise du cours d'eau dans son lit d'origine → action incluant la définition du nouveau tracé, les travaux de remise en fond de vallée et les travaux de recréation de profils en travers et de végétation rivulaire adaptée ; ✓ Reméandrage du cours d'eau dans son tracé actuel → action incluant les travaux de retalutage / terrassement de berge et de recharge granulométrique ; ✓ Débusage → remise à ciel ouvert d'un cours d'eau busé avec renaturation du lit mineur. 	<p>Fort impact sur le « débit »</p>
<p>Cours d'eau moyennement dégradé</p> <p>Cours d'eau déjà relativement sinueux nécessitant de remonter le fond du lit et/ou de créer des risbermes pour resserrer/diversifier les écoulements</p>	<p>Recharge granulométrique</p> <p>→ Apport d'une charge granulométrique hétérogène (granulats grossiers avec des fines) pour remonter le fond du lit et apport d'un mélange de granulats remobilisable et sans fine pour reconstituer le matelas alluvial.</p>	<p>Impact moyen sur le « débit »</p>
<p>Cours d'eau peu dégradé</p> <p>Cours d'eau déjà relativement sinueux ne nécessitant pas de remonter le fond du lit</p>	<p>Diversification des habitats</p> <p>→ Application de techniques végétales et minérales ;</p>	<p>Faible impact sur le « débit »</p>

Certaines contraintes localisées (cote d'un ouvrage d'art, présence de réseaux non modifiables...) ne permettront pas d'obtenir un lit mineur dans son profil naturel. Le lit majeur devra être retaluté jusqu'au terrain naturel, selon le principe des lits emboîtés. L'impact recherché sur le débit sera alors limité.



*Schéma de principe d'un reprofilage de cours d'eau selon le principe des lits emboîtés
(source : Agence Française pour la Biodiversité)*

Ces travaux devront être réalisés de manière cohérente sur l'ensemble du réseau hydrographique d'un bassin versant et de façon progressive de l'amont à l'aval. Ainsi, la fréquence de débordement des parcelles riveraines à l'aval sera limitée par l'apparition de nouvelle zone d'expansion de crue naturelle en amont.

Cependant, ces travaux seront réalisés en dehors des secteurs à enjeux concernant les biens (habitations) et les personnes.

Les actions de restauration morphologique de cours d'eau du CTMA 2019-2024 auront donc un impact positif fort quant à ces aspects quantitatifs (limitation des sécheresses et des inondations) mais nécessiteront une adaptation de l'occupation du sol dans certains cas.

ii. Actions sur les ouvrages hydrauliques et les plans d'eau

L'enlèvement des ouvrages transversaux (seuils, déversoirs...) sera toujours accompagné par des travaux de restauration morphologique du cours d'eau à l'amont et à l'aval (sauf si le cours d'eau est en bon état). Ces aménagements n'engendreront donc pas d'incidence sur les capacités hydrauliques des cours d'eau (fréquence de débordement). Seules les vitesses d'écoulements seront localement augmentées par une suppression de l'effet « plan d'eau » occasionné par l'ouvrage hydraulique. Les actions de restauration morphologique des cours d'eau potentiellement mises en œuvre en association avec ces aménagements seront en revanche susceptibles d'engendrer des incidences (cf. chapitre précédent).

Par ailleurs, la suppression de passages busés ou leur remplacement par des passerelles engendrera une augmentation de la capacité hydraulique du lit mineur et donc une diminution locale du risque d'inondation.

La suppression des plans d'eau sur cours engendrera un impact positif sur le débit par la création de nouvelle zone d'expansion des crues (zone de stockage).

Les actions sur les ouvrages et les plans d'eau permettront de retrouver un libre écoulement des eaux, sans zone de stagnation. La capacité hydraulique des cours d'eau restant inchangée (hors action associée de restauration morphologique) en dehors du retrait ou du remplacement des passages busés.

Leur impact est donc positif quant à ces aspects quantitatifs (hydrologie / inondation).

iii. Actions de restauration des zones de source

Les actions de restauration de zones de source engendreront un impact fort sur le débit du cours d'eau. Leur capacité de rétention des eaux de précipitation et d'infiltration sera augmentée et permettra de diminuer le risque d'inondation en aval et de limiter les périodes de sécheresse l'été.

Les actions de restauration des zones de source auront donc un impact positif fort quant à ces aspects quantitatifs (hydrologie / inondation).

iv. Action d'aménagement de zones de frayères à brochet

Les actions d'aménagement de frayères à brochet permettront de créer de nouvelles zones d'expansion de crue et permettront de diminuer les pics de crue et les risques d'inondation à l'aval.

Les actions d'aménagement des zones de frayères à brochet auront donc un impact positif mais faible quant à ces aspects quantitatifs (hydrologie / inondation).

c) Impacts sur la faune piscicole

Les travaux ont pour principal objectif de restaurer la continuité piscicole et sédimentaire, ainsi que de restaurer une dynamique naturelle d'écoulement, via :

- ✓ La diversification des habitats dans le lit (alternance de fosse, de plats lents et courants et de radiers...) et dans les berges (pentes douces et abrupte) ;
- ✓ L'accroissement de la capacité d'expansion des eaux dans le lit majeur, etc.

Ces différents aspects sont donc très favorables à une amélioration qualitative du peuplement piscicole des cours d'eau concernés.

Les actions sur les ouvrages et les plans d'eau ont, entre autres, pour objectif d'améliorer la libre circulation des poissons et de rendre accessible les têtes de bassin versant. Couplées à la renaturation des cours d'eau via les actions de restauration morphologique, cela impactera donc directement la capacité de colonisation d'un cours d'eau par une espèce : migration facilitée, multiplication des sites favorables à l'accueil de populations plus exigeantes du point de vue des habitats (truite fario et espèces accompagnatrices notamment).

L'aménagement de zones de frayères à brochets (espèce repère sur le bassin versant de la Seiche), couplée à l'aménagement d'ouvrages hydrauliques, sera propice à la stabilisation voire à l'augmentation de sa population.

Le programme de travaux du CTMA 2019-2024 du bassin versant de la Seiche aura un impact permanent très positif sur l'ensemble du cycle biologique des poissons.

d) Impacts sur le milieu naturel

Certaines actions du futur CTMA 2019-2024 sont susceptibles d'avoir un impact permanent sur les milieux naturels en-dehors du lit mineur et des berges des cours d'eau :

- ✓ La remise du cours d'eau dans son lit d'origine ;
- ✓ Le reméandrage du cours d'eau dans son tracé actuel ;
- ✓ Le débusage ;
- ✓ L'aménagement de zones de sources ;
- ✓ L'aménagement de frayères à brochet.

Ces aménagements sont tous prévus pour optimiser le fonctionnement naturel des milieux dans lequel ils s'inscrivent (plus grande surface de communication lit mineur/lit majeur, augmentation du caractère humide du lit majeur et des annexes hydrauliques, remise à ciel ouvert d'une portion enterrée, etc.)

De plus, il est important de noter que les travaux ne se situent pas dans une zone de protection environnementale (ZNIEFF, zone AEP, Natura 2000...).

Par ailleurs, les investigations réalisées n'ont pas relevé la présence d'espèces protégées au titre de l'article L.411-2 du Code de l'environnement. Une investigation complémentaire sera réalisée au préalable des travaux par la FDPPMA 35 et l'AFB.

Le programme de travaux du CTMA 2019-2024 du bassin versant de la Seiche aura un impact permanent positif sur le milieu naturel hors lit mineur et berges.

e) Impacts sur les usages

i. Activité de pêche :

Le programme de travaux sur les plans d'eau et les grands ouvrages transversaux n'entraînera pas la diminution de l'usage pêche mais une modification de ses techniques par le passage de tronçons de cours d'eau stagnants à des tronçons plus diversifiés (lents, courants, ...).

Les autres travaux (restauration morphologique, aménagement des petits ouvrages, ...) permettront la création de nouvelles zones de frayère pour la truite, le brochet et leurs espèces accompagnatrices, ce qui aura un impact positif sur la pêche de ces espèces.

ii. Usages particuliers liés au remous des grands ouvrages transversaux et des plans d'eau

Les mesures d'évitement, réduction, compensation de l'impact du programme de travaux sur ces usages sont présentées ci-après :

- ✓ Réserve incendie : le SDIS35 sera contacté au cours de la concertation ;
- ✓ Prélèvements agricoles : une identification sera assurée au préalable dans la base de données de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne et une concertation locale sera menée ;
- ✓ Activités de loisirs : une identification des sites de loisir sera assurée au préalable et une concertation locale sera menée ;
- ✓ Puits domestiques : une identification sera assurée au préalable des puits dans la base de données du BRGM et une concertation locale sera menée.

iii. Activités agricoles

Les mesures d'évitement, réduction, compensation de l'impact du programme de travaux sur ces usages sont présentées ci-après :

- ✓ Collecteurs de drains : un prolongement du collecteur sera assuré pour maintenir le drainage ;
- ✓ Culture des parcelles adjacentes : une évaluation de la fréquence d'inondation après travaux et de l'impact sur l'activité sera fournie ;
- ✓ Cheminement des bovins : une mise en place de passerelles sera assurée pour maintenir l'accès aux prairies en concertation avec l'exploitant agricole.

iv. Autres réseaux (pluvial, assainissement...)

Une concertation locale sera assurée avec les exploitants et les collectivités concernées (Déclaration de travaux et DICT) et une déviation ou un prolongement des réseaux sera mis en œuvre si nécessaire.

Le programme de travaux du CTMA 2019-2024 du bassin versant de la Seiche aura un impact permanent faible à nul sur les usages, par la mise en place des mesures d'évitement, réduction, compensation présentée ci-avant.

IV.4.3 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET MOYENS DE SURVEILLANCE

a) Prescriptions générales

i. Concertation préalable avec les riverains

Comme expliqué au sein de la partie DIG du présent rapport, le SBV de la Seiche, fort de son expérience accumulée au cours du CTMA 2012-2016, souhaite au maximum associer les riverains dans la définition des sites à restaurer/aménager. C'est pour cette raison que la stratégie de programmation retenue (cf. chapitre III.1.2) a intégré un nombre d'actions adapté au budget du SBV mais que les cartes de localisation des actions (cf. chapitre III.1.6) font apparaître un nombre de sites bien plus important.

L'objectif est de garder une souplesse dans le choix des actions réellement mises en œuvre en fonction de la concertation qui sera menée au cours de l'enquête publique mais également au cours du CTMA 2019-2024. Le souhait du SBV est ainsi d'initier des appels à projets, de favoriser la démarche de volontariat et de s'adapter aux opportunités locales, année après année, au cours de ce CTMA 2019-2024.

Pour cette même raison, une partie du budget est dédiée à des actions en-dehors des masses d'eau prioritaires afin de mettre à profit des dynamiques locales, fruit d'une concertation menée en amont par le SBV de la Seiche.

ii. Communication avant les travaux

Les propriétaires et les locataires des parcelles riveraines seront contactés pour réaliser, en régie, une étude de faisabilité des travaux du site concerné (relevés topographiques et morphométriques, identifications des contraintes et des usages...). L'étude comprendra notamment :

- la localisation des travaux ;
- les opérations à effectuer ;
- les dates et les modalités d'intervention ;
- la procédure sommaire.

L'étude sera ensuite discutée et validée par les différents protagonistes (propriétaires, locataires, usagers, élus locaux et partenaires techniques et financier du SBV de la Seiche). Avant le début des travaux, une convention sera systématiquement passée entre le maître d'ouvrage, le propriétaire et le locataire, afin de valider les travaux et le déroulement du chantier (accès, devenir des rémanents, remise en état du site...).

iii. Information des services de police

Le service de Police de l'Eau ainsi que la brigade départementale de l'Agence Française pour la Biodiversité sont prévenus quinze jours à l'avance du commencement des travaux et seront informés immédiatement en cas d'incident mettant en cause la protection du milieu aquatique.

iv. Pêches de sauvegarde de la faune piscicole

Comme précisé au chapitre IV.4.1, des pêches de sauvegarde seront organisées si un risque d'impact sur le peuplement piscicole est identifié.

v. Prévention des pollutions

Afin de réduire les risques de pollution accidentelle associés à la phase de chantier, les mesures suivantes seront prises :

- Aménagement d'aires spécifiques destinées au stockage des produits polluants et des matériaux de chantier. Elles seront localisées à distance du cours d'eau. Ces aires seront confinées ou comporteront des dispositifs de protection efficaces du sol et du sous-sol (pose de géotextiles notamment) afin d'éviter tout risque de contamination des sols et par voie de conséquence des eaux de ruissellement ;
- Inscription au cahier des charges des entreprises de l'obligation de récupérer, stocker et éliminer les huiles de vidange des engins (dispositions des articles R211-60 et suivants du code de l'environnement relatifs au déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles et souterraines) ;
- Entretien hors site et hors zone humide des véhicules de chantier (réparation, vidange et lavage des camions, etc.) sur des aires spécifiques prévues pour recueillir et traiter les eaux souillées ;
- Récupération et évacuation de tous les produits susceptibles de polluer le site vers des filières appropriées de gestion de ces déchets selon la réglementation en vigueur.

vi. Mise en suspension des sédiments

Comme précisé au chapitre IV.4.1, les travaux seront susceptibles de mettre en suspension des sédiments. Afin de réduire ce risque, les travaux seront réalisés d'amont en aval et un dispositif filtrant (bottes de paille, géogrille ou graviers lavés enveloppés dans un géotextile par exemple) pourra également être positionné en aval de la zone de travaux afin de piéger les sédiments mis en suspension.

vii. Période de mise en œuvre des travaux

Les entreprises auront l'obligation de réaliser les travaux dans le lit mineur des cours d'eau seulement aux périodes impactant le moins possible les milieux aquatiques et la faune associée.

D'une manière générale, autant que possible et sauf urgence (ex : chute d'arbre et risque de crue), les travaux se dérouleront chaque année à une période permettant de préserver au mieux les cycles de vie d'un maximum d'espèces (fraie des poissons, nidification des oiseaux, etc). De plus, pour limiter les départs de matières en suspension, les travaux se feront en basses eaux et autant que possible avant la reprise des débits.

Pour ces différentes raisons, les travaux seront réalisés entre juin et octobre.

En cas de risque de crue

Avant le début effectif des travaux en cours d'eau, les prévisions de pluie seront regardées afin d'éviter de travailler pendant une période de crue. Une capacité d'intervention rapide de jour ou de nuit sera mise en place afin d'assurer le repli des installations du chantier en cas de crue soudaine.

viii. Problème d'accès

L'accessibilité aux futurs chantiers par les engins sera réfléchi en amont et au cas-par-cas afin d'éviter ou de réduire au maximum l'impact sur le milieu. Certains chantiers nécessiteront l'utilisation d'engins potentiellement lourds. La circulation de ces engins se fera prioritairement via les accès existants (routes, chemins...) et en suivant les berges. Si besoins, des pistes temporaires pourront être aménagées par apport d'éléments pierreux.

ix. Remise en état

Après les travaux, les abords du chantier sont nettoyés et remis en état : évacuation de déchets, évacuation des surplus de matériaux, retalutage du terrain et éventuel réensemencement.

b) Intervention en cas de pollution accidentelle

Les actions programmées au CTMA 2019-2024 ne sont pas susceptibles d'engendrer ou d'amener des pollutions accidentelles, hormis au cours de la phase de travaux.

Lors de tout déversement accidentel, seront alertés le service de la police des eaux et les personnes compétentes pour circonscrire et traiter la pollution potentielle.

Ainsi, tout déversement accidentel devra pouvoir être confiné avant d'atteindre le milieu récepteur par une intervention rapide par :

- ✓ la mise en place de barrage pour éviter le contact avec les eaux superficielles : terre, sable, botte de paille et barrage flottant ;
- ✓ la fixation des polluants dans la zone d'épandage avec de la terre, du sable, des produits absorbants ou gélifiants.

Ensuite, il faut neutraliser le produit avec l'assistance de spécialistes appelés dès le début de l'alerte. Les produits seront évacués vers une usine de traitement adéquate dans les conditions réglementaires en vigueur. Enfin, les zones souillées devront être remises en état.

Pendant la phase de chantier, une réserve de sable ou de produit absorbant et une benne étanche seront disponibles en permanence à proximité dans le cas d'un écoulement accidentel de polluant.

c) Moyens de surveillance

i. Concertation préalable avec les services instructeurs

Une visite préalable des sites concernés par les travaux d'envergure (aménagement de gros ouvrages ou plans d'eau, reméandrage, débusage, ...) sera organisée avec les services de la Police de l'Eau (DDTM + AFB) afin de préciser le déroulement des travaux. Pour les travaux situés en-dehors des sites pressentis, un porter à connaissance sera adressé à la DDTM. Elle devra détailler entre autres l'implantation des ouvrages et déterminer les impacts hydrauliques et écologiques.

ii. Suivi des chantiers par le Syndicat

Outre les cahiers des charges définissant précisément les actions à entreprendre et les précautions nécessaires, un suivi de chantier sera réalisé par le technicien rivière du Syndicat.

Des réunions de chantier seront régulièrement organisées avec les prestataires. Les services de la Police de l'eau (DDTM et AFB) seront associés autant que nécessaire à ces réunions.

iii. Indicateurs de suivi du CTMA

Il est important de pouvoir évaluer les effets des opérations sur le milieu (conditions d'habitat, qualité des milieux, biodiversité), en particulier sur les peuplements piscicoles, la qualité biologique, l'hydrologie et la qualité physico-chimique de l'eau. L'accent sera donc mis sur la **définition d'un programme d'indicateurs de suivi qualitatif du programme d'actions** :

- **Suivi morphologique** (en régie au sein du SBV de la Seiche) : ce suivi utilise le guide de l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB) "Aide à l'élaboration d'un programme pour le suivi des travaux de restauration de cours d'eau" (variété des faciès d'écoulement, profils en long et en travers, granulométrie, colmatage...);
- **Suivi hydrologique** (en régie au sein du SBV de la Seiche) : suivi des débits de cours d'eau et de l'évolution de la nappe phréatique, ... ;
- **Suivi biologique** (prestations externes) : IPR (poissons), IBG-DCE (macro-invertébrés), IBD (diatomées), inventaires floristique et pédologique ;
- **Suivi physico-chimique** (prestations et régie) : température, oxygène dissous, nitrate, matière organique, ... ;
- **Un suivi scientifique à travers un partenariat avec le CRESEB (programme scientifique BERCEAU) et l'AFB** pourra être mis en place pour les projets les plus ambitieux.

Un encart spécifique à ces indicateurs d'évaluation et de suivi (action et effet) est intégré à chacune des fiches actions en fonction des besoins qui lui sont propres. Ces indicateurs font également l'objet d'une fiche spécifique. Ces différents indicateurs feront l'objet de bilans d'étapes et d'une évaluation finale.

Ces fiches ainsi que le tableau de bord récapitulatif et ordonnant ces indicateurs de suivi sont présentées au chapitre III.1.4 (au sein de la partie DIG du présent rapport).

IV.5 ANALYSE DE LA COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LE SDAGE ET LE SAGE

IV.5.1 COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE 2016-2021

Le comité de bassin a approuvé le 4 novembre 2015 le projet de schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2016-2021 et son programme de mesures. Ce SDAGE 2016-2021 est entré en application par arrêté préfectoral du 18 novembre 2015.

Le SDAGE 2016-2021 s'inscrit dans la continuité du SDAGE 2010-2015 pour permettre aux acteurs du bassin Loire-Bretagne de poursuivre les efforts et les actions entreprises pour atteindre le bon état des eaux. Pour atteindre l'objectif de 61 % des eaux en bon état d'ici 2021, il apporte deux modifications de fond :

- ✓ Le rôle des commissions locales de l'eau est renforcé ;
- ✓ La nécessaire adaptation au changement climatique est mieux prise en compte.

Sur la forme, la structure du SDAGE a été réorganisée pour améliorer la lisibilité du document et répondre aux quatre questions importantes pour atteindre le bon état des eaux dans le bassin Loire-Bretagne :

1. Qualité des eaux : que faire pour garantir des eaux de qualité pour la santé des hommes, la vie des milieux aquatiques et les différents usages, aujourd'hui, demain et pour les générations futures ?
2. Milieux aquatiques : comment préserver et restaurer des milieux aquatiques vivants et diversifiés, des sources à la mer ?
3. Quantité disponible : comment partager la ressource disponible et réguler ses usages ? Comment adapter les activités humaines et les territoires aux inondations et aux sécheresses ?
4. Organisation et gestion : comment s'organiser ensemble pour gérer ainsi l'eau et les milieux aquatiques dans les territoires, en cohérence avec les autres politiques publiques ? Comment mobiliser nos moyens de façon cohérente, équitable et efficiente ?

Les réponses à ces questions sont organisées au sein de 14 chapitres qui définissent les grandes orientations de gestion de l'eau. Ces orientations sont déclinées en dispositions à caractère juridique pouvant fixer des règles et des objectifs quantitatifs.

Les 14 chapitres sont présentés ci-après, **ceux à prendre en compte dans le cadre de travaux en cours d'eau sont indiqués en gras** (et leurs principales orientations sont présentées) :

1. Repenser les aménagements de cours d'eau :

- a. **Orientation 1A** - Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux ;
- b. **Orientation 1B** - Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues ;
- c. **Orientation 1C** - Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau et des zones estuariennes ;
- d. **Orientation 1D** - Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau ;

- e. **Orientation 1E** - Limiter et encadrer la création de plans d'eau (dispositions 1E-1 à 3) ;
 - f. **Orientation 1F** - Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur (dispositions 1F-1 à 6) ;
 - g. **Orientation 1G** - Favoriser la prise de conscience.
2. Réduire la pollution par les nitrates ;
 3. Réduire la pollution organique et bactériologique ;
 4. Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides ;
 5. Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses ;
 6. Protéger la santé en protégeant la ressource en eau ;
 7. Maîtriser les prélèvements d'eau ;
 - 8. Préserver les zones humides ;**
 - 9. Préserver la biodiversité aquatique :**
 - a. **Orientation 9A** - Restaurer le fonctionnement des circuits de migration ;
 - b. **Orientation 9B** - Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats en s'appuyant sur les documents de gestion piscicole (PDPG, PLAGEPOMI, PAMM) et les documents de gestion des habitats et espèces patrimoniales (DOCOB Natura 2000).
 10. Préserver le littoral ;
 - 11. Préserver les têtes de bassin versant :**
 - a. **Orientation 11A** - Restaurer et préserver les têtes de bassin versant ;
 - b. **Orientation 11B** - Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant.
 - 12. Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ;**
 - 13. Mettre en place des outils réglementaires et financiers ;**
 - 14. Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.**

Plusieurs autres dispositions relatives à la maîtrise des pollutions sont fixées au sein des chapitres 2 (nitrates), 3 (organique et bactériologique), 4 (pesticides), 5 (substances dangereuses) et 6 (protection de la ressource).

Le programme d'actions mis en place dans le cadre de ce CTMA 2019-2024 est donc tout à fait conforme aux objectifs du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021.

En effet, l'ensemble des travaux prévus s'inscrit pleinement dans les chapitres et orientations énoncés ci-dessus : restaurer la morphologie des cours d'eau, aménager les ouvrages hydrauliques et plans d'eau (plus-values attendues en termes de continuité écologique et de qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau), repenser les zones de sources, réduire les conséquences directes et indirectes des inondations, mettre en place les outils réglementaires et financiers, informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

IV.5.2 COMPATIBILITE AVEC LE SAGE VILAINE

a) État d'avancement

Le SAGE a été approuvé initialement en 2003 et sa révision a été lancée en décembre 2009. Après enquête publique et délibération finale de la CLE, le SAGE révisé a été approuvé par arrêté préfectoral le 2 juillet 2015.

La structure porteuse du SAGE est l'EPTB (Etablissement Public Territorial de Bassin) Vilaine.

b) Documents constitutifs

i. Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD)

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) exprime le projet de la Commission Locale de l'Eau en définissant les objectifs généraux et les moyens, conditions et mesures prioritaires retenus par la Commission Locale de l'Eau pour les atteindre. Il précise les maîtrises d'ouvrage, les délais et les modalités de leur mise en œuvre.

Le PAGD comporte quatre grandes thématiques regroupant 14 chapitres, regroupant eux-mêmes 45 orientations de gestion regroupant elles-mêmes 210 dispositions.

ii. Le règlement

Le règlement du SAGE complète et renforce certaines mesures prioritaires du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) pour rendre ces règles opposables au tiers. Le règlement s'applique dans un rapport de conformité : toutes les décisions prises dans le domaine de l'eau doivent lui être conformes.

Les sept articles constitutifs du règlement du SAGE Vilaine sont présentés ci-après :

- ✓ Article 1 : Protéger les zones humides de la destruction ;
- ✓ Article 2 : Interdire l'accès direct du bétail au cours d'eau ;
- ✓ Article 3 : Interdire le carénage sur la grève et les cales de mise à l'eau non équipées ;
- ✓ Article 4 : Interdire les rejets dans les milieux aquatiques des effluents souillés des chantiers navals et des ports ;
- ✓ Article 5 : Interdire le remplissage des plans d'eau en période d'étiage ;
- ✓ Article 6 : Mettre en conformité les prélèvements ;
- ✓ Article 7 : Création de nouveaux plans d'eau de loisir uniquement sur des secteurs pré-identifiés.

c) La compatibilité du projet de CTMA 2019-2024 avec le SAGE Vilaine

Le programme d'actions du futur CTMA 2019-2024 du bassin versant de la Seiche est donc tout à fait conforme aux objectifs et aux documents constitutifs du SAGE Vilaine.

En effet, l'ensemble des travaux prévus s'inscrit pleinement dans les objectifs énoncés par le PAGD et n'entre en contradiction avec aucune des sept règles fixées au règlement.

IV.6 TRAVAUX INTEGRES AU CTMA ET EFFECTUES EN COLLABORATION AVEC UN AUTRE PORTEUR DE PROJET

Les travaux d'aménagement du ruisseau des Bouillons à St Erblon et du vallon du Peillac et du Clos Sotin à Vern sur Seiche ne font pas partie des travaux porté directement par le Syndicat de Bassin Versant de la Seiche, mais contribuent à l'amélioration des caractéristiques hydromorphologique de la Seiche et ses affluents ; Ils seront réalisés respectivement sous maîtrise d'ouvrage portée par la commune de St Erblon, dans le cadre de la mutation de la ZA des Leuzières, et par la commune de Vern sur Seiche dans le cadre de la création de la ZAC des Perrières.

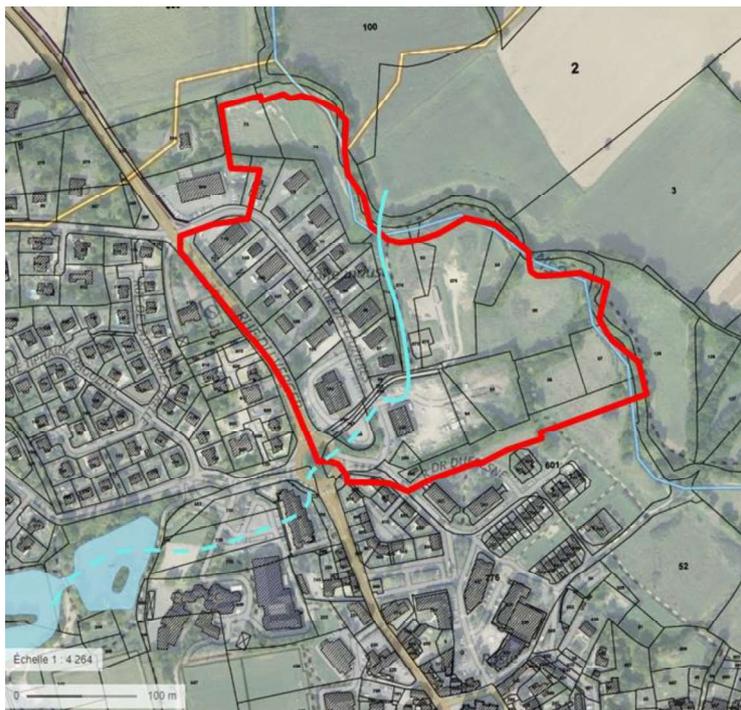
a) Ruisseau des Bouillons - Saint Erblon

En 2016, la commune de Saint-Erblon a mandaté le groupement ATELIER DU CANAL/QUARTA/ IAO SENN pour la réalisation d'une étude opérationnelle de renouvellement urbain sur la zone d'activité des Leuzières.

L'objectif, étant de réfléchir à une mutation du site à différentes échéances pour accompagner l'arrêt progressif des activités artisanales. Les projets de renaturation du cours d'eau et de la zone humide sont intégrés au programme d'actions du Syndicat de Bassin Versant de la Seiche, mais seront pilotées par la commune de Saint Erblon (avec assistance technique du Syndicat).

Fin 2016, le rendu du diagnostic par le groupement fait émerger une relation particulière du projet avec la vallée de l'Ise. Ceci pour plusieurs raisons :

- La proximité géographique du ruisseau de l'Ise,
- L'écoulement du ruisseau des Bouillons au cœur du périmètre d'étude,
- La présence d'une zone inondable et de zones humides,
- La continuité du site avec le programme LPO « Vallée de l'Ise ».



Localisation du périmètre d'étude du projet d'aménagement de la ZA des Leuzières



Le principe d'aménagement validé suite aux études et des différentes phases de concertation intègre :

- La mutation progressive d'un secteur urbanisé au niveau de la ZA actuelle avec densification/réaménagement du bâti
- La mutation à court terme de l'ancien centre des services techniques communaux avec la création de logements et voiries associées : une autorisation d'urbanisme sera sollicitée pour ce projet et sera accompagnée par un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau (rubrique 3.2.2.0 de l'art.R.214-1 du code de l'environnement)
- **La déviation du ruisseau des Bouillons avec création d'un lit majeur et des annexes hydrauliques : ce projet est intégré au présent dossier d'autorisation environnementale.**

Aussi, le projet de restauration du vallon du ruisseau des Bouillons porte, à l'issue des réflexions et échanges, trois types de mesures compensatoires :

- La création de 2370m² de zone inondable liée à l'impact du projet de requalification de la ZA des Leuzières (superficie impactée = 2370 m²) ;
- La création de 400 m² de zone inondable liée à l'impact du projet d'aménagement de la vallée (superficie impactée = 400 m²) ;
- La création de 5360 m² de zone humide liée à la création d'une déchetterie intercommunautaire (superficie impactée = 4830 m²).

COMPOSANTE ZONES HUMIDES

Le projet de restauration de la vallée du ruisseau des Bouillons intègre une mesure compensatoire liée aux zones humides. L'impact est réalisé sur un autre site au lieu-dit « Le Perray » sur la commune de Saint-Erblon et concerne l'implantation d'une nouvelle déchetterie métropolitaine.

Nature du projet portant atteinte à une zone humide : Déchetterie métropolitaine

Maitre d'ouvrage de la déchetterie : Rennes Métropole

Maitre d'ouvrage de la mesure compensatoire : Rennes Métropole

Procédure règlementaire du projet de déchetterie :

- ICPE – déclaration – Article R.512-47 du code de l'environnement
- Dossier de déclaration Gestion mutualisée des eaux pluviales sur 3 sites voisins au lieu-dit « Le Perray » à St Erblon. N° enregistrement guichet unique : 35-2017-00387.
- Reference ANAE du dossier : AEU_35_2017_12_Rennes Métropole
- Références MRAE du dossier ICPE Déchèterie : 2018-00-6096
- Références RAR du dossier ICPE Déchèterie : n°1A 122 558 8884 5

Réalisation des travaux : Commune de Saint Erblon – Une convention a été réalisée entre Rennes Métropole et la commune de Saint Erblon afin de fixer les modalités de la mesure compensatoire.

Les fonctions biologiques et hydrauliques prévues d'être assurées par la mesure compensatoire par rapport à celles assurées par le site impact présentent les caractéristiques suivantes :

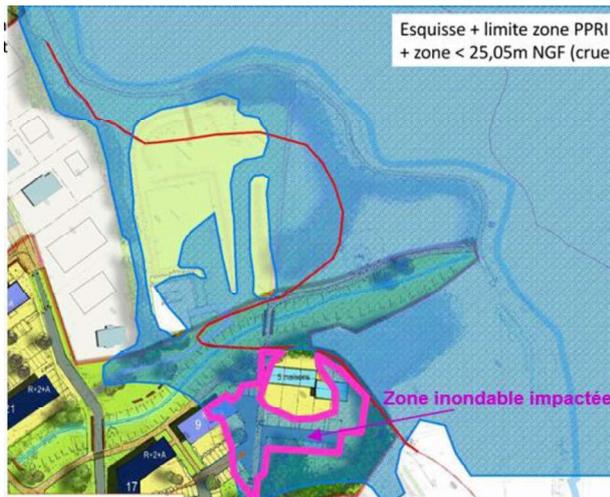
	Site impacté	Site de compensation
Habitats	Culture à miscanthus	Prairie hygrophile
Fonctions hydrauliques	Non connue	Soutien d'étiage. Expansion des crues. Alimentation de la nappe
Fonctions biologiques	Culture de Miscanthus	Prairie naturelle, site de reproduction et d'hivernage pour les amphibiens, les odonates et les oiseaux.

Projet d'aménagement de la déchetterie – Projet ICPE RENNES METROPOLE			
Impact	Porteur de projet	Type de mesure	Nature de la mesure
Impact sur zone humide	Rennes Métropole	Evitement	Se référer au dossier ICPE du projet de déchetterie Métropolitaine
		Réduction	
		Compensation	Superficie impactée = 4830 m ²
			Superficie compensée = 5360 m ²
			<u>Mesures de suivi :</u> Inventaire floristique à n+3, n+5 et n+10 Inventaire faunistique et hydrologique à n+5 et n+10 Rapport transmis à la DDTM à chaque phase de suivi

COMPOSANTE ZONES INONDABLES

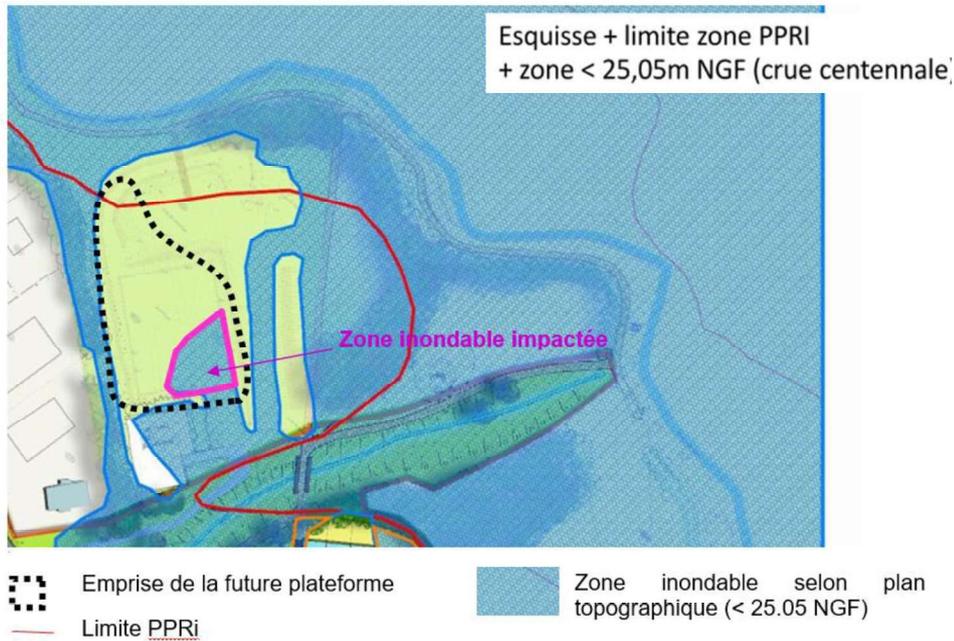
Les deux zones inondables impactées sont des zones inondables situées en **dehors de la zone PPRI**. Elle a été déterminée en projetant la cote de crue centennale (25.05 NGF) sur le plan topographique.

Projet d'aménagement de la ZA des Leuzières – Projet Mairie de Saint Erblon			
Impact	Porteur de projet	Type de mesure	Nature de la mesure
Impact sur la zone inondable	Commune de Saint Erblon	Evitement	Modification du schéma d'aménagement initial pour exclure la majorité zones inondables situées hors PPRI du projet urbain
		Compensation	Superficie impactée = 2370 m ²
			Superficie compensatoire = 2380 m ² hors zone PPRI
			Ajout de 913 m ² en zone PPRI <u>Mesures de suivi</u> : Relevé topographique du projet d'aménagement et de la vallée. Rapport transmis à la DDTM.



Localisation de la zone inondable impactée par le projet urbain

Projet d'aménagement de la vallée du ruisseau des bouillons			
Impact	Porteur de projet	Type de mesure	Nature de la mesure
Impact sur la zone inondable	Commune de Saint Erblon	Evitement	Modification du schéma d'aménagement initial pour exclure la majorité zones inondables situées hors PPRI du projet urbain
		Compensation	Superficie impactée = 4000 m ²
			Superficie compensatoire = 400 m ² hors PPRI
			Relevé topographique du projet d'aménagement et de la vallée. Rapport transmis à la DDTM.



Localisation de la zone inondable impactée par l'aménagement de la plateforme.

Dans le cadre de la compensation de ces deux sites, un dossier de déclaration loi sur l'eau au titre de la rubrique 3.2.2.0 de l'art.R.214-1 du code de l'environnement sera déposé en 2019 par la commune de Saint Erblon.

La zone naturelle des Leuzières paraît adaptée pour recevoir les mesures compensatoires liées à ces différents projets. Outre l'impact direct sur le site, le cumul de ces actions permettrait notamment d'envisager l'obtention d'un bénéfice environnemental qui contribuerait au fonctionnement écologique de la vallée de l'Isse qui se positionne en contact direct avec le site des Leuzières. Ce secteur est également en partie concerné par le plan de gestion LPO.

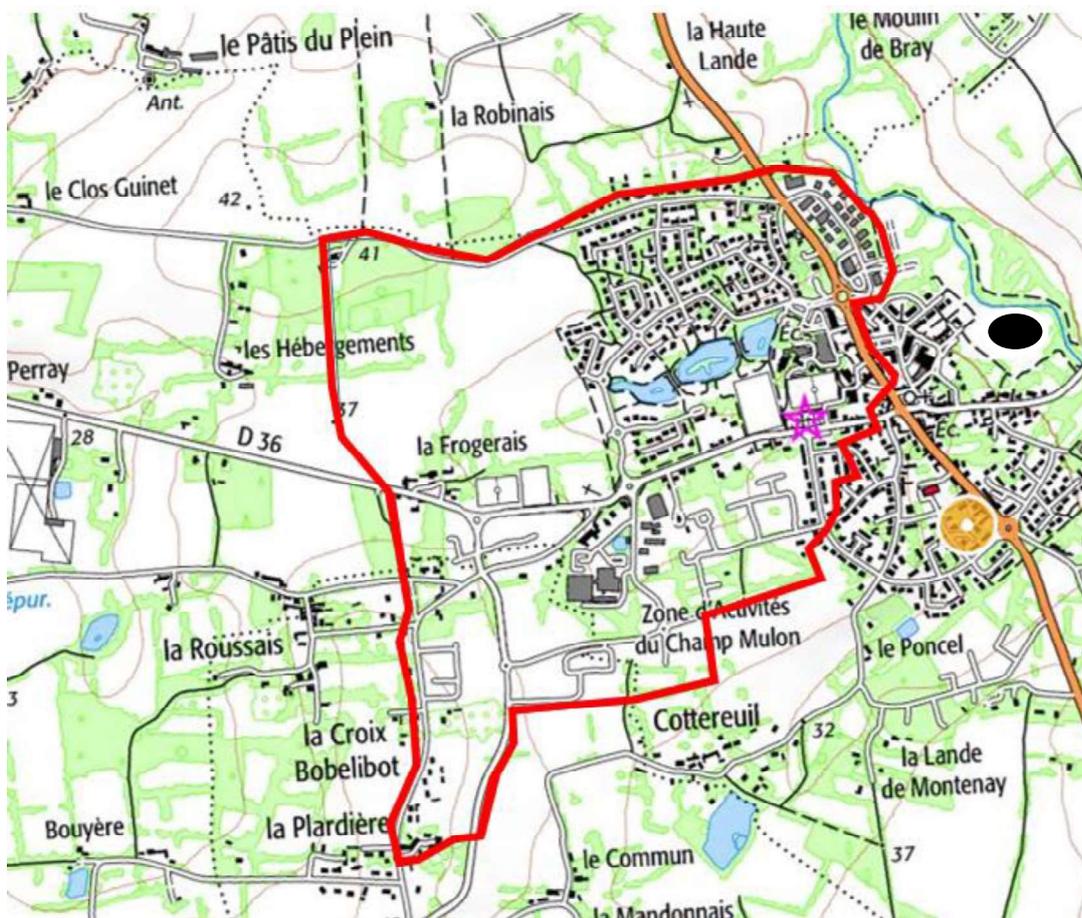
Le principe d'aménagement envisagé vise à :

- **Supprimer les remblais** notamment les merlons existants afin d'atteindre les surfaces compensatoires de zone inondable et de zone humide objectifs. Il est noté que les terrassements devront atteindre le niveau de la parcelle située au sud-est du site qui aujourd'hui est une zone humide alimentée par la nappe d'accompagnement de l'Isse (profondeur estimée de terrassement jusqu'à 1,50m).
- **Déplacement du ruisseau des Bouillons** dans le secteur décaissé et créations d'annexes hydrauliques (mare, prairies humides, etc.),
- Un maximum de déblais sera réutilisé sur le site au niveau de la plateforme en enrobé existante afin de créer un espace de loisir permettant notamment d'avoir un panorama sur cette zone naturelle et sur l'Isse. Ceci, dans un objectif de gain économique et de valorisation paysagère du site. La réutilisation de ces déblais afin de créer une zone de loisir aura un impact sur une surface de 400 m² de zone inondable qui sera compensé sur site.

Description des travaux de renaturation du ruisseau des Bouillons

Le ruisseau des Bouillons prend sa source sur la commune de St Erblon. Il présente un bassin versant d'alimentation de 120 hectares dont 50 hectares urbanisés **dont la gestion des eaux pluviales n'est pas gérée**.

Le ruisseau est intercepté par les étangs de la mare Guesclin qui assurent un certain tamponnage des eaux pluviales amont (non modélisé). L'exutoire des étangs est un ouvrage hydraulique muni d'une vanne qui rejette les eaux dans une canalisation circulant sous les voiries et débouchant à ciel ouvert au niveau de la vallée des bouillons, là où se reforme le ruisseau.



Cartographie du bassin versant du ruisseau des bouillons avant son arrivée dans le site.

Les travaux de restauration du ruisseau correspondent aux fiches chantiers 2 (« Déplacement du cours d'eau dans son lit d'origine ») et 5 (« Débusage du cours d'eau ») du présent dossier.

Le tronçon concerné par les travaux fait 156ml de long. Les travaux de renaturation vont **accroître ce linéaire à 325ml**.

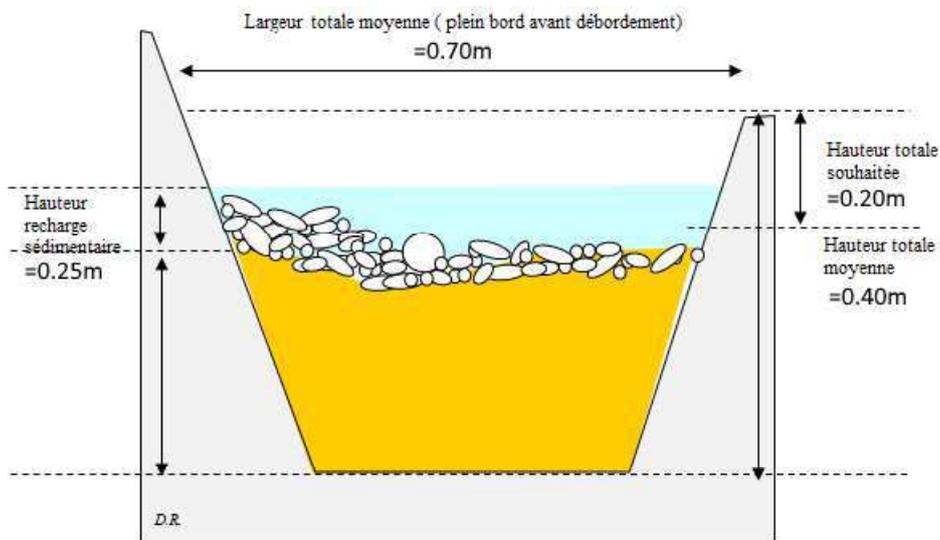
En raison des caractéristiques du bassin versant, il paraît nécessaire de surdimensionner légèrement la section du ruisseau des Bouillons (débit de plein bord > débit biennal journalier naturel) par rapport à un ruisseau à bassin versant naturel dont les zones urbanisées bénéficient d'ouvrages de gestion des eaux pluviales. L'objectif étant de limiter une érosion excessive et brutale des berges et du fond du lit nouvellement terrassé.

Le cours d'eau actuellement rectiligne et surdimensionné sera terrassé avec un lit mineur proche de son profil d'équilibre avec un rapport largeur/profondeur >3 , suivi d'un apport de granulats pour reconstituer le matelas alluvial.

Le profil retenu du lit mineur est de l'ordre de 0.70m de largeur de plein bord et 0.20m de hauteur de berge avec une pente de berge de 70° .

Le lit sera rechargé avec un mélange de grès de diamètre $\varnothing 10-100$ sur une épaisseur de 20 cm.

Il s'agit d'un calibre de principe. Lors de la phase travaux, et sur conseil du syndicat de bassin versant, le ruisseau respectera la géométrie naturelle des cours d'eau (berges en pente douce dans les parties convexes des méandres).



Le déplacement du ruisseau a été confronté à deux difficultés techniques :

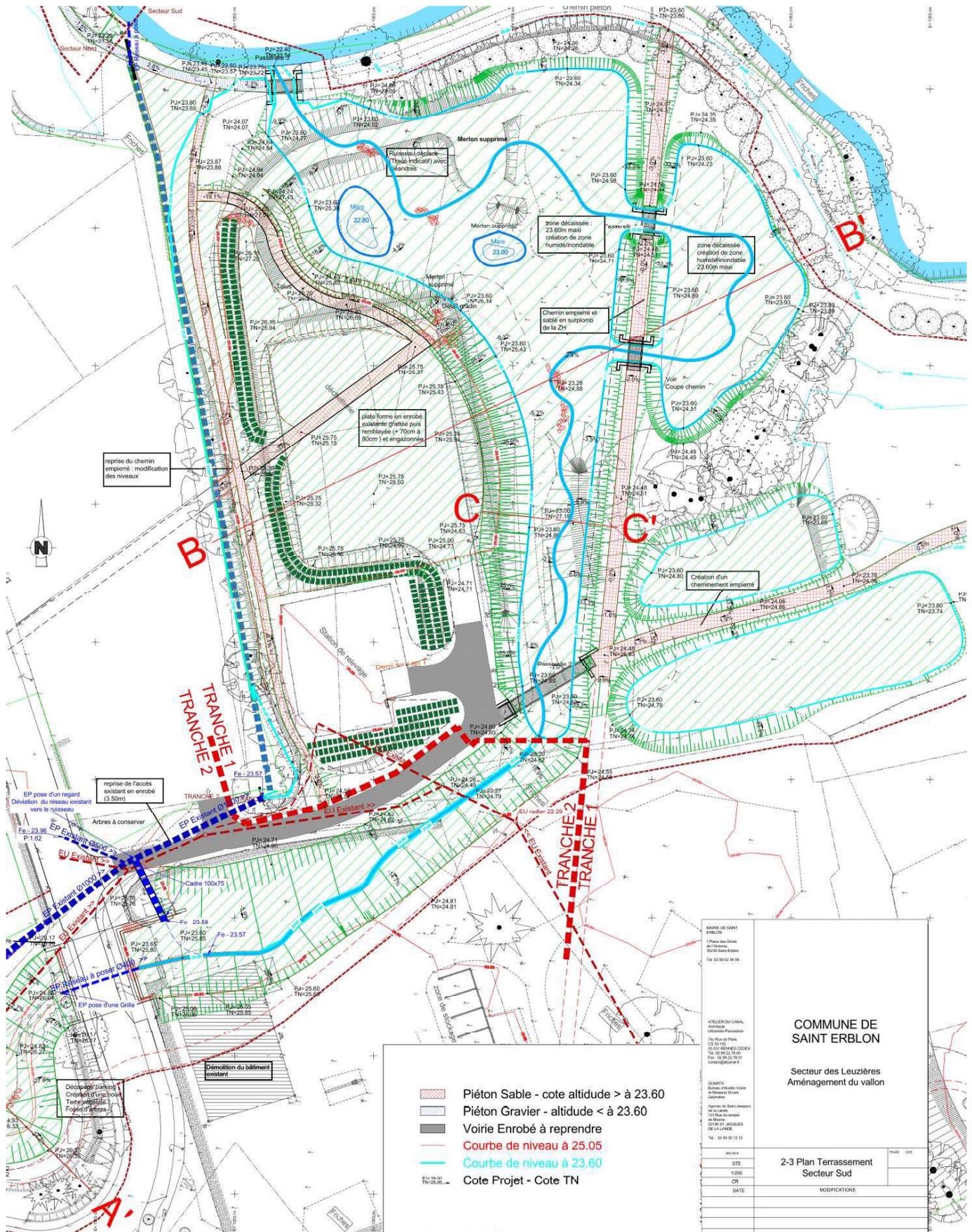
- La présence de la station de relevage qui implique la nécessité de contourner l'ouvrage technique pour faire méandrer le ruisseau dans la plaine alluviale de l'Ise,
- La topographie du site qui induit le fait que si le ruisseau est trop remonté vers l'amont, il ne bénéficiera plus d'une pente suffisante pour permettre un fonctionnement optimal du système. A l'heure actuel, le positionnement de principe retenu confère au ruisseau une pente moyenne de 0.5% ce qui constitue déjà une faible pente.

La commune a également construit le projet d'aménagement dans l'objectif de rendre cette portion de la vallée de l'Ise, facilement utilisable pour les habitants. C'est pourquoi des cheminements ont été réalisés sur le site et doivent être utilisables par la plus large population possible.

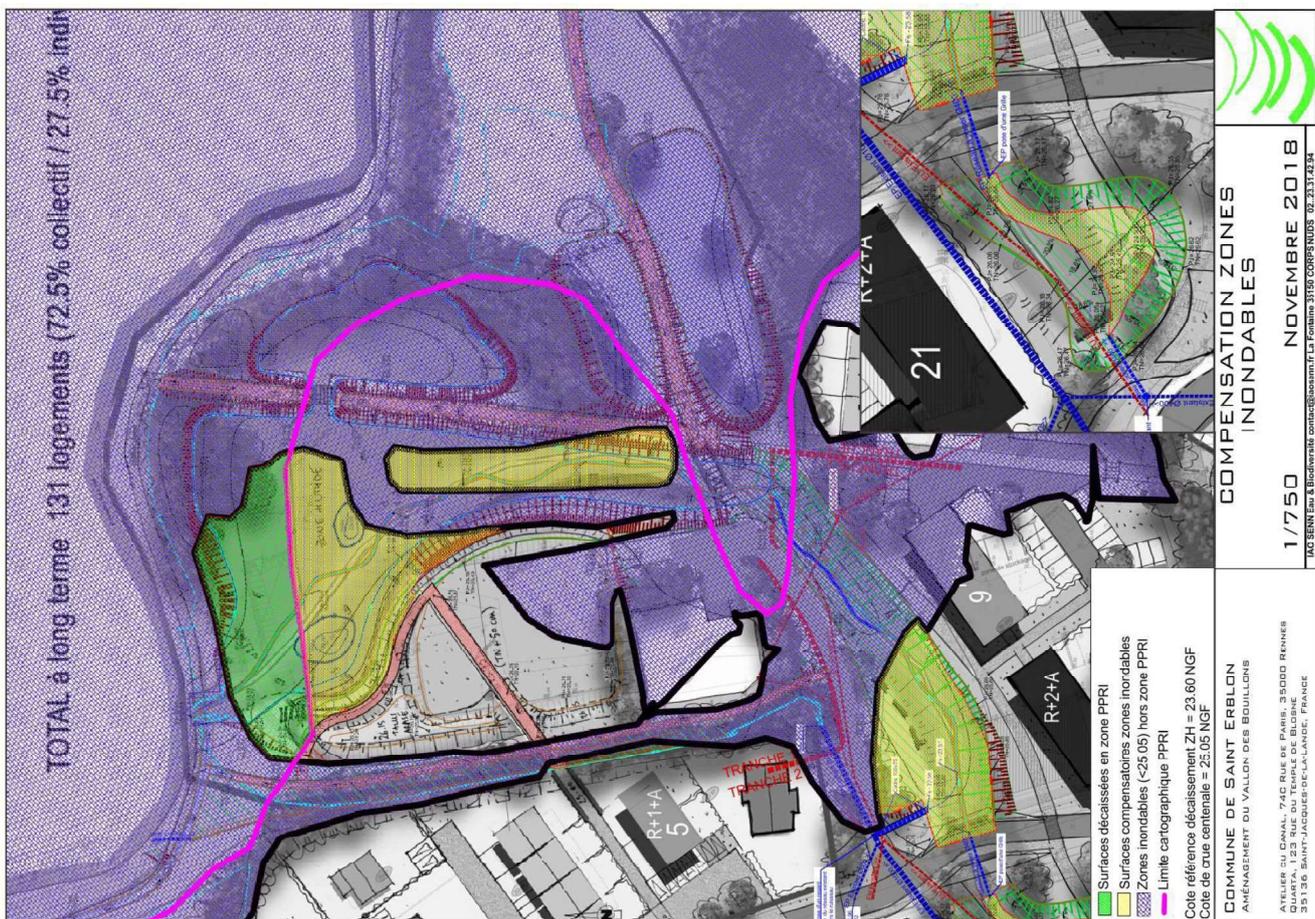
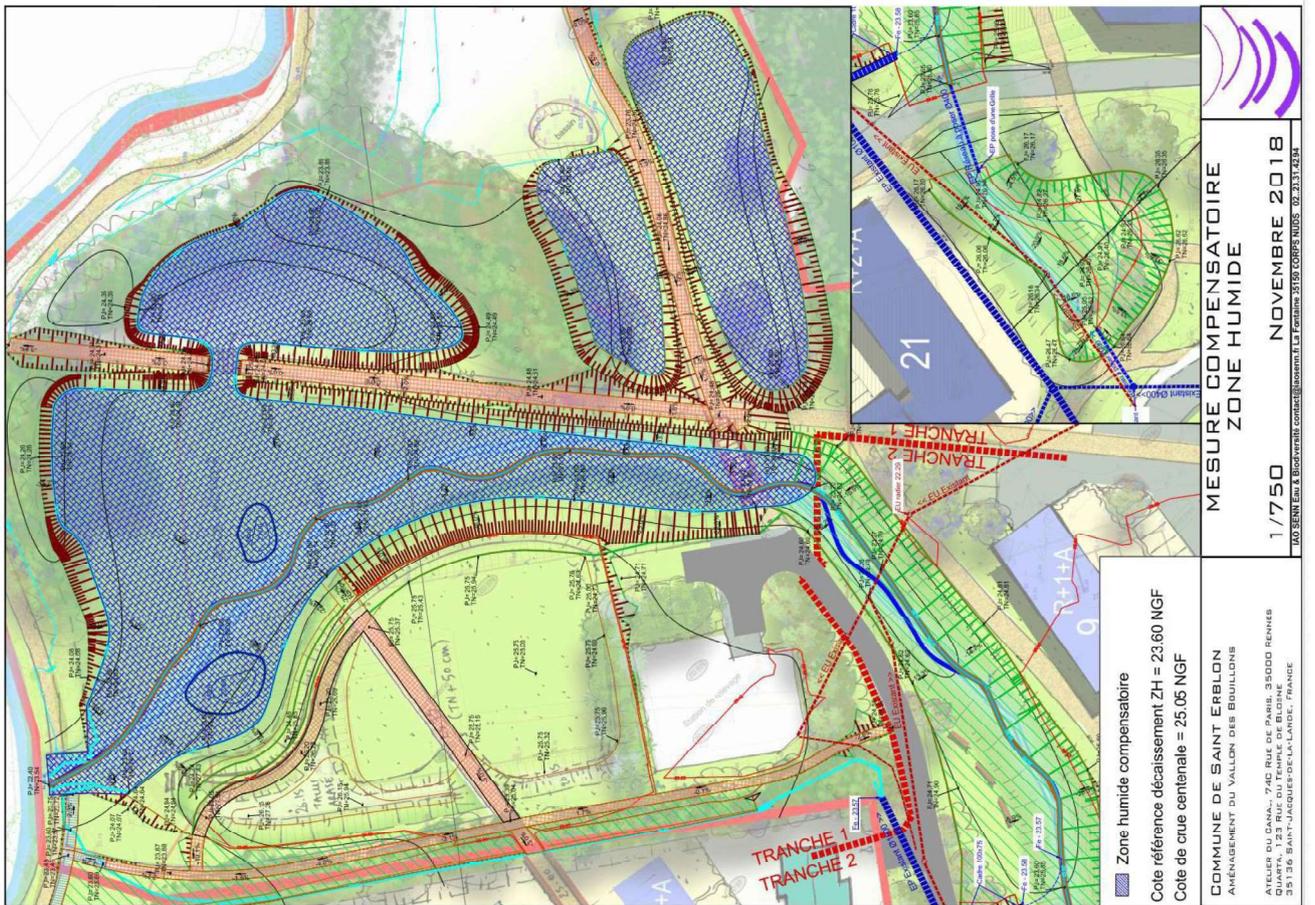
Le scénario retenu constitue le meilleur compromis entre :

- les objectifs environnementaux des mesures compensatoires,
- les objectifs de fonctionnalités du ruisseau et des annexes hydrauliques créées,
- les exigences techniques inhérentes aux accès, à la sécurité et à l'accessibilité des cheminements piétons.

Concernant la section amont, l'aménagement urbain envisagé et la conservation des voiries existantes ne permet pas d'obtenir un espace de mobilité ambitieux du ruisseau.



Cartes MESURES COMPENSATOIRES



b) Ruisseau du Clos Sotin et du Peillac - Vern sur Seiche

Dans le cadre de son développement urbain, la commune de Vern sur Seiche prévoit la réalisation d'une Zone d'Aménagement Concerté au lieu-dit Les Perrières, à l'Est de l'urbanisation actuelle.

L'aménagement de cette ZAC a été confié à Territoires Publics, qui travaille donc depuis plusieurs années sur cette opération urbaine d'envergure.

Dans le cadre des études préalables de l'opération, les renaturations du ruisseau du Clos Sotin (à l'Est) et du Peillac (à l'Ouest) ont été validées.



Localisation du tronçon renaturé. Source : IGN SCAN 25 2011 et BD Ortho 2011

Ces deux projets de renaturation sont intégrés au dossier d'autorisation environnemental du Syndicat de Bassin Versant de la Seiche, mais seront pilotées et financées par Territoires Publics (avec assistance technique du Syndicat).

Justification des deux projets (Peillac et Clos Sotin)

Les ruisseaux du Clos Sotin et du Peillac se situent sur la masse d'eau de la SEICHE AVAL (« FRGR0118 »). L'objectif d'atteinte du bon état défini par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) est pour 2027. L'état écologique de la masse d'eau de la SEICHE a été diagnostiqué par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne en risque de non atteinte du bon état à l'échéance fixée. Les paramètres particulièrement fléchés par ce risque sont les "macropolluants" et la "morphologie".

Les tronçons des ruisseaux concernés par les travaux ont subi des travaux de rectification et de recalibrage de son lit sur l'ensemble de son linéaire (pour le Clos Sotin) et de mise en eau par création d'un plan d'eau (pour le Peillac).

Le profil en travers du ruisseau du Clos Sotin est de forme trapézoïdale avec une section disproportionnée par rapport à son débit de plein bord naturel, celui-ci ne déborde plus et draine en permanence la nappe d'accompagnement.

Le plan d'eau sur le cours du ruisseau du Peillac a une vocation de rétention des eaux pluviales du lotissement situé en rive Ouest. Il est donc soumis à un marnage avec un ouvrage adapté en sortie.

Les travaux de restauration prévoient :

- Sur le Clos Sotin : la restauration morphologique par recharge granulométrique et reméandrage sur son tracé sur 420 mètres linéaires (fiches travaux n°2) ;
- Sur le Peillac : la déconnexion du ruisseau et du plan d'eau, ainsi que la rétention des eaux pluviales de la ZAC et du lotissement existant (fiche travaux n°7),

L'ensemble de ces travaux engendreront des améliorations significatives sur la dynamique fluviale du ruisseau restauré avec un impact positif sur les habitats aquatiques, la qualité de l'eau, la nappe d'accompagnement (épuration, biodiversité, soutien d'étiage) et le régime hydrologique (expansion de crue).

Renaturation du Peillac - Description du projet

Le projet est en cours de développement par Territoires Publics et l'équipe de maîtrise d'œuvre retenue pour réaliser la ZAC des Perrières. Il a fait l'objet d'une validation par la Mairie de Vern sur Seiche, propriétaire des terrains.



Esquisse d'aménagement du Vallon du Peillac, source : Urbicus

Le projet répond aux enjeux suivants :

- **La gestion des eaux pluviales de la ZAC des Perrières, dans le respect des préconisations générales (3 l/s/ha et rétention décennale) :**

La topographie des parcelles riveraines de l'étang (cf. carte ci-dessus) ne permet pas une gestion optimale, complète et sécurisée des eaux pluviales (pentes trop élevées). Le plan d'eau actuel sera donc fortement réduit voir supprimé pour permettre la mise en place des futurs bassins de rétention en son sein.

- **La gestion des eaux pluviales du lotissement Ouest, dans le respect des préconisations générales (3 l/s/ha et rétention décennale) :**

Des ouvrages de retentions des eaux pluviales du lotissement existant seront également installés dans l'emprise actuel du plan d'eau.

- **La renaturation du ruisseau du Peillac sur 300ml, en conservant un espace de divagation au ruisseau.** Pour cela, le projet détaillé étudiera spécifiquement la possibilité de stocker au maximum une partie des eaux pluviales de la ZAC des Perrières dans le bas de la parcelle Est.
- **L'intégration paysagère** de l'ensemble des ouvrages techniques dans le cadre du futur parc paysager du Peillac



Coupe technique du principe de renaturation du vallon du Peillac, source : Urbicus

Au stade actuel de l'esquisse, les principes d'aménagement ne sont pas figés. Nous proposons donc de prévoir une phase de validation du projet par la DDTM, l'AFB et le Syndicat de la Seiche (réunions, ou envois de plans techniques pour validation).

Une fois le projet technique validé par l'ensemble des acteurs, un dossier de déclaration sera déposé pour régulariser les futurs ouvrages de rétention des eaux pluviales au titre de la rubrique 2.1.5.0 de l'article R214-1 du Code de l'Environnement. Ce dossier, piloté par Territoires Publics, intégrera un porté à connaissance des éléments techniques de la renaturation.

Renaturation du Clos Sotin – Description du projet

Le projet prévoit la renaturation d'une tête de bassin versant, dans sa partie amont sur 420ml. L'objectif de restauration vise donc à retrouver un lit mineur et majeur proche de son profil d'équilibre. Les travaux consistent à remonter la ligne d'eau de 50 à 100cm de hauteur jusqu'au terrain naturel avec des déblais non drainants (terre argileuse couplée à du brut de carrière) et à reméandrer le ruisseau dans un talweg.

Le dimensionnement du ruisseau se base sur un tronçon de référence présent sur le site et sur l'étude menée par le Syndicat de la Seiche sur ce même ruisseau en aval en 2015 (travaux en 2016) :

	Point aval du secteur amont	
Surface bassin versant (km)	0.39	Le ruisseau sera approfondi d'environ 20cm par rapport aux dimensions citées ci-dessus pour la recharge granulométrique.
Débit de plein bord calculé (m ³ /s)	0.025	
Pente moyenne (mm/m) estimée en fonction de la longueur du tracé après travaux	18	
Coefficient de rugosité	40	
Largeur de plein bord (mm)	300	
Profondeur (mm)	100	

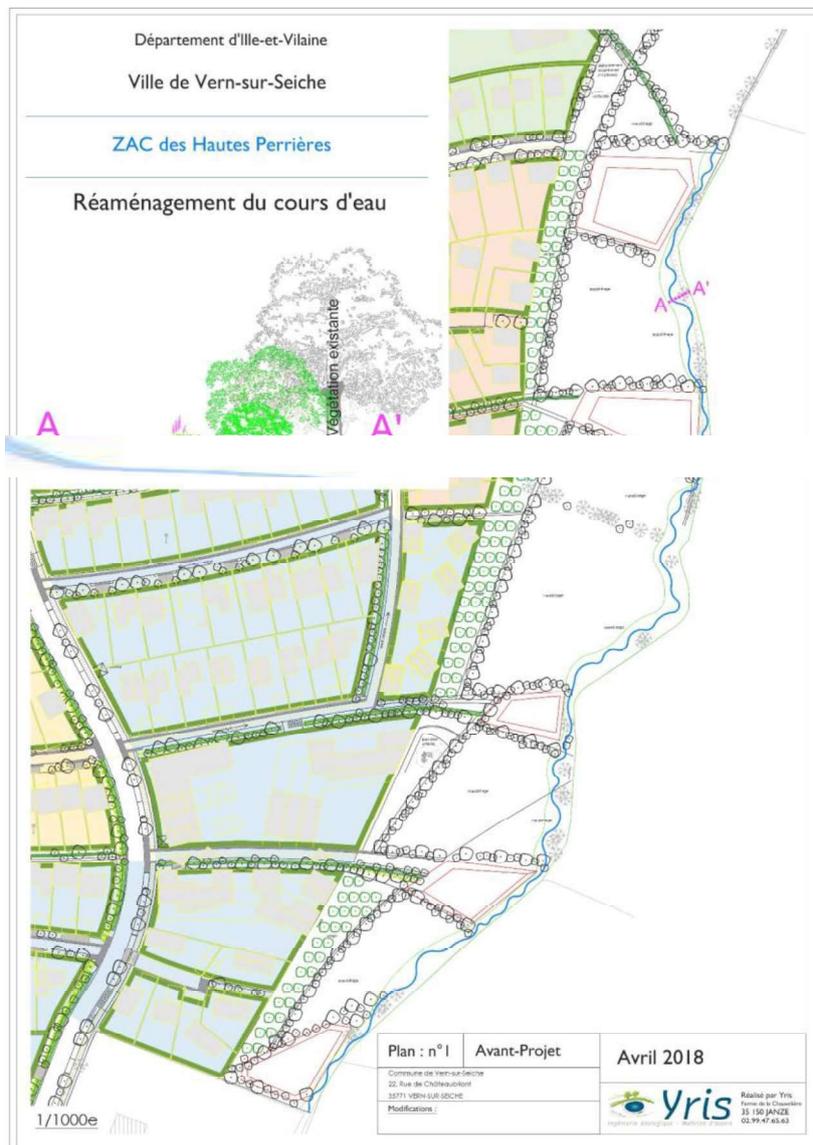
Dimensions du profil en travers du lit mineur (Manning Strickler). Source : Syndicat de bassin versant de la Seiche, étude de restauration du Clos Sotin – 2016

Le cours d'eau disposera d'un espace de mobilité qui comprend la largeur actuelle de l'ancien chemin creux (3-5ml) plus une bande de 5m de large en rive droite.

Le diagnostic réalisé n'identifie pas de réseau de drainage. Il n'est donc pas prévu de reprise de réseaux de drainage dans l'ancien lit du ruisseau, qui sera simplement comblé.



Les travaux de restauration du ruisseau du Sotin correspondent à la fiche chantiers 2 « Reméandrage du cours d'eau dans son tracé actuel » du présent dossier.





27 NOV 2018

CONVENTION DE TRAVAUX

Le Syndicat du Bassin Versant de la Seiche intègre dans son dossier « DIC-autorisation environnementale » de son programme de travaux, des projets portés par les communes et bénéficiant de l'appui technique du syndicat.

Ces travaux participent à l'amélioration des caractéristiques hydromorphologiques des affluents de la Seiche.

La présente convention concerne les travaux de suppression d'un plan d'eau sur le cours du ruisseau du Peillac et de renaturation du ruisseau des Clos Sotin sur la commune de Vern-sur-Seiche. Ce projet est réalisé dans le cadre de la Zone d'Aménagement Concerté au lieu-dit Les Perrières sous maîtrise d'ouvrage de Territoires Publics, aménageur pour le compte de la commune de Vern sur Seiche.

Cette convention a pour objet de définir les engagements de chacune des parties consignataires et de fixer le cadre d'intervention.

Entre :

D'une part : le **Syndicat du bassin versant de la Seiche**, ayant son siège à l'Orangerie, Chemin du Bosquet à Châteaugiron, représenté par son Président, Michel DEMOLDER.

D'autre part : **Territoires Publics, 1, rue G. de Gaulle-Anthonioz à Rennes, représentée par Marie-Yvonne LAHAYE, Directrice Administrative et financière.**

Article 1 : Localisation des travaux

Commune	Code Insee	Lieu-dit	Parcelle(s) concernée(s) (section et n°)
VERN SUR SEICHE	35352	Les Perrières	AW41 : Ru du Peillac AW99 : Ru du Clos Sotin

Article 2 : Description des travaux de restauration de cours d'eau

- **Clos Sotin sur 300ml** : Réhaussement de la ligne d'eau et remède de lit mineur dans l'emprise de l'ancien chemin creux (3-4m de large).
- **Suppression du plan d'eau et renaturation du ruisseau du Peillac sur 300ml.**

Article 3: Engagement des parties

Le porteur de projet est responsable des engagements pris pour la mise en œuvre et l'exécution des travaux de restauration du ruisseau du Peillac et du Clos Sotin.

Le Syndicat s'engage à instruire au titre de dossier d'autorisation environnementale les travaux de renaturation du ruisseau du Peillac et du Clos Sotin et assurera un accompagnement technique dans la phase de travaux.

La et approuvé,

Marie-Yvonne LAHAYE
Directrice Administrative
et Financière

TERRITOIRES-PUBLICS
1, rue G. de Gaulle-Anthonioz
35027 RENNES CEDEX 2

La et approuvé,
Le Président du Syndicat,



V. ANNEXES

V.1 FICHES OUVRAGES (ÉTUDE PRÉALABLE AU CTMA 2019-2024)

V.2 FICHES PLANS D'EAU SUR COURS IDENTIFIÉS

V.3 PLANCHES A0 DE LOCALISATION DES SITES SUSCEPTIBLES DE FAIRE L'OBJET DE TRAVAUX (DISPONIBLES LORS DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE)

ANNEXE 1 – FICHES OUVRAGES

LOCALISATION

Cours d'eau : Afr. 2 Ardennes Retiers
 Masse d'eau : Ardennes
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 376 472.00
 Y : 6 765 990.00
 Date de visite : 07/02/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT ROUTIER
 Etat général : MOYEN



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (si buse) : 100cm
 Longueur (m) : 3000
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : 5
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 4
 Classe franchissabilité : Très difficilement franchissable
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : MOYENNEMENT
 Continuité sédimentaire : OUI

Observations / Commentaires : -

Observations / Commentaires : -

PISTES D'ACTIONS

Type d'action : REMONTEE LIGNE D'EAU AVAL

Commentaires : -

ILLUSTRATIONS



Etude préalable au volet "milieu aquatique" du Contrat Territorial du bassin versant de la Sèche - Etat des lieux & Diagnostic - Avril 2017

LOCALISATION

Cours d'eau : Afr. 2 Adennes Mariclle
 Masse d'eau : Ardennes
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 375 918.00
 Y : 6 767 900.00
 Date de visite : 01/02/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT AGRICOLE -
 Etat général : BON



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (si buse) : 60cm
 Longueur (m) : -
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : 10
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 5
 Classe franchissabilité : Infranchissable
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : OUI

Observations / Commentaires : -

Observations / Commentaires : -

PISTES D'ACTIONS

Type d'action : REMPLACEMENT BUSE

Commentaires : Seulement si restauration écologique du cours d'eau

ILLUSTRATIONS



Etude préalable au volet "milieu aquatique" du Contrat Territorial du bassin versant de la Sèche - Etat des lieux & Diagnostic - Avril 2017

LOCALISATION

Cours d'eau : Rau des prairies
 Masse d'eau : Ardennes
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 375 209.00
 Y : 6 764 330.00
 Date de visite : 08/02/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT AGRICOLE - BOVINS ET ENGINS
 Etat général : BON



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage	
Diamètre (ø busse) :	100cm
Longueur (m) :	500
Hauteur (m) :	-
Hauteur de chute (m) :	25
Longueur de remous (m) :	-

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 5
 Classe franchissabilité : **Infranchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : **DIFFICILE**
 Continuité sédimentaire : **OUI**

Observations / Commentaires : -

PISTES D'ACTIONS

REMPACEMENT BUSE

Commentaires : -

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Rau des prairies
 Masse d'eau : Ardennes
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 375 042.00
 Y : 6 765 730.00
 Date de visite : 08/02/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : SEUIL
 Usage actuel : AUCUN
 Etat général : MOYEN



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage	
Diamètre (ø busse) :	-
Longueur (m) :	200
Hauteur (m) :	300
Hauteur de chute (m) :	60
Longueur de remous (m) :	50
Longueur de remous (m) :	100

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 3
 Classe franchissabilité : **Difficilement franchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : **NON**
 Continuité sédimentaire : **NON**

Observations / Commentaires :
 Importante zone de remous

PISTES D'ACTIONS

SUPPRESSION

Commentaires : -

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Aif. Ste-Croix 6
 Masse d'eau : Ardennes
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 83 : X : 373 822.00
 Y : 6 765 820.00
 Date de visite : 09/02/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : PONT-SEUIL
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT ROUTIER
 Etat général : MOYEN



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage

Diamètre (s buse) : -
 Largeur (m) : 100
 Longueur (m) : 700
 Hauteur (m) : 150
 Hauteur de chute (m) : 20
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 3
 Classe franchissabilité : **Difficilement franchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : MOYENNEMENT
 Continuité sédimentaire : OUI

Observations / Commentaires : -

PISTES D'ACTIONS

REMONTEE LIGNE D'EAU AVAL

Type d'action : -

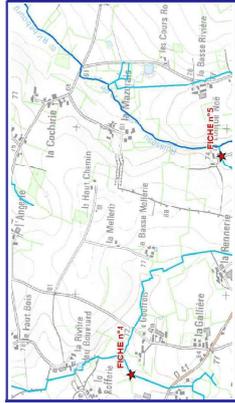
Commentaires : -

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Aif. 2 Rau Riehebourg
 Masse d'eau : Ardennes
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 83 : X : 378 521.00
 Y : 6 765 730.00
 Date de visite : 09/02/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT ROUTIER
 Etat général : MAUVAIS



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage

Diamètre (s buse) : 60cm
 Longueur (m) : 600
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : 30
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 5
 Classe franchissabilité : **Infranchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : OUI

Observations / Commentaires : En cours d'effondrement

PISTES D'ACTIONS

REPLACEMENT BUSE

Type d'action : -

Commentaires : -

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Rau de Pavard
 Masse d'eau : Ardenne
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 379 606.00
 Y : 6 764 340.00
 Date de visite : 10/02/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT AGRICOLE - BOVINS ET ENGINS
 Etat général : BON



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (s busse) : 120cm
 Longueur (m) : 500
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : 10
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 3
 Classe franchissabilité : **Difficilement franchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : MOYENNEMENT
 Continuité sédimentaire : OUI

Observations / Commentaires : -

PISTES D' ACTIONS

Type d'action : REMONTEE LIGNE D'EAU AVAL
 Commentaires : Rehausser le radier présent 15m en aval

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Mr. Ste-Croix 6
 Masse d'eau : Ardenne
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 374 483.00
 Y : 6 765 500.00
 Date de visite : 09/02/2017
 ID plan d'eau : PE_2016_127
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : AUTRE
 Etat général : MOYEN



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (s busse) : 80cm
 Longueur (m) : 300
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : -
 Longueur de remous (m) : 100

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 3
 Classe franchissabilité : **Difficilement franchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : DIFFICILE
 Continuité sédimentaire : NON

Observations / Commentaires : -

PISTES D' ACTIONS

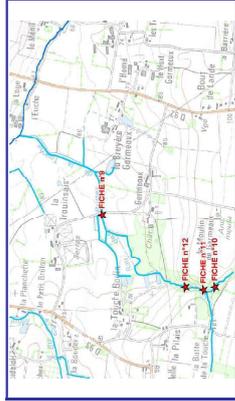
Type d'action : SUPPRESSION
 Commentaires : Voir si usage pour étang (sans numéro ddim)

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Buttes de la Touche
 Masse d'eau : Ise
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 83 : X : 362 774.00
 Y : 6 767 350.00
 Date de visite : 20/10/2016
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : GUE
 Usage actuel : AUCUN
 Etat général : MAUVAIS



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (ø) buse : -
 Largeur (m) : 200
 Longueur (m) : 3000
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : -
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 3
 Classe franchissabilité : **Difficilement franchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : NON

Observations / Commentaires :
 Passage à gue ; petitement + buse + racinaire obstruant lit

PISTES D' ACTIONS

Type d'action : SUPPRESSION
 Commentaires : Rouvrir portion cours d'eau

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Afr. 3 Buttes de la Touche
 Masse d'eau : Ise
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 83 : X : 363 252.00
 Y : 6 768 170.00
 Date de visite : 20/10/2016
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : INCONNU
 Etat général : BON



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (ø) buse : 40cm
 Largeur (m) : -
 Longueur (m) : -
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : 10
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 3
 Classe franchissabilité : **Difficilement franchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : OUI

Observations / Commentaires :
 Franchissement agricole

PISTES D' ACTIONS

Type d'action : RAMPE ENROCHEMENT
 Commentaires : Légère recharge semble suffisante

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau :
 Masse d'eau :
 Département :
 Coordonnées RGF 93 :
 Date de visite :
 ID plan d'eau :
 Type d'ouvrage :
 Usage actuel :
 Etat général :



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (ø) buse) :
 Longueur (m) :
 Hauteur (m) :
 Hauteur de chute (m) :
 Longueur de remous (m) :

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach :
 Classe franchissabilité :
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité :
 Continuité sédimentaire :

Observations / Commentaires :

Ancien ouvrage de retenue d'un étang - Brèche laissant s'écouler l'intégralité du débit

PISTES D' ACTIONS

Type d'action :
 Commentaires :

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau :
 Masse d'eau :
 Département :
 Coordonnées RGF 93 :
 Date de visite :
 ID plan d'eau :
 Type d'ouvrage :
 Usage actuel :
 Etat général :



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (ø) buse) :
 Longueur (m) :
 Hauteur (m) :
 Hauteur de chute (m) :
 Longueur de remous (m) :

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach :
 Classe franchissabilité :
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité :
 Continuité sédimentaire :

Observations / Commentaires :

Dalles de roche disposées en seuil en aval immédiat de la confluence entre le ruisseau des Buttes de la Touche et son affluent amont en rive droite

PISTES D' ACTIONS

Type d'action :
 Commentaires :

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Affluent Ebeaupin
 Masse d'eau : Ise
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 364 809.00
 Y : 6 768 770.00
 Date de visite : 21/10/2016
 ID plan d'eau : PE_2016_010
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : AUTRE
 Etat général : MAUVAIS



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (ø) buse : 20cm
 Longueur (m) : -
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : 10
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 4
 Classe franchissabilité : Très difficilement franchissable
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : NON

Observations / Commentaires :
 Ouvrage en aval du plan d'eau - présence de fuites

PISTES D'ACTIONS

DECONNECTION PLAN D'EAU

Type d'action :
 Commentaires :

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Ebeaupin
 Masse d'eau : Ise
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 364 842.00
 Y : 6 768 420.00
 Date de visite : 21/10/2016
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : AUTRE
 Etat général : BON



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (ø) buse : 60cm
 Longueur (m) : -
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : 40
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 5
 Classe franchissabilité : Infranchissable
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : OUI

Observations / Commentaires :
 Probablement sous-dimensionnée (recuit aussi eaux pluviales)

PISTES D'ACTIONS

REMPLACEMENT BUSE

Type d'action :
 Commentaires :

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Rau de Bodin
 Masse d'eau : Ise
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 354 387,00
 Y : 6 776 080,00
 Date de visite : 19/01/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : SEUIL
 Usage actuel : AGREMENT
 Etat général : MOYEN



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (si buse) : -
 Largeur (m) : 150
 Longueur (m) : 10
 Hauteur (m) : 20
 Hauteur de chute (m) : 15
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 3
 Classe franchissabilité : **Difficilement franchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : MOYENNEMENT
 Continuité sédimentaire : OUI

Observations / Commentaires :

Bois, bache et pieux

PISTES D' ACTIONS

SUPPRESSION
 Situation très en amont

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Afr. 2 Belairdon
 Masse d'eau : Ise
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 356 072,00
 Y : 6 776 490,00
 Date de visite : 23/11/2016
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : AUTRE
 Etat général : MAUVAIS



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (si buse) : 40cm
 Largeur (m) : -
 Longueur (m) : 600
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : -
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 4
 Classe franchissabilité : **Très difficilement franchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : NON

Observations / Commentaires :

2 buses 6 mètres consécutives sous route - Buse aval bouchée

PISTES D' ACTIONS

REMPACEMENT BUSE
 Commentaires : -

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Aif, Rau de Bodin
 Masse d'eau : Ise
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 353 077,00
 Y : 6 776 240,00
 Date de visite : 19/01/2017
 ID plan d'eau : PE_2016_040
 Type d'ouvrage : MOINE
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT ROUTIER
 Etat général : BON



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (si buse) : -
 Largeur (m) : 100
 Longueur (m) : 1400
 Hauteur (m) : 70
 Hauteur de chute (m) : 70
 Longueur de remous (m) : 20

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 5
 Classe franchissabilité : Infranchissable
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : NON

Observations / Commentaires :
 Communication entre les deux plans d'eau

PISTES D' ACTIONS

REMPACEMENT BUSE
 A associer à une éventuelle suppression de l'étang

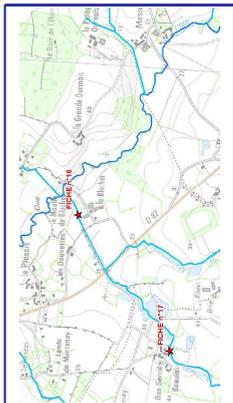
ILLUSTRATIONS



Etude préalable au volet "milieux aquatiques" du Contrat Territorial du bassin versant de la Seiche - Etat des lieux & Diagnostic - Avril 2017

LOCALISATION

Cours d'eau : Rau de Bodin
 Masse d'eau : Ise
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 353 439,00
 Y : 6 777 360,00
 Date de visite : 19/01/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : SEUIL
 Usage actuel : AGREMENT
 Etat général : MOYEN



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (si buse) : -
 Largeur (m) : 130
 Longueur (m) : 40
 Hauteur (m) : 30
 Hauteur de chute (m) : 10
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 2
 Classe franchissabilité : Franchissable avec retard de migration
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : OUI

Observations / Commentaires :
 Blocs - seuil sauvage

PISTES D' ACTIONS

SUPPRESSION

ILLUSTRATIONS



Etude préalable au volet "milieux aquatiques" du Contrat Territorial du bassin versant de la Seiche - Etat des lieux & Diagnostic - Avril 2017

LOCALISATION

Cours d'eau : Aif. Ise Bourghare 4
 Masse d'eau : Ise
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 356 417,00
 Y : 6 776 080,00
 Date de visite : 20/01/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : AUTRE
 Usage actuel : AUCUN
 Etat général : -



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (si buse) : -
 Largeur (m) : 80
 Longueur (m) : 100
 Hauteur (m) : 80
 Hauteur de chute (m) : 80
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 5
 Classe franchissabilité : **Infranchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : OUI

Observations / Commentaires :

Chute naturelle affouillant en aval (apparition substratum)

PISTES D'ACTIONS

REMONTEE LIGNE D'EAU AVAL

Recharger en aval

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Aif. Rau de Bodin
 Masse d'eau : Ise
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 353 191,00
 Y : 6 776 520,00
 Date de visite : 19/01/2017
 ID plan d'eau : PE_2016_042
 Type d'ouvrage : SEUIL
 Usage actuel : AGREMENT
 Etat général : MAUVAIS



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (si buse) : -
 Largeur (m) : 130
 Longueur (m) : 50
 Hauteur (m) : 60
 Hauteur de chute (m) : 55
 Longueur de remous (m) : 50

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 4
 Classe franchissabilité : **Très difficilement franchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : NON

Observations / Commentaires :

Ouvrage sauvage - blocs béton - importante zone de remous

PISTES D'ACTIONS

SUPPRESSION

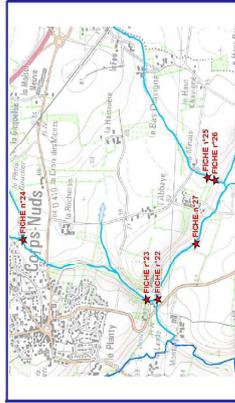
Commentaires :

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Chosel
 Masse d'eau : Ise
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 389 119,00
 Y : 6 773 290,00
 Date de visite : 24/01/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : SEUIL
 Usage actuel : AUCUN
 Etat général : MOYEN



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage

Diamètre (si buse) : -
 Largeur (m) : 200
 Longueur (m) : 50
 Hauteur (m) : 50
 Hauteur de chute (m) : 25
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 3
 Classe franchissabilité : **Difficilement franchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : MOYENNEMENT
 Continuité sédimentaire : OUI

Observations / Commentaires : -

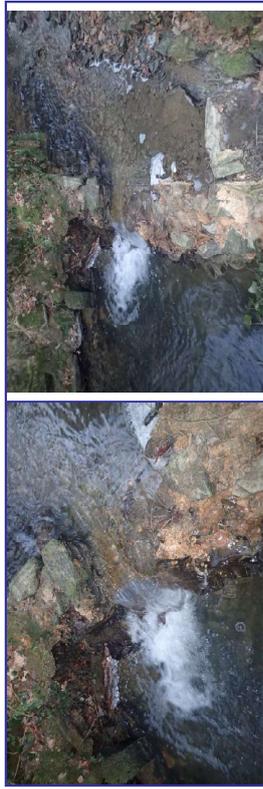
PISTES D' ACTIONS

SUPPRESSION

Type d'action :

Commentaires :

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Belardon
 Masse d'eau : Ise
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 357 928,00
 Y : 6 775 750,00
 Date de visite : 20/01/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : SEUIL
 Usage actuel : AUCUN
 Etat général : MOYEN



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage

Diamètre (si buse) : -
 Largeur (m) : 70
 Longueur (m) : 100
 Hauteur (m) : 60
 Hauteur de chute (m) : 60
 Longueur de remous (m) : 10

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 5
 Classe franchissabilité : **Infranchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : NON

Observations / Commentaires :
 Seul en pierres + gouttière

PISTES D' ACTIONS

SUPPRESSION

Type d'action :

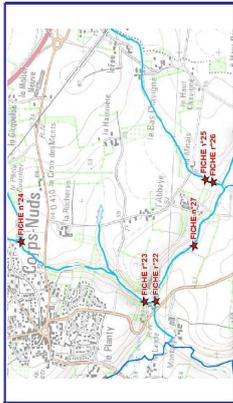
Commentaires :

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Choisel
 Masse d'eau : Ise
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 358 512.00
 Y : 6 774 280.00
 Date de visite : 24/01/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT PIETON
 Etat général : BON



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (ø) buse : 80cm
 Largeur (m) : 500
 Longueur (m) : -
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : 10
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 4
 Classe franchissabilité : Très difficilement franchissable
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : DIFFICILE
 Continuité sédimentaire : OUI

Observations / Commentaires : -

PISTES D'ACTIONS

REMPACEMENT BUSE

Commentaires : -

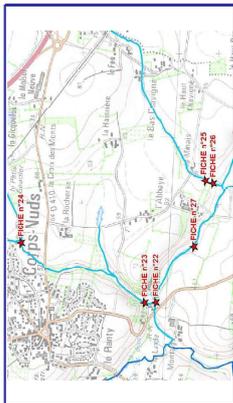
ILLUSTRATIONS



Etude préalable au volet "milieux aquatiques" du Contrat Territorial du bassin versant de la Seiche - Etat des lieux & Diagnostic - Avril 2017

LOCALISATION

Cours d'eau : Choisel
 Masse d'eau : Ise
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 358 117.00
 Y : 6 773 370.00
 Date de visite : 24/01/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT ROUTIER
 Etat général : BON



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (ø) buse : 80cm
 Largeur (m) : -
 Longueur (m) : 1000
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : 7
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 3
 Classe franchissabilité : Difficilement franchissable
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : MOYENNEMENT
 Continuité sédimentaire : OUI

Observations / Commentaires :
 Chute atténuée et plus fort débit

PISTES D'ACTIONS

REMONTÉE LIGNE D'EAU AVANT

Commentaires : -

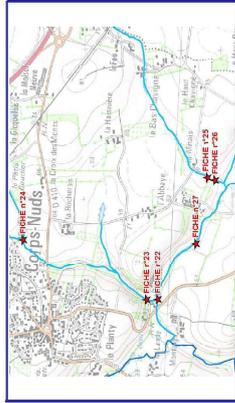
ILLUSTRATIONS



Etude préalable au volet "milieux aquatiques" du Contrat Territorial du bassin versant de la Seiche - Etat des lieux & Diagnostic - Avril 2017

LOCALISATION

Cours d'eau : Afr. 1 Choisel
 Masse d'eau : Ise
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 358 808.00
 Y : 6 772 870.00
 Date de visite : 24/01/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : SEUIL
 Usage actuel : AUTRE
 Etat général : MOYEN



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (si buse) : -
 Largeur (m) : 150
 Longueur (m) : 30
 Hauteur (m) : 50
 Hauteur de chute (m) : 30
 Longueur de remous (m) : 20

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 4
 Classe franchissabilité : Très difficilement franchissable
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : MOYENNEMENT
 Continuité sédimentaire : OUI

Observations / Commentaires :
 Sert pour abreuver

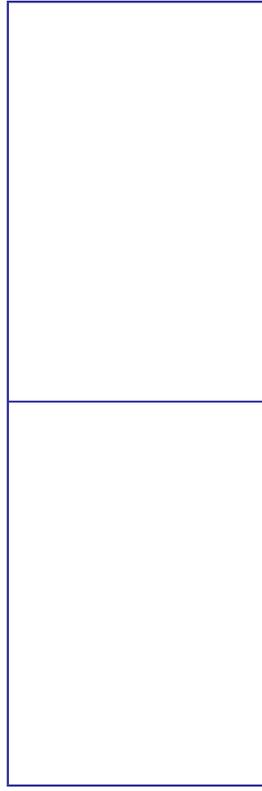
PISTES D'ACTIONS

SUPPRESSION

Type d'action :

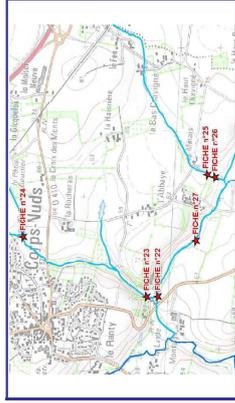
Commentaires :

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Afr. 1 Choisel
 Masse d'eau : Ise
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 358 926.00
 Y : 6 772 920.00
 Date de visite : 24/01/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT AGRICOLE -
 Etat général : BOVINS
 BON



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (si buse) : 50cm
 Largeur (m) : -
 Longueur (m) : 600
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : 30
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 5
 Classe franchissabilité : Infranchissable
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : OUI

Observations / Commentaires :
 -

PISTES D'ACTIONS

REMPLACEMENT BUSE

Type d'action :

Commentaires :

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Aif 2 r. de Gauvin
 Masse d'eau : Ise
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 360 356.00
 Y : 6 771 750.00
 Date de visite : 11/01/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT AGRICOLE -
 BOVINS
 Etat général : BON



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (si buse) : 30cm
 Largeur (m) : 500
 Longueur (m) : -
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : -
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 5
 Classe franchissabilité : **Infranchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : NON

Observations / Commentaires :
 Sous le niveau de la vase en aval

PISTES D'ACTIONS

REPLACEMENT BUSE
 Réhausser buse

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Aif 1 Choisel
 Masse d'eau : Ise
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 358 487.00
 Y : 6 773 010.00
 Date de visite : 24/01/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : AUCUN
 Etat général : MAUVAIS



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (si buse) : 100cm
 Largeur (m) : -
 Longueur (m) : 500
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : -
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 2
 Classe franchissabilité : **Franchissable avec retard de migration**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : MOYENNEMENT
 Continuité sédimentaire : NON

Observations / Commentaires :
 -

PISTES D'ACTIONS

REPLACEMENT BUSE

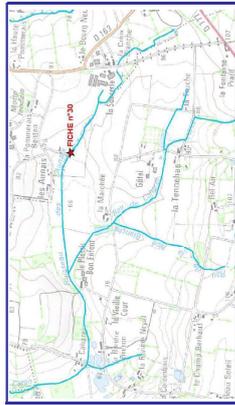
Type d'action :
 Commentaires : -

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Rau des Aunais
 Masse d'eau : Ile
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 359 224.00
 Y : 6 769 220.00
 Date de visite : 17/01/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT AGRICOLE -
 Etat général : BOVINS ET ENIGNS
 BON



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (ø) buse : 40cm
 Longueur (m) : 1100
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : 30
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 4
 Classe franchissabilité : Très difficilement franchissable
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : DIFFICILE
 Continuité sédimentaire : OUI

Observations / Commentaires : -

PISTES D'ACTIONS

Type d'action : REMONTEE LIGNE D'EAU AVAL

Commentaires : -

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Aif Ises 12
 Masse d'eau : Ile
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 358 343.00
 Y : 6 772 170.00
 Date de visite : 12/01/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT AGRICOLE -
 Etat général : BOVINS ET ENIGNS
 BON



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (ø) buse : 30cm
 Longueur (m) : -
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : 5
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 4
 Classe franchissabilité : Très difficilement franchissable
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : DIFFICILE
 Continuité sédimentaire : OUI

Observations / Commentaires : -

PISTES D'ACTIONS

Type d'action : REMPLACEMENT BUSE

Commentaires : -

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Aff Rau de Ietang 4
 Masse d'eau : Ise
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 83 : X : 355 574.00
 Y : 6 768 320.00
 Date de visite : 31/01/2017
 ID plan d'eau : PE_2016_327
 Type d'ouvrage : DEVERSOIR
 Usage actuel : AUCUN
 Etat général : MOYEN



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (si buse) : -
 Largeur (m) : -
 Longueur (m) : -
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : 140
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 5
 Classe franchissabilité : **Infranchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : **NON**
 Continuité sédimentaire : **OUI**

Observations / Commentaires : -

PISTES D' ACTIONS

SUPPRESSION

Type d'action : -

Commentaires : -

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : L'Etang Nouveau
 Masse d'eau : Ise
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 83 : X : 357 453.00
 Y : 6 767 550.00
 Date de visite : 18/01/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT ROUTIER
 Etat général : BON



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (si buse) : 60cm
 Largeur (m) : -
 Longueur (m) : 1000
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : 25
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 4
 Classe franchissabilité : **Très difficilement franchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : **DIFFICILE**
 Continuité sédimentaire : **OUI**

Observations / Commentaires : -

PISTES D' ACTIONS

REMONTEE LIGNE D'EAU AVAL

Type d'action : -

Commentaires : -

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Rau de Launay-Chauvel
 Masse d'eau : Prunelky
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 361 116.00
 Y : 6 776 580.00
 Date de visite : 26/01/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT AGRICOLE - ENGIS
 Etat général : BON



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (ø buse) : 120cm
 Longueur (m) : -
 Hauteur (m) : 1000
 Hauteur de chute (m) : 3
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 2
 Classe franchissabilité : Franchissable avec retard de migration
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : MOYENNEMENT
 Continuité sédimentaire : OUI

Observations / Commentaires :

Directement en amont de la confluence avec le Prunelky

PISTES D'ACTIONS

REMPACEMENT BUSE

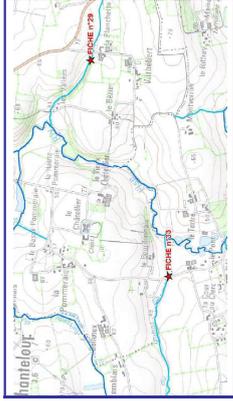
Commentaires : -

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Rau du Pabot
 Masse d'eau : Isre
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 356 857.00
 Y : 6 771 570.00
 Date de visite : 01/02/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT ROUTIER
 Etat général : MAUVAIS



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (ø buse) : 70cm
 Longueur (m) : 900
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : 110
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 5
 Classe franchissabilité : Infranchissable
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : OUI

Observations / Commentaires :

2 buses côte à côte

PISTES D'ACTIONS

REMPACEMENT BUSE

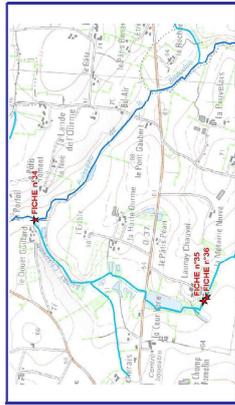
Commentaires : -

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Rau de Launay-Chauvel
 Masse d'eau : Prunelby
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 360 616.00
 Y : 6 775 320.00
 Date de visite : 26/01/2017
 ID plan d'eau : PE_2016_083
 Type d'ouvrage : SEUIL
 Usage actuel : AGREMENT
 Etat général : MOYEN



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (s buse) : -
 Largeur (m) : 150
 Longueur (m) : 5
 Hauteur (m) : 50
 Hauteur de chute (m) : 50
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 5
 Classe franchissabilité : **Infranchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : NON

Observations / Commentaires :
 Non accessible de pres

PISTES D' ACTIONS

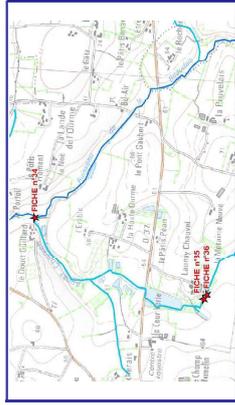
Type d'action : SUPPRESSION
 Commentaires : Action dépendant de l'autorisation du plan d'eau du château

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Rau de Launay-Chauvel
 Masse d'eau : Prunelby
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 360 586.00
 Y : 6 775 340.00
 Date de visite : 26/01/2017
 ID plan d'eau : PE_2016_082
 Type d'ouvrage : SEUIL
 Usage actuel : AGREMENT
 Etat général : BON



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (s buse) : -
 Largeur (m) : 200
 Longueur (m) : 5
 Hauteur (m) : 20
 Hauteur de chute (m) : 15
 Longueur de remous (m) : 40

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 3
 Classe franchissabilité : **Difficilement franchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : MOYENNEMENT
 Continuité sédimentaire : NON

Observations / Commentaires :
 Sert de petite retenue d'eau du château

PISTES D' ACTIONS

Type d'action : SUPPRESSION
 Commentaires : -

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Afr. 2 Rau L'Enlilere
 Masse d'eau : Quincampoix
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 83 : X : 372 453,00
 Y : 6 780 570,00
 Date de visite : 15/02/2017
 ID plan d'eau : PE_2016_142
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : AGREMENT
 Etat général : MOYEN



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (s busse) : 100cm
 Longueur (m) : 600
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : -
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 2
 Classe franchissabilité : Franchissable avec retard de migration
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : MOYENNEMENT
 Continuité sédimentaire : OUI

Observations / Commentaires :

Retient l'eau de l'étang

PISTES D'ACTIONS

PRE-SEUILS

Type d'action :

-

Commentaires :

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Rau de Launay-Chauvel
 Masse d'eau : Prunelley
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 83 : X : 361 208,00
 Y : 6 774 140,00
 Date de visite : 26/01/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT AGRICOLE - ENGIN
 Etat général : MOYEN



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (s busse) : 60cm
 Longueur (m) : 700
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : 30
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 5
 Classe franchissabilité : Infranchissable
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : NON

Observations / Commentaires :

Chute 5cm (aval) + 30cm (planche amont)

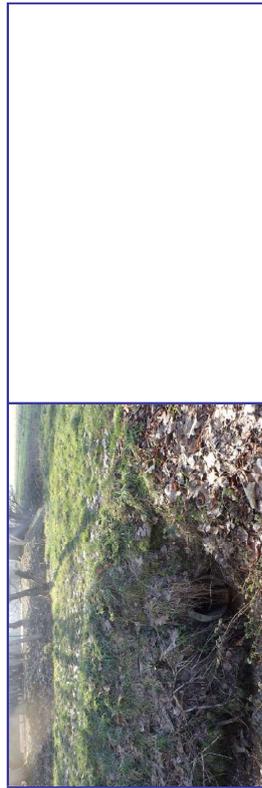
PISTES D'ACTIONS

AUTRE

Type d'action : Simple suppression de la planche mais conservation de la buse en l'état car très faible linéaire amont. Mais limite pour partie l'envasement du tronçon aval.

Commentaires :

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Afr_4 Rau L'Enlillere
 Masse d'eau : Quincampoix
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 373 404.00
 Y : 6 779 830.00
 Date de visite : 16/02/2017
 ID plan d'eau : PE_2016_156
 Type d'ouvrage : SEUIL
 Usage actuel : AGREMENT
 Etat général : BON



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (si buse) : -
 Largeur (m) : 120
 Longueur (m) : 30
 Hauteur (m) : 100
 Hauteur de chute (m) : 70
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

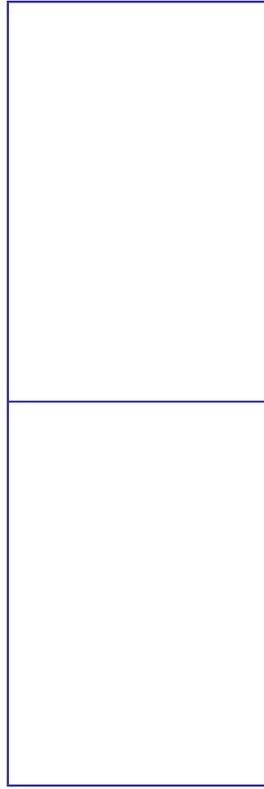
Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 5
 Classe franchissabilité : **Infranchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : OUI

Observations / Commentaires :
 Derivation etang - Accès très difficile

PISTES D'ACTIONS

Type d'action : SUPPRESSION
 Commentaires : Voir selon règlement etang

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Afr_2_1 Rau L'Enlillere
 Masse d'eau : Quincampoix
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 374 695.00
 Y : 6 781 170.00
 Date de visite : 15/02/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : AUTRE
 Etat général : -



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (si buse) : -
 Largeur (m) : 400
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : -
 Longueur de remous (m) : 100

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 2
 Classe franchissabilité : **Franchissable avec retard de migration**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : NON

Observations / Commentaires :
 Obstruction totale - Importante zone de remous

PISTES D'ACTIONS

Type d'action : SUPPRESSION
 Commentaires : -

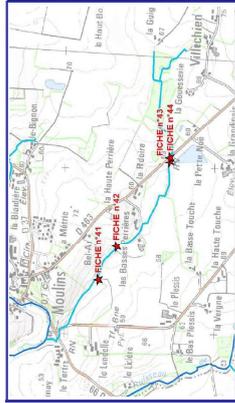
ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Afr. Quincampoix Moulins 1
 Masse d'eau : Quincampoix
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 83 : X : 374 306.00
 Y : 6 775 380.00
 Date de visite : 17/02/2017
 ID plan d'eau : -

Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT AGRICOLE -
 BOVINS ET ENIGNS
 Etat général : BON



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage

Diamètre (s buse) : 100cm
 Longueur (m) : 600
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : 15
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 4
 Classe franchissabilité : Très difficilement franchissable
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : DIFFICILE
 Continuité sédimentaire : OUI

Observations / Commentaires : -

PISTES D'ACTIONS

REMONTEE LIGNE D'EAU AVAL

Ou remplacement buse

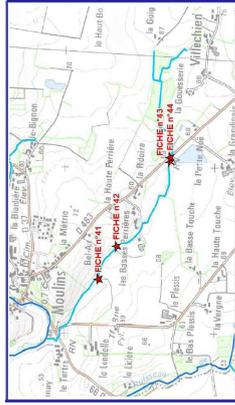
ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Afr. Quincampoix Moulins 1
 Masse d'eau : Quincampoix
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 83 : X : 374 109.00
 Y : 6 775 480.00
 Date de visite : 17/02/2017
 ID plan d'eau : -

Type d'ouvrage : POINT
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT AGRICOLE -
 BOVINS
 MAUVAIS
 Etat général : -



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage

Diamètre (s buse) : -
 Longueur (m) : 150
 Hauteur (m) : 130
 Hauteur de chute (m) : 30
 Longueur de remous (m) : 10

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 3
 Classe franchissabilité : Difficilement franchissable
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : DIFFICILE
 Continuité sédimentaire : NON

Observations / Commentaires :
 Obstruction totale

PISTES D'ACTIONS

REMPLACEMENT BUSE

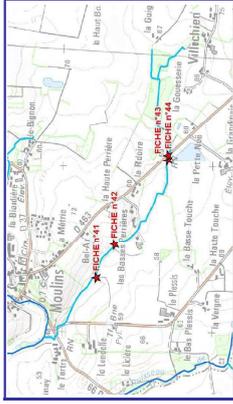
-

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Afr. Quincampoix Moulins 1
 Masse d'eau : Quincampoix
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 83 : X : 374 843.00
 Y : 6 775 000.00
 Date de visite : 17/02/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : PONT
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT ROUTIER
 Etat général : BON



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (s busse) : -
 Largeur (m) : -
 Longueur (m) : -
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : 25
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 4
 Classe franchissabilité : **Très difficilement franchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : **DIFFICILE**
 Continuité sédimentaire : **OUI**

Observations / Commentaires :
 Rupture de 25cm du substratum en aval du pont (pas de seuil)

PISTES D'ACTIONS

Type d'action : RAMPE ENROCHEMENT
 Commentaires : Difficulté technique : canalisation mise à nu 3m en aval

ILLUSTRATIONS



Etude préalable au volet "milieu aquatique" du Contrat Territorial de bassin versant de la Seiche - Etat des lieux & Diagnostic - Avril 2017

LOCALISATION

Cours d'eau : Afr. Quincampoix Moulins 1
 Masse d'eau : Quincampoix
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 83 : X : 374 813.00
 Y : 6 775 000.00
 Date de visite : 17/02/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : SEUIL
 Usage actuel : AUTRE
 Etat général : MAUVAIS



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (s busse) : -
 Largeur (m) : 100
 Longueur (m) : 40
 Hauteur (m) : 30
 Hauteur de chute (m) : 25
 Longueur de remous (m) : 30

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 3
 Classe franchissabilité : **Difficilement franchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : **NON**
 Continuité sédimentaire : **NON**

Observations / Commentaires :
 Boudins de terre?

PISTES D'ACTIONS

Type d'action : SUPPRESSION
 Commentaires : -

ILLUSTRATIONS



Etude préalable au volet "milieu aquatique" du Contrat Territorial de bassin versant de la Seiche - Etat des lieux & Diagnostic - Avril 2017

LOCALISATION

Cours d'eau : Afr. 1 Rau Coquerelle
 Masse d'eau : Quincampoix
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 373 637.00
 Y : 6 774 140.00
 Date de visite : 21/02/2017
 ID plan d'eau : PE_2016_190
 Type d'ouvrage : AUTRE
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT AGRICOLE -
 Etat général : BOVINS



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (s/buse) : -
 Largeur (m) : 700
 Longueur (m) : -
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : -
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

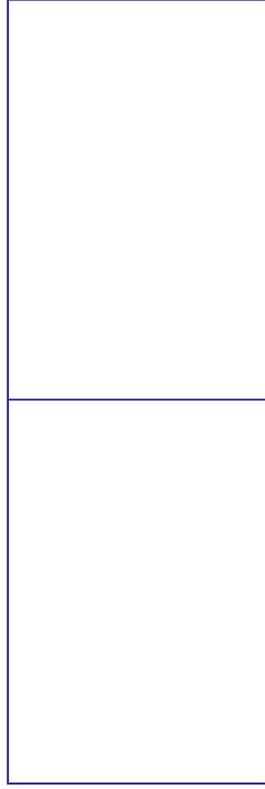
Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 5
 Classe franchissabilité : **Infranchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : NON

Observations / Commentaires :
 Pas d'ouvrage observable - eau passe par infiltration ?

PISTES D'ACTIONS

Type d'action : REMPLACEMENT BUSE
 Commentaires : Pas d'enjeu de continuité écologique

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Afr. Quincampoix Mouline 5
 Masse d'eau : Quincampoix
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 376 317.00
 Y : 6 778 310.00
 Date de visite : 21/02/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT AGRICOLE -
 Etat général : ENGINES
 BON



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (s/buse) : 50cm
 Largeur (m) : -
 Longueur (m) : 800
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : 30
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 5
 Classe franchissabilité : **Infranchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : OUI

Observations / Commentaires : -

PISTES D'ACTIONS

Type d'action : REMPLACEMENT BUSE
 Commentaires : -

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Afr. 4 Rau de Fouesnel
 Masse d'eau : Quincampoix
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 375 608.00
 Y : 6 782 280.00
 Date de visite : 22/02/2017
 ID plan d'eau : PE_2016_188
 Type d'ouvrage : BARRAGE
 Usage actuel : AUTRE
 Etat général : MAUVAIS



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (s) buse) : -
 Largeur (m) : 1500
 Longueur (m) : 40
 Hauteur (m) : 60
 Hauteur de chute (m) : 60
 Longueur de remous (m) : 5

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 5
 Classe franchissabilité : Infranchissable
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : NON

Observations / Commentaires : -

PISTES D' ACTIONS

Type d'action : SUPPRESSION

Commentaires : -

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Afr. 4 Rau de Fouesnel
 Masse d'eau : Quincampoix
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 375 611.00
 Y : 6 782 280.00
 Date de visite : 22/02/2017
 ID plan d'eau : PE_2016_189
 Type d'ouvrage : BARRAGE
 Usage actuel : AUTRE
 Etat général : MAUVAIS



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (s) buse) : -
 Largeur (m) : 500
 Longueur (m) : 30
 Hauteur (m) : 120
 Hauteur de chute (m) : 120
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 5
 Classe franchissabilité : Infranchissable
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : NON

Observations / Commentaires : -

PISTES D' ACTIONS

Type d'action : SUPPRESSION

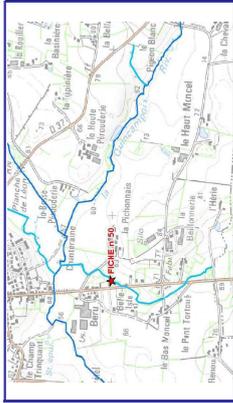
Commentaires : -

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Afr. Quincampoix Bais 7
 Masse d'eau : Quincampoix
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 380 382.00
 Y : 6 775 680.00
 Date de visite : 16/03/2017
 ID plan d'eau : PE_2016_221
 Type d'ouvrage : DEVERSOIR
 Usage actuel : AGREMENT
 Etat général : BON



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage

Diamètre (si buse) : -
 Largeur (m) : 150
 Longueur (m) : 1000
 Hauteur (m) : 150
 Hauteur de chute (m) : 150
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 4
 Classe franchissabilité : **Très difficilement franchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : NON

Observations / Commentaires : -

PISTES D' ACTIONS

Type d'action : DECONNECTION PLAN D'EAU

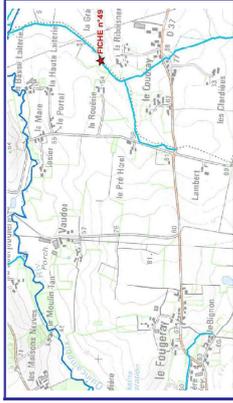
Commentaires : Voir selon opportunités mais semble compromis au vu du contexte (propriété privée-jardin)

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Afr. Quincampoix Bais 1
 Masse d'eau : Quincampoix
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 376 688.00
 Y : 6 776 680.00
 Date de visite : 15/03/2017
 ID plan d'eau : PE_2016_219
 Type d'ouvrage : SEUIL
 Usage actuel : AUTRE
 Etat général : MAUVAIS



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage

Diamètre (si buse) : -
 Largeur (m) : 220
 Longueur (m) : 20
 Hauteur (m) : 30
 Hauteur de chute (m) : 15
 Longueur de remous (m) : 30

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 3
 Classe franchissabilité : **Difficilement franchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : MOYENNEMENT
 Continuité sédimentaire : NON

Observations / Commentaires : -

PISTES D' ACTIONS

Type d'action : SUPPRESSION

Commentaires : -

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau :
Afr. Quincampoix Prie 1
Masse d'eau :
Quincampoix
Département :
Ille-et-Vilaine (35)
Coordonnées RGF 93 :
X : 369 898.00
Y : 6 776 590.00
Date de visite :
17/02/2017
ID plan d'eau :
-
Type d'ouvrage :
DEVERSOIR
Usage actuel :
AUCUN
Etat général :
MOYEN



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage

Diamètre (si buse) :
- 200
Largeur (m) :
- 30
Hauteur (m) :
- 50
Longueur de chute (m) :
-
Longueur de remous (m) :
-

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
Note Steinbach :
5
Classe franchissabilité :
Infranchissable
Franchissabilité : Truite fario
Classe franchissabilité :
DIFFICILE
Continuité sédimentaire :
OUI

Observations / Commentaires :
Socle béton

PISTES D' ACTIONS

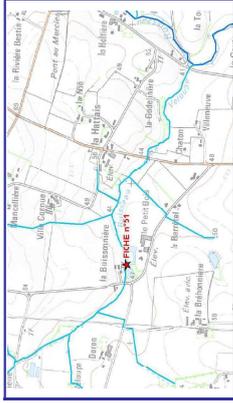
Type d'action :
SUPPRESSION
Commentaires :
Supprimer ou remonter ligne aval mais seulement 20m disponibles

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau :
Afr. Tallegred Prie 1
Masse d'eau :
Quincampoix
Département :
Ille-et-Vilaine (35)
Coordonnées RGF 93 :
X : 369 299.00
Y : 6 778 770.00
Date de visite :
15/02/2017
ID plan d'eau :
-
Type d'ouvrage :
SEUIL
Usage actuel :
AUCUN
Etat général :
MAUVAIS



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage

Diamètre (si buse) :
-
Largeur (m) :
- 20
Hauteur (m) :
- 5
Longueur de chute (m) :
-
Longueur de remous (m) :
-

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
Note Steinbach :
2
Classe franchissabilité :
Franchissable avec retard de migration
Franchissabilité : Truite fario
Classe franchissabilité :
OUI
Continuité sédimentaire :
OUI

Observations / Commentaires :
Seuil sauvage sans usage

PISTES D' ACTIONS

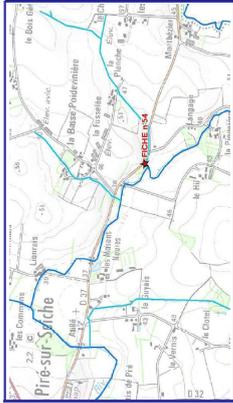
Type d'action :
SUPPRESSION
Commentaires :
-

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Afr. Quincampoix Pire 8
 Masse d'eau : Quincampoix
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 371 735.00
 Y : 6 776 250.00
 Date de visite : 09/03/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : AUCUN
 Etat général : MAUVAIS



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (ø) buse : 30cm
 Largeur (m) : 600
 Longueur (m) : -
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : -
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 3
 Classe franchissabilité : **Difficilement franchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : **DIFFICILE**
 Continuité sédimentaire : **OUI**

Observations / Commentaires : -

PISTES D'ACTIONS

Type d'action : SUPPRESSION
 Commentaires : Retirer buses

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Afr. Quincampoix Pire 1
 Masse d'eau : Quincampoix
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 369 761.00
 Y : 6 776 650.00
 Date de visite : 17/02/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT ROUTIER
 Etat général : BON



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (ø) buse : 110cm
 Largeur (m) : -
 Longueur (m) : 1200
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : 10
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

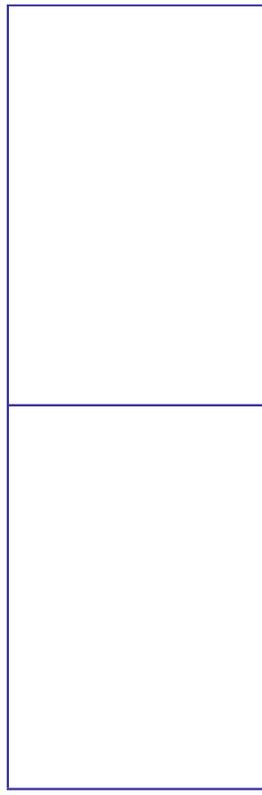
Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 4
 Classe franchissabilité : **Très difficilement franchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : **NON**
 Continuité sédimentaire : **OUI**

Observations / Commentaires : -

PISTES D'ACTIONS

Type d'action : REMONTEE LIGNE D'EAU AVAL
 Commentaires : -

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Rau des Hamonats
 Masse d'eau : Telle
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 83 : X : 350 316.00
 Y : 6 775 920.00
 Date de visite : 10/01/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT ROUTIER
 Etat général : BON



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage		CONTINUITÉ ECOLOGIQUE	
Diamètre (ø) buse) :	100cm	Franchissabilité : Anguille européenne	3
Largeur (m) :	2500	Note franchissabilité :	Difficilement franchissable
Longueur (m) :	-	Franchissabilité :	Truite fario
Hauteur (m) :	15	Classe franchissabilité :	OUI
Hauteur de chute (m) :	-	Continuité sédimentaire :	OUI
Longueur de remous (m) :	-	Observations / Commentaires :	-

PISTES D' ACTIONS

Type d'action : REMONTEE LIGNE D'EAU AVAL
 Commentaires : -

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Af Vergeal 1
 Masse d'eau : Quincampox
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 83 : X : 391 184.00
 Y : 6 777 320.00
 Date de visite : 16/03/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : PONT
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT ROUTIER
 Etat général : BON



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage		CONTINUITÉ ECOLOGIQUE	
Diamètre (ø) buse) :	-	Franchissabilité : Anguille européenne	3
Largeur (m) :	100	Note franchissabilité :	Difficilement franchissable
Longueur (m) :	150	Franchissabilité :	Truite fario
Hauteur (m) :	10	Classe franchissabilité :	OUI
Hauteur de chute (m) :	-	Continuité sédimentaire :	OUI
Longueur de remous (m) :	-	Observations / Commentaires :	-

PISTES D' ACTIONS

Type d'action : REMONTEE LIGNE D'EAU AVAL
 Commentaires : -

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Rau des Hamonats
 Masse d'eau : Telle
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 83 : X : 350 320 00
 Y : 6 775 900 00
 Date de visite : 10/01/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : SEUIL
 Usage actuel : AGREMENT
 Etat général : MOYEN



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage

Diamètre (si buse) : -
 Largeur (m) : 150
 Longueur (m) : 20
 Hauteur (m) : 70
 Hauteur de chute (m) : 35
 Longueur de remous (m) : 25

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

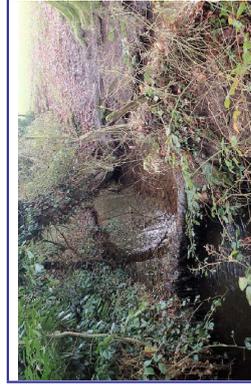
Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 4
 Classe franchissabilité : Très difficilement franchissable
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : MOYENNEMENT
 Continuité sédimentaire : NON

Observations / Commentaires :
 Seuil sauvage alimentant abreuvoir sauvages

PISTES D'ACTIONS

Type d'action : SUPPRESSION
 Commentaires : -

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Rau des Hamonats
 Masse d'eau : Telle
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 83 : X : 350 314 00
 Y : 6 775 870 00
 Date de visite : 10/01/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : SEUIL
 Usage actuel : AGREMENT
 Etat général : BON



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage

Diamètre (si buse) : -
 Largeur (m) : 200
 Longueur (m) : 500
 Hauteur (m) : 250
 Hauteur de chute (m) : 200
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 5
 Classe franchissabilité : Infranchissable
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : NON

Observations / Commentaires :
 Chute en 3 parties : 150x70x30cm

PISTES D'ACTIONS

Type d'action : PASSE A POISSONS
 Commentaires : Possibilité : créer des mini-seuils en descendant

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Aft, 1 Rau des Bignons
 Masse d'eau : Telle
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 348 794,00
 Y : 6 775 660,00
 Date de visite : 11/01/2017
 ID plan d'eau : PE_2016_031
 Type d'ouvrage : BARRAGE
 Usage actuel : AGREMENT
 Etat général : MOYEN



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (si buse) : -
 Largeur (m) : 5000
 Longueur (m) : 400
 Hauteur (m) : 250
 Hauteur de chute (m) : 250
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 5
 Classe franchissabilité : **Infranchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : NON

Observations / Commentaires :
 Cours d'eau s'infilte, pas d'ouvrage spécifique

PISTES D' ACTIONS

Type d'action : AUTRE
 Commentaires : Vérifier absence d'ouvrage de gestion en aval et envisager d'en installer un

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Rau des Bignons
 Masse d'eau : Telle
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 349 931,00
 Y : 6 776 190,00
 Date de visite : 11/01/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : BUSE
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT ROUTIER
 Etat général : MOYEN



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage
 Diamètre (si buse) : 100cm
 Longueur (m) : -
 Hauteur (m) : 10
 Hauteur de chute (m) : 20
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 4
 Classe franchissabilité : **Très difficilement franchissable**
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : OUI

Observations / Commentaires : -

PISTES D' ACTIONS

Type d'action : RAMPE ENROCHEMENT
 Commentaires : -

ILLUSTRATIONS



LOCALISATION

Cours d'eau : Afr. 1 Rau des Bignons
 Masse d'eau : Telle
 Département : Ille-et-Vilaine (35)
 Coordonnées RGF 93 : X : 349 587,00
 Y : 6 776 230,00
 Date de visite : 12/01/2017
 ID plan d'eau : -
 Type d'ouvrage : GUE
 Usage actuel : FRANCHISSEMENT AGRICOLE -
 Etat général : BOVINS



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions de l'ouvrage

Diamètre (si buse) : -
 Longueur (m) : 200
 Largeur (m) : 300
 Hauteur (m) : -
 Hauteur de chute (m) : -
 Longueur de remous (m) : -

CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

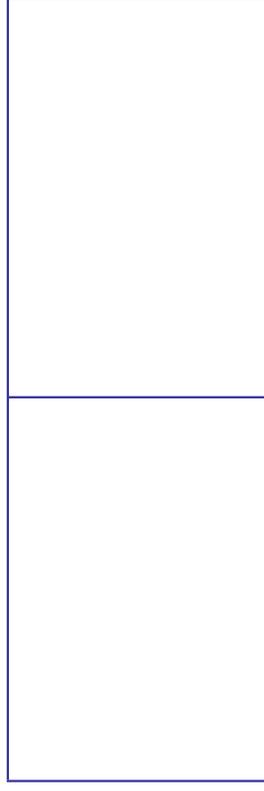
Franchissabilité : Anguille européenne
 Note Steinbach : 2
 Classe franchissabilité : Franchissable avec retard de migration
 Franchissabilité : Truite fario
 Classe franchissabilité : NON
 Continuité sédimentaire : OUI

Observations / Commentaires :
 Accumulation branchages sur lit

PISTES D'ACTIONS

Type d'action : SUPPRESSION
 Commentaires : -

ILLUSTRATIONS



ANNEXE 2 – FICHES PLANS D'EAU SUR COURS

