



Alençon, le 04 novembre 2016

**Dossier suivi par :**

Agathe REMOND

Tél. 02 33 82 22 72

Courriel : agathe.remond@bassin-sarthe.org

Vos réf. -

Nos réf. AR/161104/N2

**NOTE**

à l'attention des  
Membres du bureau de la CLE

Réunion du 15 novembre 2016

**Objet : Consultation sur le dossier de déclaration d'Intérêt Général et d'autorisation unique au titre de la loi sur l'eau dans le cadre des travaux prévus au Contrat Territorial Milieux Aquatiques (2017-2021) du bassin de l'Erve :  
Volet 2 : Travaux de restauration des milieux aquatiques sur le bassin versant de l'Erve, hors ouvrages hydrauliques du cours principal de l'Erve et du Pont d'Orval.**

**1- Objet de la consultation**

Le dossier présenté dans la présente note est en cours d'instruction par la Direction départementale (DDT) de la Mayenne au titre de la loi sur l'eau. Des compléments au dossier ont été demandés par la DDT, mais ils n'entacheront pas la nature des travaux et les principes d'aménagements prévus. Le calendrier étant contraint, il a été proposé que le dossier provisoire soit présenté et analysé par le bureau. L'avis sera formulé sous réserve des modifications apportées au dossier.

**2- Caractérisation du projet et demandeur**

Le demandeur est le syndicat de bassin de l'Erve. Une carte de localisation est en annexe 1.

La présidente est Mme Solange SCHLEGEL et le technicien de rivière est M. Xavier SEIGNEURET.

Le syndicat de l'Erve fait partie d'une inter-syndicalité regroupant les syndicats de la Taude, de la Jouanne, du Vicoin, de l'Erve et du Treulon et de la Vaige, ce qui permet de mutualiser les moyens humains et matériels.

L'Erve est un affluent de la Sarthe en rive droite, qui s'écoule majoritairement dans le département de la Mayenne, et conflue dans le centre-ville de Sablé-sur-Sarthe.

Le territoire de compétences du syndicat, comprend les sources de l'Erve jusqu'à sa sortie du département de la Mayenne.

Les 6 communes concernées par les travaux sur ce bassin versant sont :

- Saulges
- Saint-Pierre-sur-Erve
- Thorigné-en-Charnie
- Saint-Jean-sur-Erve
- Sainte-Suzanne-et-Chammes
- Torcé-Viviers-en-Charnie

Les travaux concernent l'aménagement des 12 ouvrages hydrauliques suivants, situés sur le cours d'eau principal de l'Erve, excepté celui de la pisciculture de la Logette, situé sur le ruisseau du Pont d'Orval :

- OH-8 : moulin de Pré
- OH-11 : barrage de la Rochebrault
- OH-12 : barrage d'Hardray
- OH-15 : clapet du moulin aux Moines
- OH-17 : moulin de la Motte
- OH-19 : moulin de Graslou
- OH-20 : Grand Moulin de Chammes
- OH-25 : moulin de la Saugère
- OH-26 : barrage de Château Gaillard
- OH-29 : moulin de la Mécanique
- OH-34 : moulin de Feuillaume
- OH-41 : pisciculture de la Logette

➤ **Objectif**

A l'échelle de la masse d'eau (FRGR0486), l'objectif est l'atteinte du bon état écologique pour 2021 (cf détail en annexe 2).

MASSE D'EAU : ETAT ECOLOGIQUE		OBJECTIF		PRESSIONS CAUSE DE RISQUE							
Etat Ecologique validé*	Niveau de confiance validé**	Objectif écologique	Délai écologique	Risque Global	Macropolluants ponctuels	Nitrates diffus	Pesticides	Toxiques	Morphologiques	Obstacles à l'écoulement	Hydrologiques
3	2	Bon Etat	2021	Respect	Respect	Respect	Respect	Respect	Respect	Respect	Respect

\*Etat écologique = 1 : très bon état ; 2 : bon état ; 3 : moyen, 4 : médiocre ; 5 : mauvais ; U : inconnu /pas d'information ; NQ : non qualifié.

\*\*Niveau de confiance = 1 : faible ; 2 : moyen ; 3 : élevé ; 0 Non qualifié ; U : inconnu /pas d'information

### ➤ Contexte

L'Erve est jalonnée par de nombreux ouvrages hydrauliques : anciens moulins, barrages, clapets. Ces ouvrages, en majorité privés, ont pour beaucoup vu leurs usages disparaître ou évoluer depuis plusieurs décennies.

Dans le cadre de la restauration des cours d'eaux de leur bassin versant, le Syndicat du Bassin de l'Erve s'est engagé dans une étude préalable à la restauration et à l'entretien de l'Erve. Cette étude a débouché sur un programme d'actions cohérent (cf note volet n°1).

Le Syndicat a souhaité compléter sa démarche par des actions sur les ouvrages hydrauliques dans le but d'améliorer sensiblement la qualité du milieu aquatique. Pour cela, il a engagé un programme d'intervention sur 12 ouvrages hydrauliques présents sur l'Erve.

Le Syndicat de Bassin de l'Erve a souhaité retenir comme prioritaire les ouvrages en 1ère catégorie piscicole et quelques ouvrages en 2nde catégorie selon l'opportunité avec les propriétaires volontaires.

Une concertation a eu lieu avec tous les propriétaires riverains.

### ➤ Ouvrages Grenelle

Parmi les ouvrages concernés par l'étude, 5 ouvrages sont identifiés comme étant prioritaires pour la restauration de la continuité écologique par la Loi Grenelle du 12 juillet 2010.

- OH-8 : moulin de Pré
- OH-11 : barrage de la Rochebrault
- OH-12 : barrage d'Hardray
- OH-15 : clapet du moulin aux Moines
- OH-20 : Grand moulin de Chammes

### ➤ Classements des cours d'eau

L'Erve est classée en liste 1 et en liste 2 au titre de l'article L 214-17 du Code de l'Environnement.

#### **La liste 1**

- Principes : empêcher toute nouvelle dégradation de la continuité et interdire de créer de nouveaux obstacles à la continuité écologique ; permettre de préserver les cours d'eau de dégradations futures ; permettre d'afficher un objectif de restauration à long terme.
- Sur ces cours d'eau :
  - o aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.
  - o le renouvellement de la concession ou de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions permettant de maintenir le très bon état écologique des eaux, de maintenir ou d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou d'assurer la protection des poissons grands migrateurs.

#### **La liste 2**

- Principes : permettre de hiérarchiser les actions au vu des enjeux et de restaurer la continuité écologique dans les 5 ans (mesures de gestion, dispositifs de franchissement ou suppression des ouvrages) en trouvant un équilibre entre les enjeux de restauration de la continuité et la faisabilité technique et opérationnelle.

- Sur ces cours d'eau : les ouvrages doivent être rendus franchissables, dans un délai de 5 ans, afin de permettre le transport suffisant des sédiments et la libre circulation des poissons migrateurs par gestion, entretien ou équipement.

➤ **Coût des travaux**

Le coût total des travaux est évalué à 585 978.00 euros HT, soit 703 173 euros TTC. Le coût par ouvrage est présenté dans le tableau p.6.

→ *Il existe une incohérence : dans le dossier de DIG du volet n°1 (cf note), le coût total des travaux d'aménagement des ouvrages est évalué à 662 046 € HT.*

➤ **Financement des travaux**

- Agence de l'eau : entre 60 et 80 %
- Région Pays de la Loire : 10 %
- Département de la Mayenne : 20 % avec un possible plafonnement pour deux ouvrages (OH 29 et OH 34)
- Aucune participation financière des riverains.

### **3- Etat des lieux**

Deux stations de mesure de la qualité de l'eau du Réseau National de Bassin se trouvent sur l'Erve :

- L'une au centre de la zone d'étude, à Chammes (n°04119750) : des travaux d'effacement ont eu lieu en 2008 (3 ouvrages) ;
- L'autre en aval, à Ballée (n°04120000) : sous influence d'un ouvrage.

➤ **Qualité physico-chimique**

En 2014 et 2015, l'eau à Ballée présente un taux élevé de phosphore total et de carbone organique ce qui décline la qualité du cours d'eau. Les autres paramètres et notamment les nutriments et le bilan de l'oxygène sont bons.

La qualité de l'Erve au niveau de la zone d'étude présente un « mauvais état écologique » pour la période étudiée.

A Chammes, tous les paramètres sont bons, cette station présente un bon état écologique.

➤ **Qualité biologique**

- IBGN (indice biologique global normalisé : macro-invertébrés)

Les résultats des stations de mesure de l'Erve à Chammes, Ballée et de Sainte- Suzanne (campagnes de mesures 2013 et 2014) sont analysés.

De plus, dans le cadre du Contrat Restauration Entretien, l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne impose un suivi hydrobiologique du cours d'eau dans l'objectif de réaliser une évaluation de l'impact des travaux de restauration et d'entretien. Le Syndicat du Bassin de l'Erve a ainsi réalisé une campagne de suivi IBGN entre 2008 et 2010 à Chammes et à Saint-Pierre-sur-Erve.

Les IBGN réalisés ces dernières années montrent une qualité biologique bonne : entre 14 et 20/20 de 2008 à 2014.

- IBD (indice biologique diatomées : algues uni-cellulaires)

Les résultats des stations de mesure de l'Erve à Chammes, Ballée et de Sainte-Suzanne montrent entre 2008 et 2014, des notes variant entre 14,4 et 15,5.

La qualité de l'eau par rapport aux diatomées est bonne ces dernières années.

- IPR (indice poissons rivière)

Les stations de Sainte-Suzanne et Chammes (1ère catégorie piscicole) sont situées sur un faciès piscicole intéressant avec une multitude d'habitats différents (zone courante, gravière, etc.). Les IPR analysés ont été réalisés suite à des effacements d'ouvrages.

La station de Sablé-sur-Sarthe (2nde catégorie piscicole) est située en aval de la zone d'étude. D'après les résultats, la qualité de l'eau par rapport à l'IPR est bonne en 2013 et 2014 sur l'ensemble du cours d'eau.

- IBMR (indice biologique macrophytique en rivière)

La qualité de l'eau par rapport à l'IBMR est variable en 2013 et 2014 sur les stations de Chammes et Sainte-Suzanne.

➤ **Taux étagement**

- Taux d'étagement initial : 24.10 %
- Taux étagement après aménagement des ouvrages du dossier : 9,47 %

Soit environ 60 % d'amélioration.

**4- Rappels : incidences des ouvrages sur le milieu aquatique**

Les ouvrages hydrauliques en rivière constituent une entrave à la continuité écologique et morphologique. De nombreux ouvrages sont aujourd'hui à l'abandon et la perte de leur usage principal, qui a par la suite évolué vers une fonction d'agrément. Cela engendre également des dysfonctionnements (augmentation du colmatage des fonds et des berges par une faible fréquence de gestion des vannages).

L'impact physique et écologique des ouvrages hydrauliques s'exerce à 3 niveaux :

- par un effet « flux » qui se traduit par :
  - o une modification des écoulements en crue pouvant augmenter des inondations en amont / réduire des inondations en aval et aggraver des étiages en aval,
  - o un piégeage des sédiments grossiers dans le bief de retenue, qui peut engendrer une érosion progressive (déficit de matériaux en aval) ainsi qu'une diminution des frayères en aval,
  - o un piégeage des sédiments fins qui colmatent la retenue,
  - o une alimentation des annexes hydrauliques,
  - o une perturbation du franchissement piscicole, particulièrement impactant sur les axes des grands migrateurs et sur les cours d'eau salmonicole.
- par un effet « retenue » qui occasionne principalement :
  - o une diminution des érosions latérales, une augmentation des hauteurs d'eau,
  - o une diminution des vitesses d'écoulements, provoquant une prolifération de phytoplancton,
  - o une diminution de la diversité des faciès,
- par un effet « point dur » qui stabilise le profil en long en limitant les érosions verticales, mais diminue les érosions latérales et donc limite fortement les possibilités de divagation naturelle des cours d'eau.

## 5- Travaux prévus

Ouvrage	Nom de l'ouvrage	Commune	Droit d'eau valide	Catégorie piscicole	Ouvrage Grenelle	Franchissabilité piscicole	Aménagement		Estimatif total (€ HT)
OH-8	moulin de Pré	SAULGES	Oui	2 <sup>ème</sup> catégorie	Oui	infranchissables pour tous les poissons	Rampe en enrochements	Effacement du déversoir et suppression du clapet. Réalisation d'une échancrure dans le seuil du clapet du moulin et dans le seuil déversoir et réalisation d'une rampe en enrochements à la place du déversoir.	64 115
OH-11	barrage de la Rochebrault	SAINT PIERRE SUR ERVE et THORIGNE-EN-CHARNIE	Oui	2 <sup>ème</sup> catégorie	Oui	infranchissables pour tous les poissons	Rampe en enrochements	Démantèlement du clapet, réalisation d'une échancrure dans le seuil du clapet, et réalisation d'une rampe en enrochements dans le bras de décharge, après suppression du déversoir. Réalisation d'un seuil de fond. Echancrure dans le canal usinier. Aménagement des pas Japonais à l'aval du moulin.	60 498
OH-12	barrage d'Hardray	SAINT PIERRE SUR ERVE	Non	2 <sup>ème</sup> catégorie	Oui	infranchissables pour tous les poissons.	Effacement	Retrait du clapet et arasement du radier et du déversoir. Réalisation de fascines d'hélophytes et mise en place d'enrochements dans le lit mineur. Accès pompiers déplacé.	31 555
OH-15	clapet du moulin aux Moines	SAINT PIERRE SUR ERVE et SAINT JEAN SUR ERVE	Non	2 <sup>ème</sup> catégorie	Oui	difficilement franchissables pour tous les poissons	Rampe en enrochements	Démantèlement du clapet et réalisation d'une rampe enrochée à l'aval du radier. Terrassement du bief comblé pour remettre en eau celui-ci au-delà de l'étiage.	39 699
OH-17	moulin de la Motte	SAINT JEAN SUR ERVE	Oui	2 <sup>ème</sup> catégorie	Non	infranchissables pour tous les poissons	Rampe en enrochements	Arasement du déversoir. Démantèlement du clapet, échancrure dans la passe usinière et réalisation d'une rampe en enrochements. Création d'une banquette végétalisée dans le bief.	43 978
OH-19	moulin de Graslou	SAINTE SUZANNE ET CHAMMES	Oui	1 <sup>ère</sup> catégorie	Non	infranchissables pour tous les poissons	Maintien de l'ouvrage mobile et rivière de contournement	Effacement du déversoir et réalisation d'une rampe en enrochements. Réalisation d'un seuil de fond dans le canal de fuite en aval du clapet de décharge. Réalisation d'un ouvrage de décharge. Maintien du Clapet, aménagement d'une conduite en rive gauche pour les écourues.	36 635
OH-20	Grand Moulin de Chammes	SAINTE SUZANNE ET CHAMMES	Non	1 <sup>ère</sup> catégorie	Oui	infranchissables pour tous les poissons	Effacement	Retrait des deux clapets et arasement des radiers. Recharge en graviers et mise en place de blocs dans le lit mineur. Abattage de 15 peupliers et plantations de 50 arbres dans la ripisylve.	19 581
OH-25	moulin de la Saugère	SAINTE SUZANNE ET CHAMMES	Oui	1 <sup>ère</sup> catégorie	Non	infranchissables pour tous les poissons	Rampe en enrochements	Retrait du clapet et réalisation d'une rampe en enrochements à la place. Réalisation d'un système d'évacuation des eaux en période de crue et réalisation d'une échancrure dans le radier du pont. Terrassements.	76 170
OH-26	barrage de Château Gaillard	SAINTE SUZANNE ET CHAMMES	Non	1 <sup>ère</sup> catégorie	Oui	difficilement franchissables pour tous les poissons	Effacement	Retrait du clapet, arasement du déversoir béton et arasement des radiers. Le système de vannage pourra être conservé pour son aspect patrimonial. Terrassement de l'atterrissement amont et reprofilage des berges.	13 755
OH-29	moulin de la Mécanique	SAINTE SUZANNE ET CHAMMES	Oui	1 <sup>ère</sup> catégorie	Non	infranchissables pour tous les poissons.	Maintien de l'ouvrage mobile et rivière de contournement	Arasement de la moitié du déversoir et réalisation d'une rivière de contournement en rive droite sur 54 m. Le radier amont de la passe usinière du moulin sera également arasé. Réalisation d'un seuil de fond en aval.	110 712
OH-34	moulin de Feuillaume	TORCE VIVIERS EN CHARNIE et SAINTE SUZANNE ET CHAMMES	Oui	1 <sup>ère</sup> catégorie	Non	infranchissables pour tous les poissons.	Rampe en enrochements	Maintien du clapet et réalisation d'un seuil de fond à l'aval. Réalisation d'un bras de contournement en rive droite. Réalisation d'un ouvrage de décharge.	78 386
OH-41	pisciculture de la Logette	SAINTE SUZANNE ET CHAMMES	Non	1 <sup>ère</sup> catégorie	Non	infranchissables pour tous les poissons.	Effacement	Effacement du clapet et suppression du batardeau situé à l'aval. Mise en œuvre de blocs d'enrochements dans le lit mineur. Reprofilage des berges	10 894

## **6- Opérations soumises à procédures au titre de la loi sur l'eau et rubriques concernées (cf annexe 3)**

### **➤ Rubrique 3.1.2.0 : autorisation**

Pour chacun des 12 ouvrages hydrauliques, les travaux modifieront le profil en long ou en travers de l'Erve.

### **➤ Rubrique 3.1.5.0 : déclaration**

Les travaux dans le cours d'eau sont susceptibles de perturber le milieu, et notamment la réalisation de terrassements dans le fond du lit. Le lit mineur de l'Erve, au droit du projet, ne comporte pas de zone de frayère.

## **7- Impacts sur l'eau et sur le milieu naturel**

### **➤ Impact sur l'écoulement et le niveau des eaux**

Les aménagements prévus permettront de supprimer l'impact des ouvrages sur la morphologie du cours d'eau, et notamment sur le blocage des sédiments transitant vers l'aval. Le projet aura donc un impact positif sur le transport sédimentaire et sur la géomorphologie de la rivière d'une manière générale, ce qui aura pour conséquence un gain supplémentaire de la capacité hydraulique du cours d'eau.

La suppression de la plupart des 12 ouvrages permettra donc d'augmenter la débitance du cours d'eau au niveau de la zone d'étude, pour un niveau d'eau normal.

Les lignes d'eau sont abaissées pour 11 des 12 ouvrages (entre 0,10 et 1,65 m). Sur 1 ouvrage, la ligne sera inchangée (OH-15 Clapet du moulin aux Moines).

Le projet aura donc une incidence directe sur la ligne d'eau en provoquant une baisse de la ligne d'eau. Les débordements en période hivernale seront moins conséquents. Par contre, la rivière débordera toujours en période de crue.

### **➤ Impact sur les crues**

Dans la plupart des cas, les culées béton seront maintenues. Ce génie civil constitue des verrous, permettant de freiner les écoulements. Il y aura donc toujours des débordements de la rivière, et pas d'accélération de la crue par rapport à la situation actuelle.

La suppression des ouvrages (totale ou partielle) va permettre de retrouver une rivière naturelle qui va récupérer son transport solide et répartir sa charge sur tout le cours d'eau. On va globalement avoir un ralentissement de la crue sur l'ensemble du cours d'eau par restitution du transport solide et diminution des vitesses de transit. Si les barrages peuvent avoir un effet sur les petites et moyennes crues, ils n'en ont pas sur les événements importants où l'enneigement se produit par l'aval.

Des ouvrages de décharge seront réalisés sur les ouvrages OH-19 (moulin de Graslon), OH-34 (moulin de Feuillaume). Cela permettra de réaliser des écourues sur ce site.

### **➤ Impact sur l'étiage**

Les seuils engendrent des hauteurs d'eau importantes et une diminution des vitesses d'écoulement en amont des ouvrages, et cela, sur une certaine distance (sur l'Erve la zone d'influence d'un barrage atteint le plus souvent le barrage amont). Cela favorise ainsi le réchauffement des eaux en

été. Les phénomènes d'évaporation sont donc accentués. Sur l'Erve, la surface des plans d'eau en amont des ouvrages est très importante. Le gain sur ce compartiment est donc appréciable.

Les aménagements sur l'Erve concernés par cette étude vont, à termes, libérer environ 3 km d'écoulement libre naturel.

L'impact du projet global est donc légèrement positif sur la quantité d'eau en période d'étiage.

Concernant les zones humides, les parcelles en amont des ouvrages dont l'humidité est entretenue par la ligne d'eau de la rivière vont être perturbées mais l'abaissement du niveau d'eau va probablement susciter la création de nouvelles zones humides, et rendre plus fonctionnelles les zones humides à l'amont. Elles se rechargeant l'hiver lors de la montée des eaux (effet tampon) et restituant l'eau l'été lors des étiages.

#### ➤ **Impact sur la qualité de l'eau et de la ressource**

Les ouvrages influent directement sur les deux principaux paramètres physiques de l'eau : l'oxygène et la température.

Les seuils engendrent des hauteurs d'eau importantes et une diminution des vitesses d'écoulement en amont des ouvrages. Cela favorise ainsi le réchauffement des eaux en été. Les phénomènes d'évaporation sont donc accentués. L'oxygène dissous par effet de plan d'eau est impacté lui aussi, en effet la température de l'eau augmente donc la prolifération d'algues augmente, du coup on remarque une diminution de l'oxygène.

Les travaux permettront un meilleur renouvellement et une meilleure oxygénation de l'eau dans le linéaire actuellement en retenue. La qualité hydrobiologique et physico-chimique du cours d'eau sera donc améliorée. Le projet global aura un impact positif sur la qualité de l'eau.

#### ➤ **Impact sur les eaux souterraines**

Aucun impact négatif sur les eaux souterraines.

#### ➤ **Impact sur la flore**

La répartition des espèces végétales présentes sur les berges en amont des ouvrages ne sera que très peu perturbée. La diminution du niveau de l'eau n'entraînera pas un impact important sur la ripisylve. Sur les rives, le dépôt des sédiments va générer une repousse d'une végétation rivulaire stabilisant les berges et empêchant l'érosion de celles-ci.

Pour ces raisons, le projet aura un impact positif sur la végétation rivulaire.

#### ➤ **Impact sur la faune**

Actuellement, le cours d'eau présente de nombreux obstacles qui gênent ou empêchent la circulation des poissons. En effet, la grande majorité des espèces de poissons exige des déplacements pour passer des zones de grossissement aux zones de reproduction.

De plus, l'effet cumulatif des obstacles multiplie les retards de migrations et les taux de blocage, suivant le nombre d'ouvrages.

Le projet prévoit des aménagements qui permettront le franchissement des sites par la faune piscicole.

De plus, les travaux permettront au cours d'eau de se rapprocher de son équilibre morphologique en restaurant notamment les faciès d'écoulement et les habitats. L'effacement des ouvrages permettra d'assurer le transit sédimentaire favorable à la création de nouveaux habitats.



D'une manière générale, le projet aura un impact positif considérable sur le milieu naturel et les équilibres biologiques.

➤ **Impact sur les sites Natura 2000**

Le projet est concerné par 2 sites Natura 2000.

En phase d'exploitation, les habitats terrestres actuellement en place situés dans l'emprise des ouvrages seront définitivement détruits lors des travaux :

- 300 m<sup>2</sup> pour l'ouvrage OH-8 (moulin de Pré),
- environ 500 m<sup>2</sup> pour l'ouvrage OH-11 (moulin de la Rochebrault),
- environ 150 m<sup>2</sup> pour l'ouvrage OH-12 (barrage d'Hardray).

La Vallée de l'Erve comprend 2 habitats prioritaires :

- 6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles du Alysso-Sedion albi
- 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (Festuco Brometalia)

Ces habitats terrestres ne se trouvent pas au droit des ouvrages concernés. Aucun habitat prioritaire ne sera détruit.

Le projet n'aura pas d'incidence à l'échelle des sites Natura 2000 sur leurs habitats.

**8- Impacts liés aux activités humaines**

➤ **Impact sur l'alimentation en eau potable**

Aucun ouvrage n'est localisé dans des périmètres de protection de prise d'eau ni de protection d'un captage pour l'alimentation en eau potable. Le projet n'aura aucun impact sur l'alimentation en eau potable.

➤ **Impact sur les activités agricoles**

Le projet n'entraînera pas une réduction de la surface agricole utile et de l'accès à la rivière. Il n'y aura aucune incidence négative sur les activités agricoles. A l'issue des travaux, les terrains seront remis en état (nivellement, ensemencement). En outre, des zones d'abreuvement seront implantées le long du cours d'eau en partenariat avec les riverains et le syndicat du bassin de l'Erve. 2 pompages agricoles situés dans une zone d'influence d'un ouvrage ont été recensés sur la zone d'étude :

- zone d'influence des Clapets du Puits sur la commune de Ballée ;
- zone d'influence du Moulin de Thorigné sur la commune de Saint-Pierre-sur-Erve.

→ *Il n'est pas précisé l'impact sur ces pompages dans le dossier.*

➤ **Impact sur la sécurité et la protection contre les inondations**

La prise d'eau incendie au droit de l'ouvrage OH-12 sera déplacée pour satisfaire la défense incendie.

Le projet au droit de OH-17 (moulin de la Motte) n'aura pas d'impact sur la prise d'eau incendie située à l'aval de l'ouvrage.

Un nouvel ouvrage de défense contre l'incendie sera implanté en amont de la Rochebrault (OH-11) en rive gauche.

➤ **Impact sur les prises d'eau**

Le projet sur l'ouvrage OH-41 (pisciculture de la Logette) est concerné par une ancienne prise d'eau de pisciculture qui n'est plus en activité. Les bassins de la pisciculture ne sont plus alimentés. Le propriétaire de l'ouvrage a validé le projet au cours de la concertation.

Le projet aura un impact nul sur les prises d'eau.

**9- Mesures envisagées pour réduire ou supprimer les conséquences dommageables du projet**

➤ **Mesures réductrices liées à la réalisation des travaux**

L'essentiel des impacts négatifs du projet sera dû à la réalisation des travaux et donc temporaire. Les mesures nécessaires durant le chantier pour limiter ces impacts sont détaillées (plan de prévention en cas de pollution, période adaptée par rapport à la faune piscicole...).

➤ **Mesures liées à la conception du projet**

- Plantation d'arbustes et arbres afin de fixer convenablement la berge.
- Fascines ou banquettes d'hélophytes.
- Recharge dans le lit mineur : reconstitution d'un habitat intéressant pour les invertébrés aquatiques.
- Blocs d'enrochements : ces déflecteurs naturels permettront notamment de dévier et de dynamiser les écoulements. Ils permettront ainsi un meilleur renouvellement de l'eau.

➤ **Mesures compensatoires**

Le projet ne présentant aucun impact négatif notable sur l'eau et le milieu aquatique, aucune mesure compensatoire n'est proposée.

**10- Compatibilité avec le SAGE**

→ *La compatibilité avec le SAGE n'est pas mentionnée dans le rapport.*

Les enjeux et objectifs associés du SAGE, définis lors du diagnostic et complétés lors des scénarios, sont les suivants :

Enjeux	Objectifs
<b>Gouvernance, communication, mise en cohérence des actions</b>	- Sensibiliser, développer la pédagogie et les échanges.
<b>Amélioration de la qualité des eaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer la qualité des eaux de surface (notamment sur certains affluents sensibles aux pollutions ponctuelles) : phosphore, oxygénation.</li> <li>- Améliorer la qualité des eaux souterraines vis-à-vis des nitrates et pesticides.</li> <li>- Garantir la qualité de la ressource en eau potable.</li> <li>- Limiter les micropolluants, substances émergentes.</li> </ul>
<b>Amélioration de l'hydromorphologie et de la continuité écologique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer la qualité hydromorphologique des cours d'eau et la continuité écologique.</li> <li>- Maîtriser le développement des espèces invasives.</li> </ul>
<b>Préservation des zones humides</b>	- Préserver/restaurer les fonctionnalités des zones humides
<b>Gestion équilibrée de la ressource</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantir les équilibres besoins/ressources.</li> <li>- Développer les économies d'eau et la lutte contre les gaspillages.</li> <li>- Respecter les débits d'étiage.</li> </ul>
<b>Réduction de la vulnérabilité aux inondations et du ruissellement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer la gestion des espaces ruraux (bocage) et urbains (eaux pluviales), travailler sur la gestion du foncier.</li> <li>- Développer la culture du risque.</li> <li>- Participer à la réduction de la vulnérabilité.</li> </ul>
<b>Objectif transversal : limiter le phénomène d'érosion</b>	

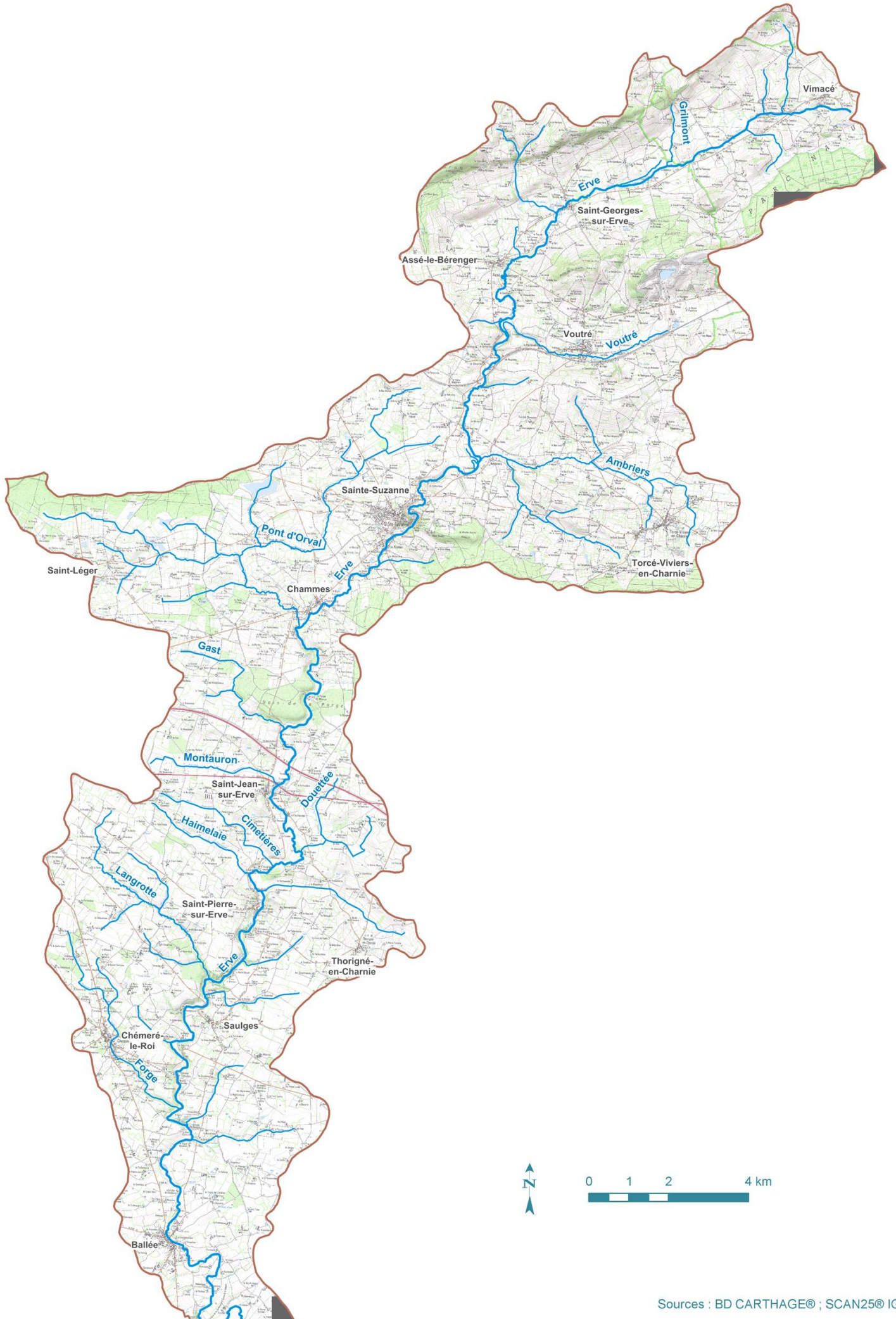
Le projet est compatible avec les enjeux définis et objectifs associés du SAGE.

En effet, les aménagements des ouvrages vont permettre d'améliorer la qualité hydromorphologique des cours d'eau et la continuité écologique et va concourir à l'amélioration de la qualité de l'eau (notamment une meilleure oxygénation de l'eau dans le linéaire actuellement en retenue).

Le programme est également compatible avec la mesure suivante, définie lors de la stratégie :

- Mesure 22 : Restaurer (hydromorphologie et continuité écologique) les cours d'eau, en vue notamment de réduire le taux d'étagement

ANNEXE1 : carte de localisation (source : rapport de DIG volet n°1)



ANNEXE 2 : Etat écologique de la masse d'eau FRGR0486 « l'Erve et des affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Treulon »

Période		Synthèse état des eaux	MASSE D'EAU : ETAT ECOLOGIQUE				Détail de l'état masses d'eaux (classes)	MASSE D'EAU : BIOLOGIE indicateurs (classe d'état)				MASSE D'EAU : DETAIL Physico-chimie générale (classe d'état)		OBJECTIF					
Periode d'évaluation	Dernière mise à jour		Etat Ecologique validé	Niveau de confiance validé	Etat Biologique	Etat physico-chimie générale		Etat Polluants spécifiques	IBD	IBGA pertinent ou non(cas MEFM/MEA)	IBMR pertinent ou non(cas MEFM/MEA)	IPR pertinent ou non(cas MEFM/MEA)	Bilan O2	Nutriments	Température	Acidification	Objectif du Sadge 2016-2021	Objectif écologique	Délai écologique
2011-2012-2013	30/06/2015		3	2	3	2		1	1	3		1	2			Bon Etat	2021	Bon Etat	ND

caractérisation du risque	PRESSIONS CAUSE DE RISQUE							
	Risque Global	Macropolluants ponctuels	Nitrates diffus	Pesticides	Toxiques	Morphologiques	Obstacles à l'écoulement	Hydrologiques
	Respect	Respect	Respect	Respect	Respect	Respect	Respect	Respect

Etat écologique = 1 : très bon état ; 2 : bon état ; 3 : moyen, 4 : médiocre ; 5 : mauvais ; U : inconnu /pas d'information ; NQ : non qualifié  
 colonnes Niveau de confiance = 1 : faible ; 2 : moyen ; 3 : élevé ; 0 : Non qualifié ; U : inconnu /pas d'information

### **ANNEXE 3 : typologie des installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à déclaration (D) ou autorisation (A) dans le cadre du projet (Article R214-1 du Code de l'Environnement)**

- 3.1.2.0 Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil 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 (A) ;
  - 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D).

Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.

- 3.1.5.0. Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet :
  - 1° Destruction de plus de 200 m<sup>2</sup> de frayères (A) ;
  - 2° Dans les autres cas (D).