

## Document 5 : résumé non technique

● Rapport d' étude

# Dossier de Déclaration d'Intérêt Général et d'Autorisation Environnementale Unique au titre de la Loi sur l'Eau dans le cadre du Contrat Territorial Eau (2023-2028) des bassins de la Maulne, de la Fare et du Brule-Choux en Indre-et-Loire

Avril 2023



## Document 5 : résumé non technique

# Dossier de Déclaration d'Intérêt Général et d'Autorisation Environnementale Unique au titre de la Loi sur l'Eau dans le cadre du Contrat Territorial Eau (2023-2028) des bassins de la Maulne, de la Fare et du Brûle-Choux en Indre-et-Loire

Avril 2023

Partenaires techniques et financiers :



Version	Date	Nom du (des) rédacteur(s)	Nom du vérificateur
1	31/03/2023	Émeline CHESNEAU Vincent BRAULT	Yannick GELINEAU

# Sommaire

<b>1. LA COMMUNAUTE DE COMMUNES TOURAINE OUEST VAL DE LOIRE .....</b>	<b>5</b>
<b>2. PREAMBULE .....</b>	<b>5</b>
<b>3. CONTENU DU RESUME .....</b>	<b>5</b>
<b>4. PRESENTATION DU PROJET .....</b>	<b>6</b>
<b>5. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>7</b>
<b>5.1. Contexte réglementaire .....</b>	<b>7</b>
<b>5.2. Caractéristiques du territoire .....</b>	<b>7</b>
5.2.1. Caractéristiques hydrologiques .....	8
5.2.2. Caractéristiques piscicoles .....	9
5.2.3. Patrimoine naturel et paysager .....	9
5.2.4. Etat écologique des masses d'eau .....	10
5.2.5. Etat hydromorphologique des masses d'eau. ....	11
<b>5.3. Actions retenues dans le cadre du CT eau 2023-2028.....</b>	<b>12</b>
<b>6. EMLACEMENT, NATURE, CONSISTANCE, VOLUME DES TRAVAUX ET RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE AU TITRE DES IOTA.....</b>	<b>15</b>
<b>7. INCIDENCES DES AMENAGEMENTS PREVUS DANS LE CADRE DU PROGRAMME D' ACTIONS.....</b>	<b>17</b>
7.1. Incidences sur le compartiment continuité écologique .....	17
7.2. Incidences sur le compartiment lit mineur.....	17
7.3. Incidences sur le compartiment berges et ripisylve .....	17
7.4. Incidences sur le compartiment lit majeur .....	17
7.5. Incidences sur l'hydrologie et les inondations .....	17
7.6. Incidences sur l'hydrogéologie .....	17
7.7. Incidences sur les usages.....	18
7.8. Incidences sur la qualité des eaux .....	18
7.9. Incidences sur les ZNIEFF .....	19
7.10. Incidences sur les sites Natura 2000.....	19
7.11. Incidences temporaires lors de la phase de chantier.....	19
<b>8. PRESCRIPTIONS ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT .....</b>	<b>20</b>
8.1. Communication avant travaux .....	20
8.2. Organisation de chantier .....	20
8.3. Accès aux parcelles .....	21

<b>8.4. Période d'intervention.....</b>	<b>21</b>
<b>8.5. Moyens de surveillance et d'intervention .....</b>	<b>21</b>
<b>8.6. Prescriptions particulières selon le type d'intervention .....</b>	<b>21</b>
<b>9. AUTORISATION AU TITRE DES ESPECES PROTEGEES .....</b>	<b>23</b>
<b>10. CONCLUSION.....</b>	<b>23</b>

## 1. LA COMMUNAUTE DE COMMUNES TOURAINE OUEST VAL DE LOIRE

La collectivité possédant la compétence « GEMAPI » pour intervenir sur les cours d'eau des bassins de la Fare, de la Maulne et du ruisseau du Brûle-Choux dans le département d'Indre-et-Loire est la **Communauté de Communes Touraine Ouest Val de Loire**.

La Communauté de Communes Touraine Ouest Val de Loire (CCTOVAL) compte 28 communes réparties sur 76 270 ha pour 33 762 habitants (INSEE, 2022). Située à l'ouest de l'Indre-et-Loire, c'est une intercommunalité récente, issue de la fusion en 2017 des Communautés de communes Pays de Bourgueil et Touraine Nord-Ouest, qui a permis un développement important des compétences, notamment sur le volet environnemental. Précisons que pour optimiser le portage des actions sur la commune de Sonzay, la Communauté de Communes Gâtine Racan (CC Gâtine Racan) et la CCTOVAL se sont entendues autour d'une convention commune signée, permettant à la CCTOVAL de conduire la maîtrise d'ouvrage des actions du programme sur la commune de Sonzay.

Territoire orphelin de dynamique territoriale en faveur de la restauration des cours d'eau, les masses d'eau de la Fare et de la Maulne ainsi que du ruisseau du Brûle-Choux en Indre-et-Loire constituaient, pour la CCTOVAL une ambition forte d'engagement d'actions en faveur de l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau. C'est dans ce cadre que la CCTOVAL s'est positionnée, dès 2018, sur la partie nord (Indre-et-Loire) de son territoire afin d'y exercer, en régie, sa compétence GEMAPI.

## 2. PREAMBULE

L'article R181-14-6 du code de l'environnement prévoit l'élaboration d'un résumé non technique de l'étude d'incidence environnementale. Ce résumé non technique de l'étude d'incidence a pour objectif de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans cette étude. Il reprend sous forme synthétique les éléments essentiels et les conclusions de chacune des parties de l'étude d'incidence.

## 3. CONTENU DU RESUME

Ce programme d'action relève de l'autorisation environnementale unique (AEU) et de la déclaration d'intérêt général régies par les articles L. 181-1 à L. 181-31 et R. 181-1 à R. 181-56 du code de l'environnement. Les pièces du dossier sont prévues aux articles R. 181-13, R. 181-14 (en l'absence d'étude d'impact), R. 181-15, D. 181-15-1, VIII (DIG).

**Ce résumé est issu d'un rapport exhaustif sur le programme d'actions disponible auprès de la CCTOVAL.** En application de l'article R181-13-8 du code de l'Environnement. Elle fait partie d'un ensemble de documents avec le rapport complet et la note de présentation permettant de justifier de l'intérêt de la restauration des bassins de la Fare, de la Maulne et du ruisseau du Brûle-Choux en Indre-et-Loire.

Il intègre donc la définition du programme au travers notamment des objectifs, des projets et du financement et justifie l'intérêt des actions par rapport documents d'orientation.

**Précisons que les travaux prévus ne sont pas de nature à artificialiser le milieu.** Ainsi, les travaux vont conduire à la renaturation d'un cours d'eau afin de lui redonner un aspect proche de son état naturel d'origine, ou ceux-ci vont permettre de restaurer les fonctionnalités d'un cours d'eau ou encore de restaurer la végétation des berges. Dans ces cas-ci, **il convient de souligner qu'en l'absence d'artificialisation, il n'est pas nécessaire de formuler une demande d'examen au cas par cas.**

## 4. PRESENTATION DU PROJET

Le Contrat Territorial Eau (CT Eau) est un engagement commun entre l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, le Conseil Départemental, la Région et une collectivité dans le cadre d'un programme pluriannuel (2\*3 ans) de restauration et d'entretien des cours d'eau. L'outil permet d'obtenir des subventions (jusqu'à 80% d'aides publiques) pour l'entretien et la restauration des milieux aquatiques et favorise donc une démarche globale sur une entité cohérente : le bassin versant. Il nécessite la réalisation d'une étude préalable pour définir le futur programme d'intervention.

Territoire orphelin de dynamique territoriale en faveur de la restauration des cours d'eau, les masses d'eau de la Fare et de la Maulne ainsi que du ruisseau du Brûle-Choux en Indre-et-Loire constituaient, pour la communauté de communes Touraine Ouest Val de Loire (CCTOVAL) une ambition forte d'engagement d'actions en faveur de l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau. C'est dans ce cadre que la CCTOVAL s'est positionnée, dès 2018, sur la partie nord (Indre-et-Loire) de son territoire afin d'y exercer, en régie, sa compétence GEMAPI.

### ● Le bassin de la Fare

Le cours principal de la Fare prend sa source sur la commune de Sonzay, puis parcourt 37 km avant de confluer avec le Loir en rive gauche sur la commune de La Chapelle-aux-Choux (département Sarthe). Son principal affluent est l'Ardillière. Le périmètre d'étude en Indre-et-Loire comprend les communes suivantes : Sonzay, Souvigné, Château-la-Vallière, Couesmes, Brèches et Villiers-au-Bouin.

### ● Le bassin de la Maulne

La Maulne prend sa source sur la commune de Courcelles-de-Touraine et parcourt 25 km avant de confluer avec le Loir en rive gauche sur la commune de La Chapelle-aux-Choux (département Sarthe). Le périmètre d'étude comprend les communes suivantes d'Indre-et-Loire : Courcelles-de-Touraine, Channay-sur-Lathan, Château-la-Vallière, Saint-Laurent-de-Lin, Lublé, Marcilly-sur-Maulne et Braye-sur-Maulne.

### ● Le ruisseau du Brûle-Choux

Le ruisseau du Brûle-Choux est un affluent en rive gauche du Loir, d'une longueur d'environ 7 km et qui prend sa source sur la commune de Villiers-au-Bouin. Il fait partie de la masse d'eau « *FRGR0492C - Le Loir depuis la confluence de la Braye jusqu'à la confluence avec la Sarthe* ». Bien que classé en deuxième catégorie piscicole, ce cours d'eau présente un enjeu particulier de par la présence d'écrevisses à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*). Le ruisseau du Brûle-Choux traverse la commune de Villiers-au-Bouin en Indre-et-Loire, puis celle de la Chapelle-aux-Choux en Sarthe.

### ● Synthèse

**Le territoire d'étude est situé en Indre-et-Loire et s'intéresse à trois masses d'eau** : celles de la Fare (FRGR1039), de la Maulne (FRGR1057) et du Loir (FRGR0492C) avec le Brûle-Choux.

Tableau 1 : Masses d'eau cours d'eau en Indre-et-Loire

Code de la masse d'eau	Masse d'eau	Superficie (en km <sup>2</sup> )	Linéaire du drain principal (en km)
FRGR1039	La Fare et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Loir	116,15	24,12
FRGR1057	La Maulne et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Loir	77,38	14,64
FRGR0492C	Le Loir depuis la confluence de la Braye jusqu'à la confluence avec la Sarthe (uniquement le Brûle-Choux en Indre-et-Loire)	10,27	2,6
	<b>TOTAL</b>	<b>203,80 km<sup>2</sup></b>	<b>41,36 km</b>

Au total, 7 communes d'Indre-et-Loire sont concernées par des travaux en cours d'eau lors du contrat territorial 2023-2028, avec parfois le croisement de plusieurs bassins hydrographiques dans le découpage administratif communal :

- dans le bassin de la Fare : Château-la-Vallière, Couesmes, Sonzay, Souvigné et Villiers-au-Bouin ;
- dans le bassin de la Maulne : Braye-sur-Maulne, Château-la-Vallière et Marcilly-sur-Maulne ;
- dans le bassin du Brûle-Choux : Villiers-au-Bouin.

## 5. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

### 5.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

#### ■ Documents cadres : DCE, SDAGE Loire-Bretagne et SAGE Loir

Les documents cadrant la gestion des milieux aquatiques en France sont la Directive Cadre sur L'Eau (DCE) et le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Les bassins de la Fare, de la Maulne et du ruisseau Brûle-Choux sont concernés par le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 et le SAGE Loir.

#### ■ Classement cours d'eau

**Seule l'Ardillière de la source jusqu'à la confluence avec la Fare est classée en liste 1 et en liste 2 au titre du L 214-17 du code de l'environnement.**

### 5.2. CARACTERISTIQUES DU TERRITOIRE

#### ■ Contexte climatologique

Considérant la position géographique du territoire d'étude, les données climatiques présentées ci-dessous sont issues de trois stations Météo France : Angers (49), Le Mans (72) et Tours (37). Les normales sont calculées en réalisant une moyenne des valeurs aux trois stations sur une période de 30 ans (1981-2010).

Les bassins étudiés sont soumis à un climat tempéré d'influence océanique. Les températures sont douces et la pluviométrie moyenne, répartie tout au long de l'année. Elle est en moyenne de 695,4 mm sur la période 1981-2010 avec un minimum mensuel au mois d'août et des maximums se produisant en fin d'automne/début d'hiver (septembre à décembre) et au printemps (avril/mai).

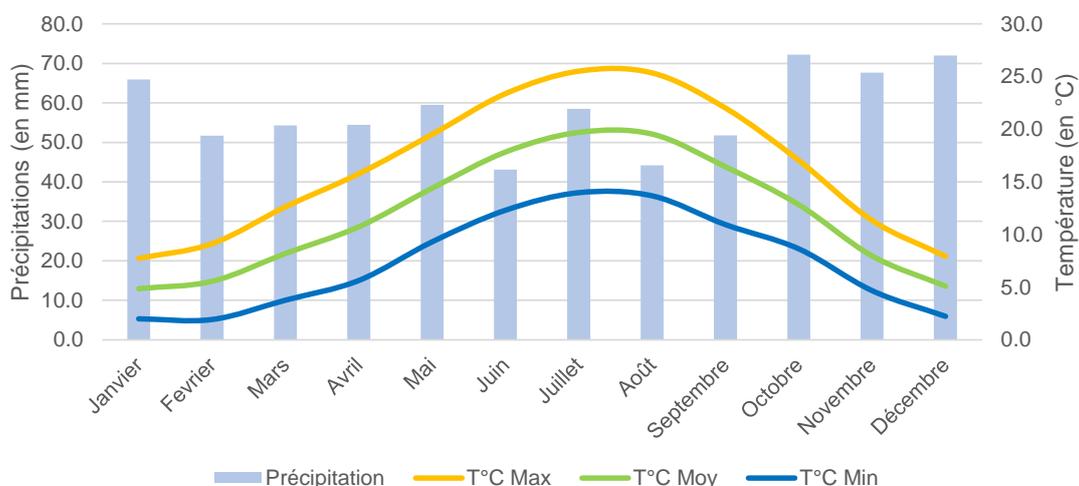


Figure 1 : Diagramme ombrothermique moyen (à partir de la station de Tours, du Mans et d'Angers entre 1981 et 2010)

## Contexte géologique et hydrogéologique

Les bassins versants de la Maulne, de la Fare et du Brûle-choux sont situés dans des formations sédimentaires constituant le bassin parisien. Les cours d'eau étudiés s'écoulent sur une géologie principalement cénozoïque (ères Tertiaire et Quaternaire). La Maulne et la Fare s'écoulent en limite des témoins de formation du massif armoricain et de fossés d'effondrements permettant l'intrusion de la mer des Faluns au Miocène (tête de la Maulne).

Les ressources hydrogéologiques sur ce secteur sont variées selon la nature géologique. Une synthèse des ressources en eau est présentée (Carte géologique de la France à 1/50 000 – Feuille n°425 – Le Lude ; Feuille n°426 – Château-du-Loir - Feuille n°456 ; Noyant ; Feuille n°457 – Tours, - BRGM). Ainsi, il est possible de distinguer :

- les calcaires de Touraine comme le principal aquifère. Son épaisseur de près de 60 m permet un stockage important. Cette nappe est principalement captive sur l'ensemble du bassin de la Fare, de la Maulne et du Brûle-choux sauf en fond de vallée à l'approche du Loir. Son débit reste dépendant des fissures de la roche et de la pluviométrie.
- les sables et grès du Cénomaniens est également un aquifère important grâce à une hauteur pouvant atteindre 200m. Cette nappe est également majoritairement captive sur l'ensemble des bassins versants et donc plutôt bien protégée des pollutions, hormis à Sonzay sur la Fare suite aux mouvements tectoniques (Anticlinal). Son alimentation est également dépendante des précipitations.
- les calcaires lacustres de l'Eocène sont plutôt peu rentables de par leur faible épaisseur. Le caractère libre de la nappe rend son alimentation sensible aux pollutions. Ces aquifères réduits se localisent sur les plateaux des différents bassins versants.

### 5.2.1. Caractéristiques hydrologiques

#### Analyse des débits

Aucune station hydrométrique n'est présente sur la zone d'étude,

#### Réseau ONDE

Le réseau d'Observatoire National Des Etiages (ONDE - <https://onde.eaufrance.fr/>) caractérise les étiages estivaux par l'observation visuelle (sans mesure de débit) du niveau d'écoulement des cours d'eau. Les stations du dispositif ONDE sont majoritairement positionnées en tête de bassin versant pour compléter les données hydrologiques sur les chevelus hydrographiques non couverts par d'autres dispositifs et positionnées en amont de stations d'épuration afin de s'affranchir de leur influence sur l'hydrologie (comm. pers. Joubert - OFB, 2022). La fréquence des observations est comprise entre 1 à 3 fois par mois entre mai et septembre.

Sur le bassin de la Fare, un point d'observation est présent à Souvigné, Un point est également présent sur la Maulne à Saint-Laurent-de-Lin puis sur l'Ardillière à Couesmes. Toutes les stations du territoire sont positionnées en amont des stations d'épuration ce qui permet de s'affranchir de l'influence du rejet de ces dernières sur l'hydrologie du cours d'eau. Une synthèse est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Synthèse des données issues des stations du réseau ONDE présentes sur le bassin de la Fare, de la Maulne et de l'Ardillière dans le département de l'Indre et Loire

Cours d'eau	Commune	Nom de la station	Code du tronçon	Tendance de 2012 à 2022
La Fare	Souvigné	La Fare à Souvigné	M1410004	Faibles écoulements en août depuis 2015, mais écoulements généralement visibles entre mai et septembre sauf en août 2022 (non visible)
La Maulne	Saint-Laurent-de-Lin	La Maulne à Saint-Laurent-de-Lin	M1420001	Écoulements visibles faibles de juillet à septembre entre 2017 et 2022 mais écoulement visible de mai à septembre,
L'Ardillière	Couesmes	L'Ardillière à Couesmes	M1410003	Écoulements visibles de mai à septembre et rares périodes de faibles écoulements

Globalement, l'hydrologie apparaît peu soutenue en période estivale, avec des débits d'étiage parfois sévères observés sur la Maulne (juillet, août, septembre), et sur la Fare en août. Néanmoins, aucun de ces 3 cours d'eau n'a présenté de risque avéré de rupture d'écoulement aux points d'observations depuis 2012. Cependant, d'après le service départemental de l'OFB la fréquence d'observation d'un débit est inférieure à la valeur du débit réservé (débit critique) est presque de 30 % ce qui traduit une certaine vulnérabilité de ces bassins.

### 5.2.2. Caractéristiques piscicoles

Les bassins de la Maulne et de la Fare sont classés en contexte salmonicole ou intermédiaire avec la truite fario comme espèce repère. Seul le brûle-choux (car interpolé avec le Loir) ainsi que le lac du Val-Joyeux de Château-la-Vallière sont classés comme cyprinicole.

Au regard de l'état de fonctionnalité des peuplements piscicoles, le cours de la Maulne et le Brûle-choux apparaissent dégradés.

Par ailleurs, en lien avec l'usage et la réglementation de la pêche, deux catégories piscicoles sont définies :

- La 1<sup>ère</sup> catégorie comprend les rivières, plans d'eau et lacs dans lesquels le groupe de poissons dominants est constitué de salmonidés (truite fario notamment) ;
- La 2<sup>nd</sup>e catégorie regroupe tous les autres cours d'eau, canaux et plans d'eau (cyprinidés dominants ou carnassiers de type brochets, sandres, silures...).

**La Maulne, la Fare et ses affluents ainsi que le Brûle-choux sont classés en 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole.**

### 5.2.3. Patrimoine naturel et paysager

#### ● Réservoirs biologiques

Sur les bassins de la Maulne, de la Fare et du Brûle-choux, un secteur est concerné par la notion de réservoirs biologiques : la Fare et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Loir (RESBIO\_463). Le Brûle-choux depuis la Brayé et l'ensemble du bassin de la Maulne sont quant à eux en projet (respectivement dans le SDAGE PROPOSITION N°41 et N°44).

#### ● Les zones de frayères en application de l'article L432-3 du Code de l'Environnement

**Plusieurs cours d'eau sont concernés sur le territoire d'étude :**

- Le cours principal de la Fare est concerné par la liste 1 (chabot, truite fario, vandoise) depuis Sonzay (le Tertre) jusqu'à la limite départementale avec la Sarthe sur la commune de Villiers-au-Bouin (en excluant le plan d'eau de Château-la-Vallière) ;
- Le cours principal de la Fare est concerné par la liste 1 (chabot, truite fario) et la liste 2e (écrevisse à pieds blancs) depuis Souvigné jusqu'à la confluence avec la Fare sur la commune de Villiers-au-Bouin ;
- Le ruisseau de Couesmes est concerné par la liste 1 (Chabot) depuis sa source à Couesmes jusqu'à la confluence avec la Fare sur la commune de Villiers-au-Bouin ;
- Le cours de la Maulne est concerné par la liste 1 (chabot, truite fario, vandoise) depuis Saint-Laurent-de-Lin (aval RD 749) jusqu'à la limite départementale avec le Maine-et-Loire sur la commune de Marcilly-sur-Maulne.
- Le Brûle-Choux est concerné par la liste 1 (truite fario) depuis sa source, commune de Villiers-au-Bouin jusqu'à la limite départementale avec la Sarthe sur la même commune ; et par la liste 2e (écrevisse à pieds blancs) depuis « le Grand Liard » commune de Villiers-au-Bouin jusqu'à la limite départementale avec la Sarthe sur la même commune.

## Le réseau Natura 2000

### FR5200649 - Vallée du Loir de Vaas à Bazouges

Située au sud du département de la Sarthe, la Vallée du Loir de Vaas à Bazouges est un complexe de 4 237 hectares traversant 14 communes et est composé d'une vallée alluviale diversifiée (milieux agricoles, humides, marécageux) délimitée par des coteaux calcaires. Le réseau hydrographique dominé par le Loir est assez important et totalise 60 kms de cours d'eau. La richesse spécifique et la qualité de habitats qui sont présents dans cette vallée justifie son statut de Zone Spéciale de Conservation, 44 espèces faunistiques, 1 espèce floristique d'intérêt communautaire et 21 habitats naturels d'intérêts communautaires dont 4 prioritaires y sont recensés.

### FR2402007 - Complexe du Changeon et de la Roumer

Le Complexe du Changeon et de la Roumer correspond à plusieurs sites naturels répartis en région Centre-Val-de-Loire. Très diversifié de par ses types d'habitats (landes, prairies, forêts etc.), ce complexe abrite certaines espèces remarquables des cours d'eau telles que l'écrevisse à pattes blanches ou la Lamproie de Planer. Trois communes de la CCTOVAL sont situées dans l'emprise de ce site, à savoir : Sonzay, Souvigné et Courcelles-de-Touraine. Ce site classé n'apparaît pas au droit même du secteur de la présente étude, mais sa proximité avec certains cours d'eau et la faculté de déplacement de certaines espèces (invertébrés notamment au stade post-émergence) offre un potentiel inter connectivité entre le complexe du Changeon et de la Roumer avec les cours d'eau des bassins de la Maulne et de la Fare.

## Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Au total, 15 ZNIEFF de type 1 et 3 ZNIEFF de types 2 sont recensées sur le territoire de la CCTOVAL. Précisons que 3 ZNIEFF doivent faire l'objet d'une attention particulière (dans la perspective du programme d'actions) car elles se situent soit dans l'emprise directe d'un cours d'eau étudié, soit à proximité immédiate avec un lien probable entre les milieux.

## Les sites inscrits et sites classés

Sur le bassin de la Maulne, du Brûle-Choux et de la Fare en Indre-et-Loire, plusieurs sites sont classés et un est inscrit. Seulement un site est potentiellement concerné par des actions : le site inscrit des ruines du château de Vaujours

### 5.2.4. Etat écologique des masses d'eau

La masse d'eau du Loir présente un état médiocre et celle de la Fare un état moyen. Pour celles-ci, le délai d'atteinte du bon état est fixé à 2027. La masse d'eau de la Maulne apparaît déjà en bon état.

Tableau 3 : Rappels des états écologiques des masses d'eau

Code masse d'eau	Classement	Etat écologique	Risque état des lieux 2019	Délai d'atteinte du bon état
FRGR1039 La Fare et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Loir	L'Ardillière de la source jusqu'à la confluence avec la Fare ( <b>Liste 1 &amp; 2</b> ).	<b>Moyen (2017)</b>	Continuité, hydrologie, pesticides	2027
FRGR1057 La Maulne et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Loir	/	<b>Bon (2017)</b>	/	/
FRGR0492C – Le Loir depuis la confluence de la Brayé jusqu'à la confluence avec la Sarthe – Ruisseau du Brûle-Choux	ZAP Anguille	<b>Médiocre (2017)</b>	Pesticides, micropolluant, morphologie, continuité, hydrologie	2027

### 5.2.5. Etat hydromorphologique des masses d'eau.

Un diagnostic complet a été réalisé en 2022 lors de la première phase de l'étude préalable au contrat territorial. Le rapport est disponible auprès de la CCTOVAL.

En résumé :

- Située en tête de bassin et représentant la majeure partie de la masse d'eau, la Fare et ses affluents présentent de nombreuses dégradations. Les anciens travaux hydrauliques de rectification du tracé du cours d'eau en lien avec les pratiques agricoles ou l'activité liée aux moulins ont localement fortement modifié le tracé du cours d'eau et/ou son gabarit ; sur certains secteurs la morphologie des cours d'eau n'apparaît plus naturelle. La qualité des habitats (homogénéité, faciès d'écoulement, colmatage), la perte de fonctionnalité et la nature des polluants détectés (pesticides, nitrates) sont le résultat de ces pressions et contribuent à l'état écologique moyen de la masse d'eau. L'ensemble de ces dégradations affectent particulièrement les compartiments lits, berges et ripisylves ainsi que la continuité.  
Aussi, Un nombre important de petits ouvrages hydrauliques (buses, seuils, vannes) segmentent les cours d'eau et empêchent ou limitent, la libre circulation des espèces et des sédiments. Couplés à la perte de continuité longitudinale, ces obstacles à l'écoulement peuvent également former des zones de remous (homogénéisation des faciès), ce qui accentuent ainsi le piégeage de particules fines issues du bassin versant, favorisant les phénomènes de colmatage. La présence de plans d'eau sur cours (16 au total) cloisonne également les cours d'eau, participe à amplifier la sévérité des étiages, voir la dégradation de la qualité de l'eau en aval. Les ouvrages affectent ainsi majoritairement la ligne d'eau (mise en bief), le colmatage du substrat et la continuité écologique.
- La Maulne est une masse d'eau d'ores-et-déjà classée en bon état (peuplements piscicoles et invertébrés jugés bon en 2020), malgré une remise en cause de la représentativité de la station par certains acteurs locaux. Le diagnostic de terrain a porté uniquement sur le cours principal de la Maulne et ne visait que la continuité écologique. Il a été observé plusieurs plans d'eau sur cours à l'amont ainsi que de nombreux ouvrages en travers dont la chute est supérieure à 20 cm. Ces ouvrages, dont certains tombent en ruines, altèrent l'hydromorphologie du cours d'eau et la libre circulation des poissons et des sédiments. La partie aval et médiane de la Maulne présente de fortes potentialités de restauration conjointe : continuité et hydromorphologie.
- Le ruisseau du Brûle-Choux est rattaché à la masse d'eau du Loir (FRGR 0492c) dont l'état écologique est médiocre. La différence d'hydrosystème (gabarit du cours d'eau, hydrologie...) entre le Loir et le ruisseau du Brûle-Choux peuvent interroger sur la transposition directe des données du Loir à celles du Brûle-Choux. Toutefois, les paramètres pesticides, micropolluants, morphologie, continuité, hydrologie, responsables du déclassement de la masse d'eau sont des paramètres impactants, retrouvés sur le linéaire du ruisseau du Brûle-Choux. Par ailleurs, constituant une tête de bassin de la masse d'eau du Loir, le Brûle-Choux présente des dégradations étendues. Le contexte agricole, à dominante de cultures annuelles et les aménagements, ont fortement impacté le cours d'eau dans ce secteur. Les anciens travaux hydrauliques de rectification en lien avec les pratiques agricoles ont sensiblement modifié le tracé du Brûle-Choux et ont altéré sa morphologie naturelle. La diminution de la diversité des habitats aquatiques, la perte de fonctionnalité sont également le résultat de perturbations liées aux piétinements bovins et au déplacement de cours d'eau hors de son fond de vallée. Malgré la présence, localement, de secteurs préservés, l'hydromorphologie du Brûle-Choux reste dégradée principalement sur son lit mineur et majeur, ses berges et sa ripisylve. Notons que peu d'ouvrages segmentent le cours d'eau et empêchent la libre circulation des espèces et des sédiments. Néanmoins, les chutes de ces derniers peuvent être importantes sans possibilité de contournement ; la dégradation du milieu par une perte de continuité longitudinale dès l'aval est accentuée par l'impact thermique d'un rejet de plan d'eau et un apport important de sédiments.

### 5.3. ACTIONS RETENUES DANS LE CADRE DU CT EAU 2023-2028

Ci-dessous, un tableau pragmatique permet de distinguer les actions retenues par masses d'eau et cours d'eau. Ce tableau permet aussi de distinguer les actions par typologie, code action (à retrouver sur les cartes de l'atlas cartographique et fiches actions de l'atlas), les communes concernées et les parcelles cadastrales visées.

Les sites sont localisés sur cartes dans l'atlas cartographique joint au dossier réglementaire.

Tableau 4 : Présentation synthétique des actions retenues dans le programme d'actions 2023-2028

Masse d'eau	Cours d'eau	Typologie d'action	Code action	Intitulé de l'action	Commune et lieu-dit	Cadastre rive Droite	Cadastre rive gauche
FRGR1039 La Fare et de ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Loir	La Fare - cours principal	Actions de restauration - Lit mineur	FAR 35 FAR 101	Diversification des écoulements	Souvigné - Les Tournées	000 ZE 39 (29 329 m <sup>2</sup> ) 000 ZE 29 (44 050 m <sup>2</sup> ) 000 ZE 16 (6 200 m <sup>2</sup> ) 000 ZE 10 (19 460 m <sup>2</sup> ) 000 ZE 17 (31 365 m <sup>2</sup> ) 000 ZE 23 (49 295 m <sup>2</sup> ) 000 ZE 32 (8 735 m <sup>2</sup> ) 000 ZE 30 (16 960 m <sup>2</sup> ) 000ZE 40 (16 103 m <sup>2</sup> ) 000 ZE 15 (790 m <sup>2</sup> ) 00 ZE 11 (14 670 m <sup>2</sup> ) 000 ZE 41 (14 900 m <sup>2</sup> ) 000 ZE 31 (1 116 m <sup>2</sup> )	000 ZE 49 ( 345 866 m <sup>2</sup> ) 000 ZE 50 (2 902 m <sup>2</sup> ) 000 ZE 101 (78 018 m <sup>2</sup> )
	La Fare - cours principal	Etude	FAR 36	Etude ouvrage plan d'eau	Souvigné - Bourg	000 ZR 20 (3 374 m <sup>2</sup> ) 000 ZR 21 (3 000 m <sup>2</sup> )	000 ZR 22 (688 m <sup>2</sup> ) 000 ZR 20 (3 374 m <sup>2</sup> )
	La Fare - cours principal	Actions de restauration - Lit mineur	FAR 37	Diversification des écoulements	Souvigné - Les Vieilles rues	000 ZP 54 (40 739 m <sup>2</sup> ) 000 ZP 63 (10 145 m <sup>2</sup> )	000 ZP 88 (28 178 m <sup>2</sup> ) 000 ZP 108 (12 529 m <sup>2</sup> ) 000 ZP 39 (5 620 m <sup>2</sup> ) 000 ZP 52 (9 635 m <sup>2</sup> ) 000 ZP 50 (939 m <sup>2</sup> ) 000 ZP 64 (3 923 m <sup>2</sup> ) 000 ZP 55 (266 m <sup>2</sup> ) 000 ZP 56 (5 540 m <sup>2</sup> )
	La Fare - cours principal	Actions de restauration - Lit mineur	FAR 38	Suppression d'un ouvrage	Souvigné - Les Vaux	000 ZP 98 (11 980 m <sup>2</sup> )	000 ZP 21 (6 124 m <sup>2</sup> )
	La Fare - cours principal	Actions de restauration - Lit mineur	FAR 45	Aménagement d'une chute < à 50 cm	Château-la-Vallière - Château de Vaujourns	000 E 48 (2 620 m <sup>2</sup> )	000 E 302 (5 423 m <sup>2</sup> )
	La Fare - cours principal	Actions de restauration - Lit mineur	FAR 46	Aménagement d'une chute < à 50 cm	Château-la-Vallière - Château de Vaujourns	000 E 84 (120 m <sup>2</sup> )	000 D 84 (92 200 m <sup>2</sup> )
	La Fare - cours principal	Actions de restauration - Lit mineur	FAR 47	Aménagement d'une chute < à 50 cm	Château-la-Vallière - Château de Vaujourns	000 E 50 (14 120 m <sup>2</sup> )	000 E 63 (15 560 m <sup>2</sup> )
	La Fare - cours principal	Etude	FAR 48	Etude ouvrage plan d'eau	Château-la-Vallière - Val Joyeux	000 D 58 (361 700 m <sup>2</sup> )	000 D 58 (361 700 m <sup>2</sup> )
	La Fare - cours principal	Restauration de la continuité écologique	FAR 51 FAR 80 FAR 100	Aménagement d'une chute > à 50 cm et diversification écoulements	Château-la-Vallière - Aval Val Joyeux	000 B759 (2 203 m <sup>2</sup> ) 000 B 761 (1 554 m <sup>2</sup> )	1 B759 (2 203 m <sup>2</sup> ) 000 B 3 (2 205 m <sup>2</sup> ) 000 B 767 (537 m <sup>2</sup> )
	La Fare - cours principal	Actions de restauration - Lit mineur	FAR 52	Aménagement d'une chute < à 50 cm	Château-la-Vallière - Aval RD959	000 B 1396 (344 m <sup>2</sup> )	000 A 132 (800 m <sup>2</sup> )
	La Fare - cours principal	Actions de restauration - Lit mineur	FAR 55	Aménagement d'une chute < à 50 cm	Château-la-Vallière - La Charentonnaire	000 A 108 (3 050 m <sup>2</sup> ) 000 A 109 (2 780 m <sup>2</sup> )	000 A 101 (4 070 m <sup>2</sup> ) 000 A 381 (6 706 m <sup>2</sup> )
	La Fare - cours principal	Actions de restauration - Lit mineur	FAR 56 FAR 57 FAR 58 FAR 59 FAR 79	Reméandrage et mesures d'accompagnement	Château-la-Vallière - La Braudière	000 A 242 (19 185 m <sup>2</sup> ) 000 A 243 (7 660 m <sup>2</sup> )	000 A 256 ( 17 885 m <sup>2</sup> ) 000 A 246 (56 465 m <sup>2</sup> ) 000 A 244 (11 895 m <sup>2</sup> ) 000 A 245 (5 010 m <sup>2</sup> )
	La Fare - cours principal	Restauration zones humides	FAR 70 FAR 71	Reconnexion lit majeur	Villiers-au-Bouin - Bourg	000 A 697 (5 032 m <sup>2</sup> ) 000 A 1210 ( 9 108 m <sup>2</sup> ) 000 A 1232 37 485 m <sup>2</sup> )	000 A 86 (4 760 m <sup>2</sup> ) 000 A 270 (4 510 m <sup>2</sup> ) 000 A 88 (7 950 m <sup>2</sup> )
	La Fare - cours principal	Actions de restauration - Lit mineur	FAR 76	Aménagement d'une chute < à 50 cm	Villiers-au-Bouin - Le Petit Fleuret	000 B 368 5 349 m <sup>2</sup> ) 000 B 908 (24 406 m <sup>2</sup> )	000 B 392 (17 227 m <sup>2</sup> ) 000 393 (2 605 m <sup>2</sup> )
	La Fare - cours principal	Actions de restauration - Lit mineur	FAR 77	Aménagement d'une chute < à 50 cm	Villiers-au-Bouin - Le Petit Fleuret	000 B 590 (3 277 m <sup>2</sup> )	000 B 392 (17 227 m <sup>2</sup> ) 00 B 394 (10 273 m <sup>2</sup> )
	La Fare - cours principal	Actions de restauration - Lit mineur	FAR 78	Aménagement d'une chute < à 50 cm	Villiers-au-Bouin - Les Ponceaux	000 B 350 9 643 m <sup>2</sup> )	000 B 309 (6 002 m <sup>2</sup> )
	La Fare - cours principal	Actions de restauration - Lit mineur	FAR 103	Aménagement d'une chute < à 50 cm	Villiers-au-Bouin - Rue Pierre et Marie Curie	000 B 437 (4 755 m <sup>2</sup> )	000 B 1042 (1 309 m <sup>2</sup> )
	Le Ripray	Actions de restauration - Lit mineur	FAR 31	Restauration d'une zone humide	Sonzay - Viersai	000 D 784 (27 297 m <sup>2</sup> )	000 D 783 (11 513 m <sup>2</sup> ) 000 D 414 (108 045 m <sup>2</sup> ) 000 D 784 (27 297 m <sup>2</sup> )
	L'Ardillière	Etude	ARD 18	Etude moulin Paquet	Couesmes - Moulin Paquet	000 H 311 (8 210 m <sup>2</sup> )* 000 H 310 (9 720 m <sup>2</sup> )*	000 B 691 (65 967 m <sup>2</sup> ) 000 H 313 (8 565 m <sup>2</sup> )* 000 H 312 (1 370 m <sup>2</sup> )*

FRGR1039 La Fare et de ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Loir	L'Ardillière	Actions de restauration - Lit mineur	ARD 19 ARD 20	Aménagement d'une chute < à 50 cm et rehaussement lit	Couesmes - Forgeais	000 B 8 (7 091 m²) 000 B 7 (2 675 m²) 00 B 42 (5 320 m²) 000 B 6 (13 268 m²) 000 B 41 (4 080 m²)	000 B 11 (1 928 m²) 000 B 16 (2 128 m²) 000B 12 (2 459 m²) 000 B 10 (2 257 m²) 000 B 39 (4 416 m²) 000 B 5 (6 839 m²) 000 B 42 (5 320 m²) 000 B 821 (4 795 m²) 000 B 38 ( 1 780 m²) 000 B 819 (281 m²) 000 B 15 (1 945 m²) 000 B 40 (13 528 m²) 000 B 9 (4 659 m²)
	L'Ardillière	Actions de restauration - Lit mineur	ARD 21 ARD 25	Reméandrage et mesures d'accompagnement	Couesmes - Forgeais	000 G 177 (170 470 m²)* 000 G 178 (5 730 m²)* 000 G 184 (12 785 m²)*	000 G 185 (34 635 m²)* 000 A 28 (24 430 m²)
	L'Ardillière	Actions de restauration - Lit mineur	ARD 22 ARD 32	Reméandrage et mesures d'accompagnement	Villiers-au-Bouin - Les Giraudières	000 B 320 (5 736 m²) 000 B 329 (2 246 m²) 000 B 321 (6 049 m²) 000 B 329 (6 146 m²) 000 B 434 ( 1 575 m²) 000 B 339 (12 155 m²) 000 A 330 (1 046 m²)	000 A 327 (740 m²) 000 B 585 (830 m²) 000 B 330 (8 116 m²) 000 A 376 (5 467 m²) 000 B 346 (1 138 m²) 000 A 326 (4 402 m²) 000 A 610 (2 969 m²) 000 A 419 (2 265 m²) 000 A 375 (1 440 m²) 000 A 324 (6 863 m²) 000 A 377 (5 106 m²) 000 A 420 (1 165 m²) 000 A 328 (12 750 m²) 000 B 331 (10 980 m²)
	L'Ardillière	Etude	ARD 23	Etude ouvrage	Couesmes - Le Chatelier	000 B 726 (47 063 m²)	000 B 770 (5 224 m²)
FRGR0492C Le Loir depuis la confluence de la braye jusqu'à la confluence avec la Sarthe	Le Brule-choux	Actions de restauration - Lit mineur	BRU 16 BRU 18	Diversification des écoulements	Villiers-au-Bouin - Saint-Claude	000 E 16 (6 256 m²) 000 E 18 (30 709 m²) 000 E 15 (2 998 m²) 000 E 4 (6 458 m²) 000 E 5 (1 148 m²)	000 E 3 (1 240 m²) 000 E 239 (2 868 m²) 000 E 241 (3 115 m²) 000 E 7 (7 792 m²) 000 E 6 (1 038 m²) 000 E 2 (6 661 m²) 000 E 14 (11 463 m²) 000 E 238 (2 857 m²) 000 E 8 (8 897 m²) 000 E 240 (3 745 m²)
FRGR1057 La Maulne et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Loir	La Maulne	Restauration de la continuité écologique	MAU 15 MAU 43	Suppression d'un ouvrage > 50 cm et rehaussement du lit	Braye et Marcilly-sur-Maulne - Amon moulin de Braye	000 A 808 (275 m²) 000 A 820 (4 640 m²) 000 A 821 (4 720 m²) 000 A 811 (640 m²) 000 501 (15 200 m²) 000 A 500 (7 120 m²) 000 A 806 (1 390 m²) 000 A 810 (1 240 m²) 000 A 502 (2 200 m²) 000 A 807 (430 m²) 000 A 809 (2 440 m²)	000 B 207 (3 980 m²) 000 B 206 (4 625 m²) 000 B 205 (5 460 m²) 000 B 208 (9 660 m²)
	La Maulne	Restauration de la continuité écologique	MAU 23 MAU 44	Suppression d'un ouvrage > 50 cm et rehaussement du lit	Marcilly-sur-Maulne - Cheneau	000 A 225 (3 216 m²) 000 A 216 (2 660 m²) 000 A 454 (9 530 m²) 000 A 220 (3 970 m²) 000 A 453 (120 m²) 000 A 226 (2 458 m²) 000 A 221 (2 253 m²) 000 A 208 (6 445 m²) 000 A 452 ( 3 028 m²) 000 A 224 (10 413 m²) 000 A 217 (1 940 m²) 000 A 222 (2 963 m²)	000 A 246 (11 860 m²) 000 A 244 (1 520 m²) 000 A 243 (20 861 m²) 000 A 245 (8 437 m²) 000 A 206 (3 830 m²)

## 6. EMLACEMENT, NATURE, CONSISTANCE, VOLUME DES TRAVAUX ET RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE AU TITRE DES IOTA

Les éléments graphiques illustrant la localisation précise des travaux sont présentés dans l'atlas cartographique avec des cartes par cours d'eau à une échelle lisible et des fiches détaillant les actions.

Les travaux sont concernés par la nomenclature des opérations soumises à déclaration ou à autorisation au titre des articles L.214-1 à L 214-3 du code de l'environnement.

Tableau 5 : Rubriques de la loi sur l'eau concernées

3. Impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique	
<b>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 :</b>	
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
Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.	
<b>3.1.3.0. Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur :</b>	
1- Supérieure ou égale à 100 m ;	Autorisation
2- Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m.	Déclaration
<b>3.1.4.0. Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes :</b>	
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
<b>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 :</b>	
1- Destruction de plus de 200 m <sup>2</sup> de frayères ;	Autorisation
2- Dans les autres cas.	Déclaration
<b>3.2.2.0. Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :</b>	
1- Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m <sup>2</sup> ;	Autorisation
2- Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m <sup>2</sup> et inférieure à 10 000 m <sup>2</sup>	Déclaration
Le lit majeur étant la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale.	
<b>3.2.4.0 Vidange de plans d'eau</b>	
1 - 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 du code de l'environnement, hors plans d'eau mentionnés à l'article L. 431-7 du même code ;	Déclaration
2- Vidanges de plans d'eau issus de barrages de retenue, dont la hauteur est supérieure à 10 m ou dont le volume de la retenue est supérieur à 5 000 000 m <sup>3</sup>	Autorisation
<b>3.3.1.0. Assèchement, mise en eau, imperméabilisation remblais de zone humide ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :</b>	
1- Supérieure ou égale à 1ha ;	Autorisation
2- Supérieure à 0,1ha, mais inférieure à 1ha	Déclaration

En page suivante, un tableau synthétise les actions, le volume d'intervention et les rubriques de la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration pour les masses d'eau de la Maulne, la Fare et le Brûle-Choux en Indre-et-Loire.

Tableau 6 : Rubriques concernées selon les actions du CT 2023-2028

Objectifs	Actions	Unités	Quantitatif	Localisation - Volume	Rubriques de la nomenclature concernées selon le type d'action					
					3.1.2.0	3.1.4.0	3.1.5.0	3.2.2.0	3.2.4.0	3.3.1.0
Restaurations des connexions latérales / Lit majeur	Reméandrage de cours	MI	594	Château la Vallière – la Braudière (270 ml) Couesmes / Chenu – Forgeais (70 ml) Villiers-au-Bouin – la Giraudière (254 ml)	Oui - A			Oui - D		
	Reprofilage avec rehaussement / resserrement du fond du lit et retalutage de berges	MI	1 766	Marcilly-sur-Maulne – Moulin de Bray (500 ml) Marcilly-sur-Maulne – Cheneau (600 ml) Couesmes / Chenu – Forgeais (666 ml)	Oui - A		Oui - A			
	Etude de plan d'eau	u	1	Villiers-au-Bouin – Saint-Claude						
	Création de zones d'écrêtement des crues	MI	210	Villiers-au-Bouin – La Braudière et le Pont de Launay (210 ml)	Oui - A			Oui - A		Oui - A
	Restauration de zones humides	ha	1,5	Souvigné - Viersai			Oui - A	Oui - D		Oui - A
Restauration des écoulements et du lit mineur	Diversification des écoulements	MI	3 433	Souvigné – Les Tournées (1095 ml) Souvigné – Les Vieilles rues (618 ml) Château la Vallière – Aval du Lac du Val Joyeux (320 m) Villiers-au-Bouin – la Giraudière (1 300 ml) Villiers-au-Bouin – Saint-Claude (100 ml)	Oui - A		Oui - A			
	Suppression, remplacement ou aménagement d'ouvrages (chute < 50 cm)	U	12	Souvigné – les Vaux (suppression d'un ancien vannage) Château la Vallière – Château de Vaujourn (aménagement d'un seuil de lavoir) Château la Vallière – Château de Vaujourn (aménagement de 2 seuils en enrochements) Château la Vallière – aval immédiat RD959 (seuil de pont) Château la Vallière – La Charentonnière (radier de pont) Château la Vallière – la Braudière (remplacement du seuil de répartition) Villiers-au-Bouin – Le Petit Fleuret et Les Ponceaux (aménagement de 3 seuils en enrochements) Villiers-au-Bouin – Rue Pierre et Marie Curie (aménagement de la buse) Couesmes / Chenu – Forgeais (aménagement de la prise d'eau)	Oui - A	Oui - A			Oui - D	
Restauration de la continuité	Aménagement de chutes	U	1	Château la Vallière – Lac du Val Joyeux (passe à poissons)						
	Suppression d'ouvrage	U	2	Marcilly-sur-Maulne – Moulin de Bray Marcilly-sur-Maulne – Cheneau	Oui - A				Oui - D	
Restauration des fonctions rivulaires	Installations de clôtures	MI	610 ml	Château la Vallière – la Braudière (540 ml) Couesmes / Chenu – Forgeais (70 ml)						
	Installations d'abreuvoirs	U	2	Château la Vallière – la Braudière						
	Installation de passerelles	U	2	Château la Vallière – la Braudière						
Gestion des espèces exotiques	M²	50	Château la Vallière – Lac du Val Joyeux (foyer de renouée du Japon)							

## 7. INCIDENCES DES AMENAGEMENTS PREVUS DANS LE CADRE DU PROGRAMME D' ACTIONS

### 7.1. INCIDENCES SUR LE COMPARTIMENT CONTINUE ECOLOGIQUE

Un certain nombre d'obstacles à l'écoulement posent des problèmes de franchissabilité par les poissons car leur hauteur de chute est trop importante et/ou les vitesses d'écoulement trop élevées.

La réalisation des travaux sur les quelques ouvrages structurants (> à 50 cm de chute) et les plus petits (< à 50 cm de chute) vise au mieux à la restauration complète de la continuité, sédimentaire comme biologique. **Les actions du programme n'auront pas d'incidences négatives sur la continuité écologique, au contraire.**

### 7.2. INCIDENCES SUR LE COMPARTIMENT LIT MINEUR

Les anciens travaux de recalibrage, curage, scindement de méandres voire déplacement de cours d'eau hors du talweg d'origine ou création de plans d'eau sur cours sont à l'origine de nombreux dysfonctionnement des cours d'eau : homogénéisation des écoulements et des habitats, faible capacité d'accueil pour la faune et la flore, accentuation de l'érosion des berges, incision du lit.

**La réalisation des travaux sur le lit mineur vise à reconstituer la sinuosité et le matelas alluvial des cours d'eau, diversifier les habitats, les écoulements et rééquilibrer les processus hydromorphologiques. De fait, les actions du programme n'auront pas d'incidences négatives, mais bien positives.**

### 7.3. INCIDENCES SUR LE COMPARTIMENT BERGES ET RIPISYLVE

La réalisation des travaux en berges et l'entretien de la ripisylve visent à lutter contre l'érosion des berges. Les actions doivent également permettre de limiter l'échauffement estival des eaux et l'encombrement excessif des cours d'eau par les embâcles en particulier dans les zones à enjeux inondations (proximité d'habitations).

**L'incidence des actions du programme sur les berges et le ripisylve sera positive. Des inventaires faune/flore seront réalisés au préalable.**

### 7.4. INCIDENCES SUR LE COMPARTIMENT LIT MAJEUR

La réalisation des travaux sur le lit majeur vise à repositionner le cours d'eau dans sa position originelle, à reconstituer la sinuosité. **Aucune incidence négative des travaux n'est attendue sur le lit majeur, et ce d'autant que les études avant-projet intégreront pour les sites concernés une modélisation hydraulique des aménagements.**

### 7.5. INCIDENCES SUR L'HYDROLOGIE ET LES INONDATIONS

Les actions de recharge granulométrique doivent avoir un impact positif sur les petits cours d'eau à l'étiage, de par le rehaussement de la ligne d'eau et ainsi améliorer le fonctionnement hydrologique global de la Fare et de ses affluents mais aussi du Brûle-choux.

**Les aménagements n'auront aucune incidence négative sur les débits des cours d'eau, ni sur le risque inondation. Des modélisations hydrauliques seront réalisées lors des études avant-projet préalables aux travaux pour s'assurer d'une absence d'impact.**

### 7.6. INCIDENCES SUR L'HYDROGEOLOGIE

Aucun projet d'aménagement sur les cours d'eau n'aura d'incidences sur l'hydrogéologie.

## 7.7. INCIDENCES SUR LES USAGES

Rappelons qu'une étude avant-projet est prévue avant chaque travaux afin de prendre en compte plus en détail les usages.

### ● Usages liés à l'eau potable

**Aucun captage prioritaire n'est présent sur le territoire d'étude.** La seule zone à proximité concerne le ruisseau de la Duire sur le bassin de l'Escotais (« Planche Mercier »). Pour les captages non prioritaires présents sur le territoire, aucune intervention ni chantier ne sont prévus à proximité des zones de captages.

### ● Risque sécurité des personnes et des biens

Au-delà des gains écologiques visés, l'objectif reste la sécurité des personnes et des biens ; les projets de travaux proposés tiendront compte de l'hydrologie et/ou des résultats des modélisations hydrauliques le cas échéant pour **retenir le scénario qui garantit l'absence d'impact et donc la sécurité des personnes et des biens.**

### ● Activités agricoles

**Les travaux sur les cours d'eau n'auront aucun impact négatif sur la pratique de l'élevage.** Les mesures d'accompagnements sont prévues (passerelles, clôtures, abreuvoirs) en concertation étroite avec les propriétaires et exploitants.

**Aussi, les aménagements n'auront pas d'incidences négatives sur l'irrigation.**

### ● Activités nautiques

Le territoire n'est pas concerné des activités nautiques, excepté sur le plan d'eau du Val Joyeux à Château-la-Vallière. **Aucun impact négatif n'est prévu sur ces activités puisque seule une passe à anguilles est prévue sur les ouvrages à l'aval du plan d'eau.**

### ● Activités récréatives

L'aménagement d'ouvrage, les opérations de restauration hydromorphologiques et d'une façon plus globale, l'ensemble des travaux qui peuvent concourir à la préservation du lit mineur devront améliorer la qualité globale du milieu aquatique, notamment la qualité des habitats piscicoles (zones de refuge, zones de frai.). **De fait, le potentiel halieutique devrait s'améliorer grâce à la mise en place des actions.**

## 7.8. INCIDENCES SUR LA QUALITE DES EAUX

### ● Qualité physico-chimique

Les travaux sur les ouvrages et sur la morphologie du cours d'eau auront des conséquences positives sur l'oxygénation des eaux et le régime thermique des cours d'eau (accélération des écoulements, limitation des phénomènes d'échauffement des eaux).

Les actions programmées ne concernent pas toujours directement la qualité des eaux, mais devraient contribuer à une amélioration de la qualité des cours d'eau des bassins de la Fare, de la Maulne et du ruisseau du Brûle-Choux en Indre-et-Loire.

### ● Qualité biologique

Certaines actions visent à diminuer les apports de matières en suspension, augmenter la vitesse des écoulements et rétablir le transport sédimentaire. Dans le cadre de ces actions, les gains attendus sont les suivants :

- Réduction du colmatage des substrats ;
- Diversification des substrats ;
- Diversification des écoulements.

En diversifiant les écoulements et les habitats aquatiques, les actions proposées doivent conduire à améliorer et augmenter les capacités d'accueil du milieu aquatique (zones de frayères notamment).

L'amélioration de la qualité physico-chimique doit conduire à l'amélioration des peuplements (faune et flore), de par le retour/l'augmentation des effectifs de taxons polluosensibles et, à contrario, la diminution/disparition des effectifs de taxons pollua-résistants.

Les actions visant à rétablir la continuité écologique auront également un impact positif sur les organismes aquatiques : reconquête des secteurs amont, brassage génétique.

**Les actions programmées doivent ainsi avoir un impact positif sur la faune et la flore aquatique.**

### ● Incidences sur le milieu biologique

Le propre du projet de contrat territorial étant d'améliorer la qualité du milieu aquatique, les incidences seront globalement bénéfiques. Les actions axées sur la morphologie par exemple vont diversifier les habitats et améliorer leur qualité (dynamisation des écoulements, réduction du colmatage...) ; l'aménagement des ouvrages bloquant permettra un décroisement des populations par un retour à une plus libre circulation des poissons, ainsi qu'un accès plus large aux différents habitats essentiels à l'accomplissement de leur cycle biologique (accès aux zones de frayères, d'alimentations) ; la suppression des poches d'espèces exotiques envahissantes végétales en berges, au-delà d'éviter leur propagation, permettra un retour à fonctionnement plus sain des communautés végétales.

Les espèces protégées présentes sur le territoire pourraient potentiellement être impactées par les actions du programme, dans la mesure où certaines fréquentent bien le cours d'eau et leurs marges immédiates. Mais rappelons que, **l'impact de ces actions visant à un retour à un fonctionnement plus naturel du cours d'eau, sera bénéfique pour les espèces protégées.**

Aussi des inventaires faune/flore seront réalisés avant travaux afin de vérifier les espèces présentes et le cas échéant considérer des mesures d'évitement des impacts négatifs (sinon de réduction) à mettre en œuvre obligatoirement.

## 7.9. INCIDENCES SUR LES ZNIEFF

3 ZNIEFF doivent faire l'objet d'une attention particulière car elles se situent soit dans l'emprise directe d'un cours d'eau étudié, soit à proximité immédiate avec un lien probable entre les milieux (chapitre 5.2.3). **Notons cependant qu'aucuns travaux n'est prévu dans l'emprise de ces ZNIEFF. Les zones de travaux étant situées à l'amont (voir atlas cartographique).**

## 7.10. INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

**Aucun des aménagements prévus dans le cadre du CT « Eau » 2023-2028 n'est situé dans un site Natura 2000.**

Cependant, les travaux de renaturation prévus sur le cours d'eau du Brûle-Choux sont situés à environ 900 m en amont à vol d'oiseau du site Natura 2000 « Vallée du Loir de Vaas à Bazouges », situé dans le département de la Sarthe. Sur la Fare, certains sites de restauration se trouvent à moins de 2 kilomètres du site « complexe du Changeon et de la Roumer ».

Un formulaire simplifié Nature 2000 a été établi dans le rapport principal.

## 7.11. INCIDENCES TEMPORAIRES LORS DE LA PHASE DE CHANTIER

Les travaux occasionneront des restrictions d'usage temporaires :

- Limitations des accès au cours d'eau et plans d'eau pour les pêcheurs lors des phases de restauration du lit, des berges et de la ripisylve ;
- Limitation des accès à l'eau et de traversée du cours d'eau pour les bêtes lors des chantiers de restauration morphologiques (reméandrage, diversification granulométrique) et de l'installation des mesures d'accompagnement (clôtures, passerelles).

## 8. PRESCRIPTIONS ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Considérant la nature de certaines actions proposées, plusieurs prescriptions et/ou mesures d'accompagnement sont proposées ci-dessous, afin d'informer mais aussi et surtout pallier aux incidences négatives potentielles liées à la phase de travaux.

### 8.1. COMMUNICATION AVANT TRAVAUX

Une convention sera signée entre le propriétaire riverain et/ou l'exploitant des parcelles et la CCTOVAL dans la mesure du possible avant le début des travaux. Les informations suivantes sont précisées dans cette convention :

- les périodes de travaux prévisionnelles,
- la localisation des travaux,
- les opérations à effectuer,
- la procédure sommaire.

L'information aux usagers pourra se faire par la mise en place d'un panneau d'information sur site, mentionnant l'objectif et la nature des travaux, le nom et adresse du maître d'ouvrage, les coordonnées des personnes en charge du suivi des travaux.

Le chantier sera également sécurisé par la fermeture des accès et l'affichage d'une mention « chantier interdit au public ».

### 8.2. ORGANISATION DE CHANTIER

Dans le but de limiter les atteintes aux milieux aquatiques et aux parcelles jouxtant le cours d'eau, la phase de travaux doit respecter certaines dispositions :

- Identifier l'emprise du chantier par un bornage adapté et visible ;
- Aucun engin ne sera admis dans le lit mineur du cours d'eau sauf cas particulier avec accord des services compétents et de la technicienne de rivières ;
- Eviter de réaliser les travaux de terrassement pendant une période de pluie significative, qui plus est si des engins lourds sont requis ;
- Les engins laissés sur place pendant la phase de travaux doivent être suffisamment éloignés du cours d'eau. La zone ne devra pas présenter un pendage favorable vers le milieu récepteur ;
- Les engins doivent faire l'objet d'une visite régulière afin de déceler la présence de fuite d'hydrocarbures ;
- L'entretien des engins (vidange, lavage, ravitaillement...) devra faire, au préalable, l'objet d'une réflexion visant à prévenir notamment les fuites accidentelles de polluants. Ainsi, une aire imperméabilisée sera requise afin de réaliser l'entretien et stocker les produits dangereux et/ou polluants ;
- L'utilisation, lorsque cela est techniquement possible, de produits moins nocifs pour l'environnement, tels que des huiles végétales ou des huiles biodégradables ;
- Les déchets de toute nature seront récupérés et acheminés vers des structures de traitement adaptés à leur nature.

Afin de préserver les habitats et les espèces présentes sur le territoire concerné par les travaux, l'organisation des chantiers proposée devra être scrupuleusement respectée avec notamment une restriction de l'accès au cours d'eau par les engins et une surveillance de ces derniers vis-à-vis des risques de pollutions aux hydrocarbures.

### ● Phase travaux et prise en compte des espèces patrimoniales

Avant réalisation des travaux, il conviendra de définir les emprises, les impacts éventuels sur la faune et la flore et de préciser si l'entretien de l'arbre est nécessaire. Dans un deuxième temps et s'il y a lieu, des mesures d'évitement et de réduction doivent être proposées. A titre d'exemple, en cas de présence d'insectes saproxylophages ou de gîtes à chiroptères, l'abattage des arbres concernés sera évité.

**L'étude avant-projet et les inventaires faune/flore préalables aux travaux permettront de répondre à ces besoins.** Ainsi il sera réalisé via un prestataire extérieur reconnu par son expertise en matière de biodiversité, une prospection systématique préalablement à chaque chantier sur chacun des sites concernés par la présence d'une espèce protégée. Les résultats de ces prospections feront l'objet d'un procès-verbal qui conclura soit, sur l'absence ou le non impact résiduel sur les espèces protégées et leurs habitats, soit présentera les mesures d'évitement et de réduction d'impact et définira l'accès à la bancarisation des données collectées auprès des structures compétentes. Ces conclusions devront être adressées à la DDT. Si une espèce devait être impactée, une demande de dérogation espèce protégée devra être sollicitée ainsi qu'un avis de l'OFB s'il s'agit d'espèces aquatiques.

### 8.3. ACCES AUX PARCELLES

Dans le cadre d'opérations déclarées d'intérêt général, la servitude de passage s'applique (art. R214-98 du code de l'environnement).

Durant les travaux les propriétaires sont tenus de laisser passer sur leurs terrains les fonctionnaires et les agents chargés de la surveillance, les entrepreneurs ou ouvriers, ainsi que les engins mécaniques strictement nécessaires à la réalisation de travaux (art. Article R152-29 du code rural et de la pêche maritime).

### 8.4. PERIODE D'INTERVENTION

Un **calendrier des travaux est préférentiellement établi aux périodes les moins sensibles pour la faune et la flore.** Ainsi les périodes d'intervention préconisées correspondent à une mesure forte visant à réduire l'impact des travaux sur les espèces protégées et leurs habitats.

### 8.5. MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION

#### ● Moyens de surveillance

Tous les travaux réalisés dans le cadre de ce programme d'actions seront surveillés par la technicienne de rivières afin de s'assurer de leur bonne exécution.

#### ● Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident

L'entreprise en charge des travaux devra fournir à son personnel l'équipement nécessaire à sa sécurité. Les agents intervenant sur site devront également être équipés de moyens permettant l'appel au secours (téléphone portable). Les sites de travaux libres d'accès au public devront être sécurisés : fermeture des accès, mise en place de panneaux mentionnant l'interdiction de l'accès au public.

Un accès au chantier devra être maintenu en permanence pour l'accès au secours.

En cas de risque de pollution lors des interventions, le chef de chantier arrêtera les travaux et alertera immédiatement le maître d'ouvrage, ainsi que les services de l'Etat en charge de la police de l'eau.

### 8.6. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES SELON LE TYPE D'INTERVENTION

#### ● Lit mineur

- Aménagement dans le lit mineur : Aucun engin ne sera admis dans le lit mineur des cours d'eau, sauf cas particulier et aval des services compétents et de la technicienne de rivières.

Lors des travaux dans le lit mineur, des précautions seront prises afin d'éviter tout départ de particules fines vers l'aval, qui pourraient être à l'origine d'un colmatage des habitats piscicoles, de dommages

aux organismes aquatiques et de source de pollution (hydrocarbures ou métaux lourds au niveau des passages à gué notamment).

Des filtres à graviers/pierres seront installés, si besoin, sur l'aval des zones de chantier afin de retenir les matières en suspension.

Les matériaux minéraux utilisés seront issus de carrières locales et si possible de même nature que la roche mère. Il pourra également s'agir de pierres et de blocs collectés dans les secteurs avoisinants (parcelles agricoles, zones de chantier...).

### ● Berges et ripisylve

- Retalutage des berges : lors de ces opérations, le chantier devra être isolé du cours d'eau.
- Entretien et restauration de la ripisylve : pour rappel, il n'y a pas d'opérations ciblées d'entretien ou de restauration de la ripisylve, simplement une intervention localisée au besoin lors des travaux en lit mineur notamment. Les éventuels travaux en ripisylve doivent être réalisés de l'amont vers l'aval du cours d'eau, afin de pouvoir récupérer, en fin de chantier, les débris végétaux tombés dans le lit mineur. Il sera demandé aux entreprises que les abattages (si besoin) soient dirigés préférentiellement vers la berge pour éviter l'éclatement du bois dans le cours d'eau. Lors de ces travaux, il faudra veiller à éviter :
  - La coupe à blanc de la ripisylve, sauf dans le cas d'abattage d'arbre ;
  - Le broyage et l'enlèvement systématique de la végétation ;
  - La dissémination d'espèces invasives ;
  - Le dessouchage en berge.

Toute utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite pour l'entretien des berges. Rappelons que toute utilisation de produits phytosanitaires est interdite à moins de 5 mètres du cours d'eau.

Le bois et les branchages seront stockés temporairement sur la parcelle, en dehors des zones inondables.

Le bois malade ou parasité pourra éventuellement être brûlé (sous couvert d'une dérogation) à proximité du site, hors zone inondable, afin de lutter contre la propagation des parasites ou maladies.

### ● Annexes hydrauliques

Aucun aménagement d'annexe hydraulique n'est prévu dans le cadre du CT EAU.

### ● Gestion des espèces exotiques envahissantes

Lors d'interventions sur des sites où sont présentes des espèces exotiques envahissantes, il faudra veiller à ne pas disséminer ces plantes.

Les engins, matériels et équipement de chantiers seront rigoureusement nettoyés et inspectés afin de ne pas propager la plante. Les fragments de plantes enlevés seront stockés sur des bâches imperméables ou dans des sacs, suffisamment dimensionnés au volume extrait et suffisamment solides pour éviter tout risque de perçage et de dissémination accidentelle.

Les déchets verts seront évacués hors du site.

Concernant la renouée, la plante peut être brûlée hors zone inondable (en prenant toutes les précautions nécessaires afin d'éviter tout risque d'incendie) ou exportée vers un centre de stockage de déchets non dangereux. Les déchets de renouée ne doivent absolument pas être compostés ni stockés sur un site, même hors des zones inondables au risque de disséminer la plante.

### ● Remise en état du site

A la fin des travaux, le site sera intégralement nettoyé. Les éventuels dommages occasionnés lors du trafic ou des travaux seront compensés par l'entreprise en charge des interventions.

## 9. AUTORISATION AU TITRE DES ESPECES PROTEGEES

Comme l'atteste les tableaux fournis en annexe du rapport DIG et AEU, plusieurs espèces protégées par l'article L.411-2 du CE et appartenant à différents groupes biologiques, sont identifiées sur le territoire d'étude. Pour plusieurs d'entre-elles, les actions ciblant la ripisylve, la morphologie et la continuité peuvent temporairement les perturber ou affecter leurs habitats mais uniquement au cours de la phase travaux. Notons bien que ces dérangements ne seront que temporaires car associés à la phase chantier et toutes les précautions seront prises pour limiter, sinon annuler les impacts.

Rappelons que l'objectif des opérations programmées est d'intervenir en priorité sur des secteurs dégradés où les espèces protégées ne trouvent actuellement, aucun ou très peu d'habitat favorable et sont de fait, potentiellement, absentes ou dans tous les cas peu représentées. En adoptant ce principe, les habitats fréquentés et en bon état ne subissent pas d'incidences négatives (absence de travaux), tandis que les secteurs jusque-là inhospitaliers seront susceptibles d'offrir, après travaux, de nouveaux habitats colonisables.

La finalité du programme d'actions consiste à restaurer durablement la qualité écologique des milieux. Pour ce faire, le maître d'ouvrage devra s'assurer de la réalisation des inventaires faune/flore avant travaux par un prestataire spécialisé puis vérifier que toutes les mesures préconisées nécessaires pour éviter ou réduire les incidences en phase travaux, sont respectées. Il devra notamment s'appuyer sur les préconisations des chapitres « Prescriptions et mesures d'accompagnement », « Mesures préventives et d'atténuation » du dossier de Déclaration d'Intérêt Général et d'Autorisation unique au titre de la Loi sur l'Eau.

Au regard de l'ensemble des éléments détaillés dans les différents documents et en l'absence de mise en évidence d'impacts résiduels lors de l'établissement du programme d'actions (choix des localisations, nécessité des travaux, étude des scénarii, prise en compte des sensibilités écologiques, organisation des chantiers...), il n'apparaît pas nécessaire, à ce stade, d'obtenir une dérogation pour les espèces protégées.

## 10. CONCLUSION

Les expertises techniques réalisées en 2022 ont permis de mettre en évidence plusieurs altérations à l'échelle des bassins de la Fare, de la Maulne et du Brûle-choux en Indre-et-Loire, notamment d'ordre hydromorphologique. Ces altérations, détaillées dans le dossier de Déclaration d'Intérêt Général et d'Autorisation Environnementale Unique au titre de la Loi sur l'Eau, constituent un des principaux facteurs limitants l'atteinte des objectifs de bon état écologique notamment de la Fare et du Loir à l'échéance 2027, fixée par la Directive Cadre Européenne et reprise dans le SDAGE Loire-Bretagne 2022 – 2027.

Le programme d'actions 2023-2028 proposé doit permettre l'amélioration générale de l'état écologique des cours d'eau. Les actions retenues vont donc cibler plusieurs compartiments : le lit mineur (aménagement d'ouvrages, restauration morphologique) et les berges (retalutage, renaturation et arrachage de plantes invasives). Ajoutons, que des indicateurs de suivi (biologiques et hydromorphologique) ont été définis afin de suivre l'évolution du milieu après travaux.

Rappelons que les actions prévues ont été validées en comité de pilotage, et font suite à de nombreux échanges entre acteurs locaux, usagers, partenaires techniques et financiers. Elles s'avèrent cohérentes avec les enjeux identifiés sur les masses d'eaux et en accord avec les objectifs de la DCE, du SDAGE Loire-Bretagne et du SAGE Loir.

Les dispositions prises pour remédier aux impacts liés aux interventions permettent d'assurer la mise en place du programme d'actions 2023-2028 dans le respect de la réglementation mais aussi de l'environnement naturel et humain.