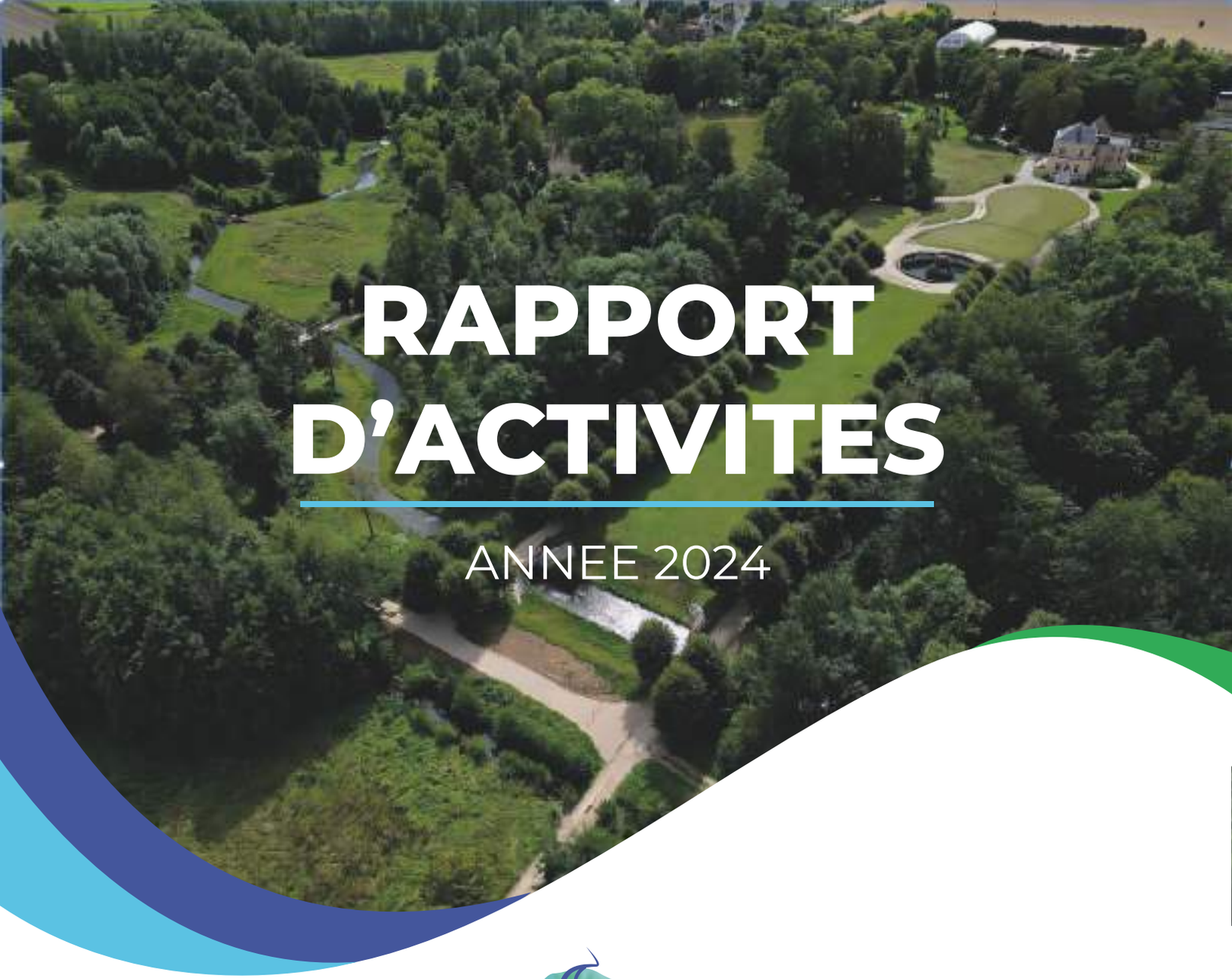


RAPPORT D'ACTIVITES

ANNEE 2024

BASSIN DU LOING

ÉTABLISSEMENT PUBLIC D'AMÉNAGEMENT
ET DE GESTION DES EAUX

Illustration : Le Lunain restauré au Clos de Nonville (77)

Merci à nos partenaires financiers :

Merci à nos partenaires techniques :

SOMMAIRE

INTRODUCTION **10**

L'EPAGE DU BASSIN DU LOING **12**

LE TERRITOIRE 12

L'ÉQUIPE 14

LE FONCTIONNEMENT EXÉCUTIF 15

LE BUDGET 15

LA GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES **18**

LE CONTRAT TERRITORIAL EAU ET CLIMAT (CTEC) 18

ZOOM SUR LES ACTIONS EMBLÉMATIQUES DU CTEC 20

LES TRAVAUX ET ÉTUDES PAR COMITÉ DE BASSIN EN 2024 43

1. SOURCES DU LOING 43
2. OUANNE AMONT 46
3. OUANNE AVAL 49
4. LOING AMONT 51
5. PUISEAUX-VERNISSON 57
6. PROJET DE TERRITOIRE POUR LA GESTION DE L'EAU DU PUISEAUX-VERNISSON 61
7. SOLIN 62
8. BEZONDE 66
9. LOING MEDIAN 68
10. CLERY 71
11. BETZ 74
12. LUNAIN 83
13. ORVANNE 87
14. FUSIN 91

15. LOING AVAL 94

SYNTHÈSE 2024 DU CTEC 96

1. SYNTHÈSE TECHNIQUE 96

2. SYNTHÈSE FINANCIÈRE 101

LA PRÉVENTION DES INONDATIONS 104

LE PROGRAMME D'ACTION ET DE PRÉVENTION DES INONDATIONS (PAPI) 104

ZOOM SUR LES ACTIONS DE PRÉSERVATION DES ZONES HUMIDES 113

ZOOM SUR LES RÉFLEXIONS RELATIVES A LA NAPPE DE LA CRAIE 114

ACTIONS DE COMMUNICATION ET DE SENSIBILISATION 117

LES ANIMATIONS 117

LES OUTILS ET SUPPORTS DE COMMUNICATION 118

LES CHIFFRES CLÉS 121

ET APRÈS ? 122

LISTE DES FIGURES

Figure 1 - Illustration schématique de la compétence GEMAPI 10

Figure 2 - Situation du bassin versant du Loing au sein du bassin Seine-Normandie 12

Figure 3 - Périmètre d'intervention de l'EPAGE du Bassin du Loing et contacts 13

Figure 4 - Organigramme de l'EPAGE 14

Figure 5 - Membres du bureau de l'EPAGE 15

Figure 6 - Diagrammes Budget de Fonctionnement - Dépenses et recettes 2024 16

Figure 7 - Diagrammes Budget d'Investissement - Dépenses et recettes 2024 17

Figure 8 - Restauration des cours d'eau – objectifs - AESN 18

Figure 9 - Les grands chiffres du CTEC 2020-2024 19

Figure 10 - Livrables 2024 de la phase 6 23

Figure 11 - Action emblématique n°1 - Objectifs de l'étude de nappe et moyens mis en œuvre 24

Figure 12 - Action emblématique n°1 - Schéma conceptuel de la plateforme de modélisation CaWaQS 3.X 25

Figure 13 - Action emblématique n°1 - Répartition des fonctions-productions du modèle CaWaQS-Loing 26

Figure 14 - Action emblématique n°2 - Aménagement de la zone humide de Nogent-sur-Vernisson 28

Figure 15 - Action emblématique n°2 - Les animaux présents dans la zone humide de Nogent-sur-Vernisson 30

Figure 16 - Action emblématique n°2 - Fiche extraite du plan de gestion de la zone humide de Nogent-sur-Vernisson 32

Figure 17 - Action emblématique n°2 - Cartographie localisant les opérations de gestion de la zone humide 33

Figure 18 - Action emblématique n°3 - Défrichement de la zone de travaux 34

Figure 19 - Action emblématique n°3 – 34

Figure 20 - Action emblématique n°3 - Création de noues 35

Figure 21 - Action emblématique n°3 – 35

Figure 22 - Action emblématique n°3 - Mise en place de pare-embâcles à l'entrée du bras de contournement 35

Figure 23 - Action emblématique n°3 - Réalisation du chemin rustique 35

Figure 24 - Action emblématique n°3 - Mise en eau du nouveau bras 36

Figure 25 - Action emblématique n°4 – Schéma de principe du scénario – Phase PRO – Setec Hydratec 38

Figure 26 - Action emblématique n°5 - Cartographie des parcelles appartenant à l'EPAGE dans la prairie de la Gravière 40

Figure 27 - Action emblématique n°5 - Cartographie des parcelles appartenant à l'EPAGE dans la prairie d'Yonne 40

Figure 28 - Action emblématique n°5 - Périmètre d'acquisition sur le Huillard 41

Figure 29 - Action emblématique n°5 - Secteur d'acquisition de la vallée de l'Ouanne 42

Figure 30 - Localisation du secteur des travaux – SOURCES DU LOING 44

Figure 31 - Ouvrage de la mairie - SOURCES DU LOING 44

Figure 32 - Evolution du site avant-après travaux - SOURCES DU LOING 45

Figure 34 - Seuil existant sur la commune – OUANNE AMONT 47

Figure 33- L'Agréau sur la commune de Villeneuve-les-Genêts – OUANNE AMONT 47

Figure 35 - Secteur de l'étude de restauration de l'Ouanne à Château-Renard – OUANNE AVAL 49

Figure 36 – Schéma de principe des travaux projetés – OUANNE AVAL 50

Figure 37 - Tracé de restauration de la continuité écologique du Loing - LOING AMONT 51

Figure 38 - Seuil de la Lancière avant travaux - LOING AMONT 52

Figure 39 - Seuil de la Lancière après travaux – LOING AMONT 52

Figure 40 - Schéma de principe - LOING AMONT 53

Figure 41 - Installation du dalot entre le canal de Briare et le Loing – LOING AMONT 53

Figure 42 - Avant - après travaux, suppression des seuils avec mise en place de banquette alternée - LOING AMONT 54

Figure 43 - Création du bras de contournement en amont du Moulin de la Fosse - LOING AMONT 54

Figure 44 – Avant/Après travaux du Milleron au niveau du Faubourg de Montargis à Châtillon Coligny - LOING AMONT 55

Figure 45 - Avant / pendant les travaux - LOING AMONT 55

Figure 46 - À titre indicatif : système de télémétrie - LOING AMONT 56

Figure 47 - Le Vernisson dans le secteur d'étude – PUISEAUX-VERNISSON 57

Figure 48 - Cartographie de la zone d'étude sur la commune de Boismorand - PUISEAUX-VERNISSON 58

Figure 49 - Esquisse du projet présentée lors d'un conseil municipal à Boismorand - PUISEAUX-VERNISSON 59

Figure 50 - Photomontage réalisé par l'EPAGE présenté lors d'un conseil municipal - Situation initiale/situation projetée de l'étang de Cormont - PUISEAUX-VERNISSON 60

Figure 51 - Bilan financier fin 2024 du PTGE Puiseaux-Vernisson – PUISEAUX-VERNISSON 61

Figure 52 - Renaturation du Solin Rue des Castors à Villemandeur Avant / Après - SOLIN 62

Figure 53 - Chantier école - Plantation d'Hélophytes dans la ZEC de Villemandeur - SOLIN 63

Figure 54 - Panneau de communication sur le chantier du Solin - SOLIN 64

Figure 55 - La ZEC de Villemandeur - Décembre 2024 – SOLIN 64

Figure 56 - Vidange et pêche de l'étang en hiver 2023 - BEZONDE 66

Figure 57 - Vues 2024, 1 an après vidange - BEZONDE 66

Figure 58 - Zone humide de Quiers-sur-Bezonde en 2024 - BEZONDE 67

Figure 59 - Comparaison des 2 vues du Loing à Montargis 2010 / 2012 - LOING MEDIAN 68

Figure 60 - Vue de la rivière de contournement deux ans après travaux - LOING MEDIAN 69

Figure 61 : : Délimitation de trois tronçons sur la Cléry à la Selle-sur-le-Bied, en aval de la D36 - CLERY 71

Figure 62 - Vue sur le tronçon n°1 (à gauche) présentant un envasement et un lit mineur trop large ; vue sur le tronçon n°3 (à droite) montrant une rivière fonctionnelle, avec des faciès d'écoulements variés - CLERY 71

Figure 63 - Premier ouvrage au droit du Ru de Pense-Folie, à quelques mètres de la confluence avec la Cléry - CLERY 72

Figure 64 - Photographie 3 : Vue sur le passage à gué (à gauche) et présence d'une chute en aval faisant obstacle à la continuité écologique (à droite) - CLERY 73

Figure 65 : Localisation des principaux ouvrages au droit du Moulin Brandard - Bransles (77) - BETZ 74

Figure 66 - Déversoir OH1 du moulin Brandard faisant totalement obstacle au transit sédimentaire et piscicole - BETZ 74

Figure 67 - Vues avant / après travaux au Moulin Brandard - BETZ 75

Figure 68 : Linéaire de l'étude et localisation des principaux ouvrages perturbant l'hydromorphologie du Betz 76

Figure 69 - Déversoir (à gauche) et vanne (à droite) - BETZ 77

Figure 70 - Passage busé (à gauche) et seuil rustique (à droite) - BETZ 77

Figure 71 - Reméandrage du Betz au droit du stade de Domats - BETZ 79

Figure 72 - Mise en eau du bras du Betz nouvellement créé (à gauche) et mise en place de banquettes minérales dans le Betz au droit des bassins de lagunage (à droite) - BETZ 80

Figure 73 - Reméandrage du Betz au droit du stade de Domats. On distingue le Betz sinueux nouvellement créé, et l'ancien Betz, de forme rectiligne - BETZ 80

Figure 74 - Vues sur la bâtisse du moulin lors de la crue de juin 2016 (à gauche) et sur le bras du Betz en fond de vallée (à droite) - BETZ 81

Figure 75 : Limites de l'étude et localisation des différents ouvrages - BETZ 82

Figure 76: Etat initial et travaux prévus dans l'emprise du projet - Nonville – Treuzy-Levelay (77) – LUNAIN 84

Figure 77 - Travaux réalisés sur le lit du Lunain à l'amont du Domaine - Nonville – Treuzy-Levelay (77) – LUNAIN 86

Figure 78: secteur d'étude du projet de restauration de la continuité écologique de l'Orvanne à Dollot (89) - ORVANNE 87

Figure 79 - Secteur d'étude - ORVANNE 89

Figure 80 - Scenario de restauration de la continuité écologique de l'Orvanne à Dormelles retenu - ORVANNE 90

Figure 81 - Vues après travaux de restauration du Maurepas - FUSIN 92

Figure 82 - Mise en pâturage et entretien réalisé sur la végétation 3 mois après - FUSIN 93

Figure 83: Ouvrages hydrauliques à Moret-Loing-et-Orvanne - LOING 94

Figure 84 - Couverture du mémoire de stage sur le Dardou 99

Figure 85 - Cartographie des stations de suivi de la qualité de l'eau sur le bassin du Loing – suivi 2021-2024 100

Figure 86 - Financement du programme d'actions du CTEC 2020-2024 102

Figure 87 - Synthèse financière 2023 du CTEC Loing 2020-2024 103

Figure 88 - Synthèse du PEP du Loing 105

Figure 89 - Etendue de la Nappe de la Craie 115

Figure 90 - Chronologie de la construction du dossier de candidature de l'EPAGE 115

Figure 91: Différentes phases d'une étude volumes prélevables 116

Figure 92 - Barnums et Beachflag utilisés lors des Récid'eau de l'Armançon, à Saint-Florentin (89) 118

Figure 93 - Livret portant sur les Travaux de Renaturation du Solin 119

Figure 94 - Guide du propriétaire riverain : L'entretien des Rivières 120

Figure 95: Vos interlocuteurs au sein de l'EPAGE du BASSIN du LOING – Mise à jour : janvier 2025 123

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 - Action emblématique n°5 - Synthèse des acquisitions foncières "Prairie de la Gravière » et « Prairie d'Yonne » 39

Tableau 3 - Synthèse des opérations relatives à la restauration de la continuité écologique 96

Tableau 4 - Synthèse des opérations relatives à la restauration hydromorphologique des cours d'eau 97

Tableau 5 - Synthèse financière du CTEC 101

INTRODUCTION

L'EPAGE du Bassin du Loing, créé au 1er Janvier 2019, est l'unique maitre d'ouvrage sur l'ensemble du Bassin versant exerçant la compétence GEMAPI. Il regroupe 266 communes de l'Yonne, du Loiret et de la Seine-et-Marne, soit trois régions : Bourgogne-Franche-Comté, Centre Val-de-Loire et Ile-de-France.

Figure 1 - Illustration schématique de la compétence GEMAPI

Son programme d'actions a été défini au cours de l'année 2019 sur 5 années : 2020-2024. Ce programme d'actions est formalisé au travers d'un Contrat : le Contrat « Eau & Climat » (CTEC) du BASSIN DU LOING.

Il définit les actions prioritaires et les moyens financiers à mettre en œuvre pour répondre aux enjeux du territoire dont les principaux sont les suivants :

- ***Restauration de la continuité écologique ;***
- ***Restauration hydromorphologique des cours d'eau ;***
- ***Gestion et préservation des milieux aquatiques et des zones humides ;***
- ***Restauration des Zones d'Expansion des Crues ;***
- ***Mise en œuvre d'actions d'adaptation au changement climatique ;***
- Connaissance du fonctionnement des écosystèmes

Animation pour la mise en œuvre des actions du CTEC ;
Sensibilisation et communication « Eau/Climat/Biodiversité » du grand public.

Au regard de la superficie du territoire et des spécificités de chaque masse d'eau, la stratégie globale d'intervention sur le bassin versant du Loing est la constitution de comités de bassin, calés sur les sous bassins versant du territoire. L'objectif de cette stratégie est, d'une part, de conserver un lien entre les communes et la rivière, et, d'autre part, de rendre plus résilients les cours d'eau et les zones humides du territoire. L'EPAGE du Bassin du Loing a ainsi constitué 14 comités de bassins. Ces comités de bassin consultatifs constituent un outil d'expertise technique et d'aide à la décision au profit de l'EPAGE du Bassin du Loing. Afin d'exercer pleinement sa compétence GEMAPI et promouvoir une gestion intégrée du risque inondation, l'EPAGE du Bassin du Loing s'appuie également depuis 2021 sur un second outil : le PEP (Programme d'Etudes Préalables) au PAPI (Programme d'Action de Prévention des Inondations).

Le présent rapport constitue le bilan annuel « 2024 », dernière année du Contrat. Il vaut également bilan global du CTEC 2020-2024 et permet ainsi de présenter la synthèse des actions du Contrat et la consommation des enveloppes prévisionnelles allouées à chacun des 7 enjeux.

L'EPAGE DU BASSIN DU LOING

LE TERRITOIRE

Le Loing, affluent rive gauche de la Seine, possède un bassin versant de 4 150 km² constitué de 3000 km de cours d'eau, situé sur les trois départements de l'Yonne, du Loiret et de Seine-et-Marne. Long de 143 km, il prend sa source à Sainte-Colombe-sur-Loing dans l'Yonne (89) et conflue avec la Seine à Saint-Mammès (77).

La pente du Loing est de l'ordre de 3 ‰ puis elle diminue jusqu'à 1,8 ‰ à Cepoy pour finir dans une plaine alluviale assez large avec une pente de 0,6 ‰.

Alimenté principalement par la Nappe de la Craie, le Loing voit son cours perturbé par la présence de nombreux ouvrages, notamment sur sa partie amont. Son réseau hydrographique, assez dense dans la partie haute du bassin avec présence de nombreux étangs dus aux argiles de la Puisaye, est beaucoup moins ramifié sur la partie basse. Sa puissance fluviale s'accroit et son lit s'élargit à mesure qu'il reçoit l'apport de nombreux petits affluents.

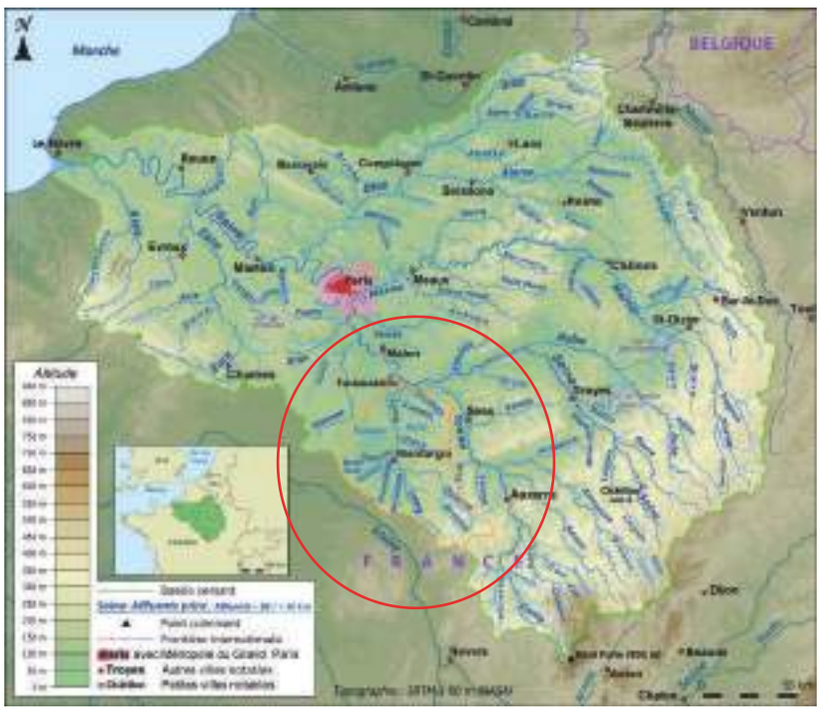


Figure 2 - Situation du bassin versant du Loing au sein du bassin Seine-Normandie

A partir de Rogny-les-Sept-Ecluses (89), le Loing devient une rivière typique de plaine alluviale, aménagée au 17ème siècle pour la navigation (canal de Briare puis canal du Loing).

Le Loing compte cinq affluents en rive gauche (le Puiseaux, le Vernisson, le Solin, la Bezonde et le Fusin) et six affluents en rive droite (l'Ouanne, l'Aveyron, la Cléry, le Betz, le Lunain et l'Orvanne).

Le bassin versant est essentiellement couvert par des zones rurales agricoles (plus de 72% de la surface), et des espaces forestiers (plus de 23% de la surface). Les zones urbaines denses (environ 4%) et les milieux aquatiques (< 0,5%) complètent la nature de l'occupation des sols.

Figure 3 - Périmètre d'intervention de l'EPAGE du Bassin du Loing et contacts

L'EQUIPE

Sous l'autorité du Président de l'EPAGE du Bassin du Loing, la gestion, les études et les travaux du syndicat sont mis en œuvre au quotidien par 17 personnes, réparties en 4 pôles :

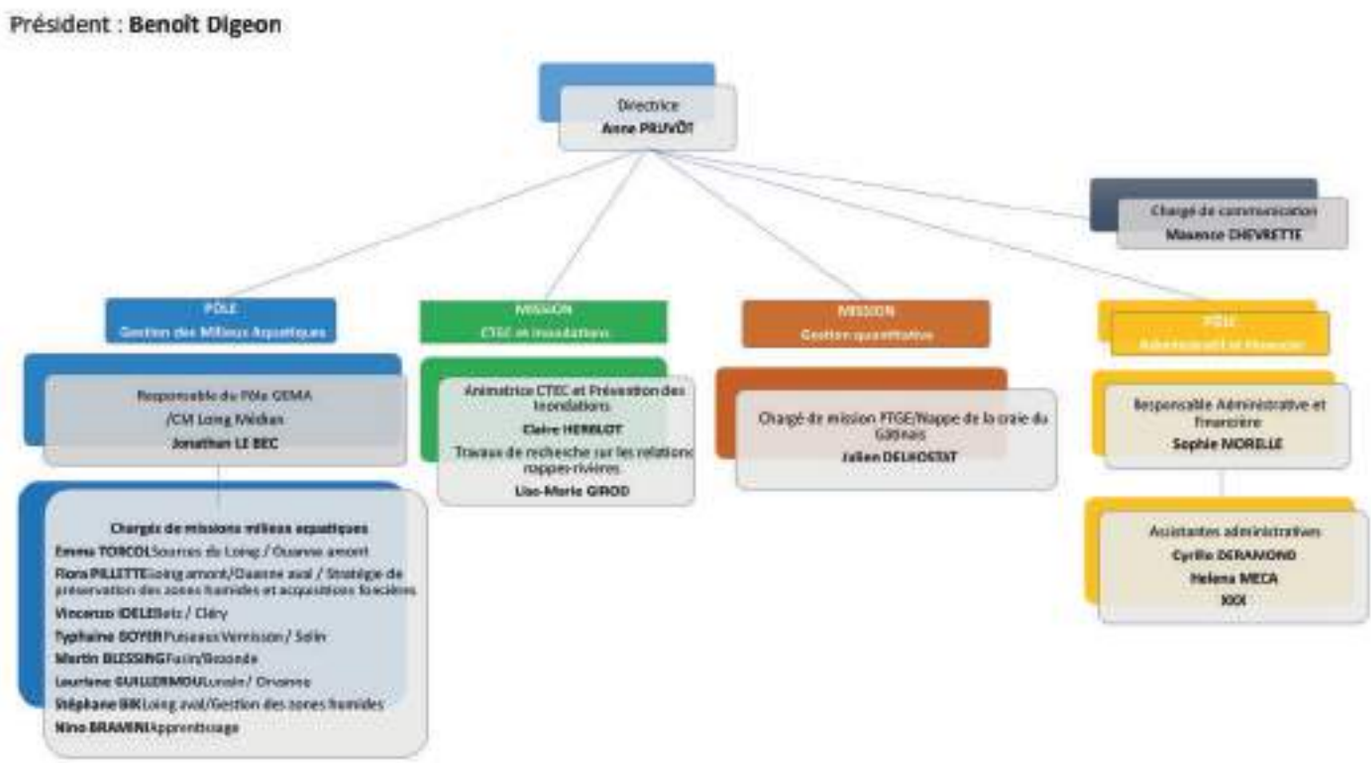


Figure 4 - Organigramme de l'EPAGE

LE FONCTIONNEMENT EXÉCUTIF

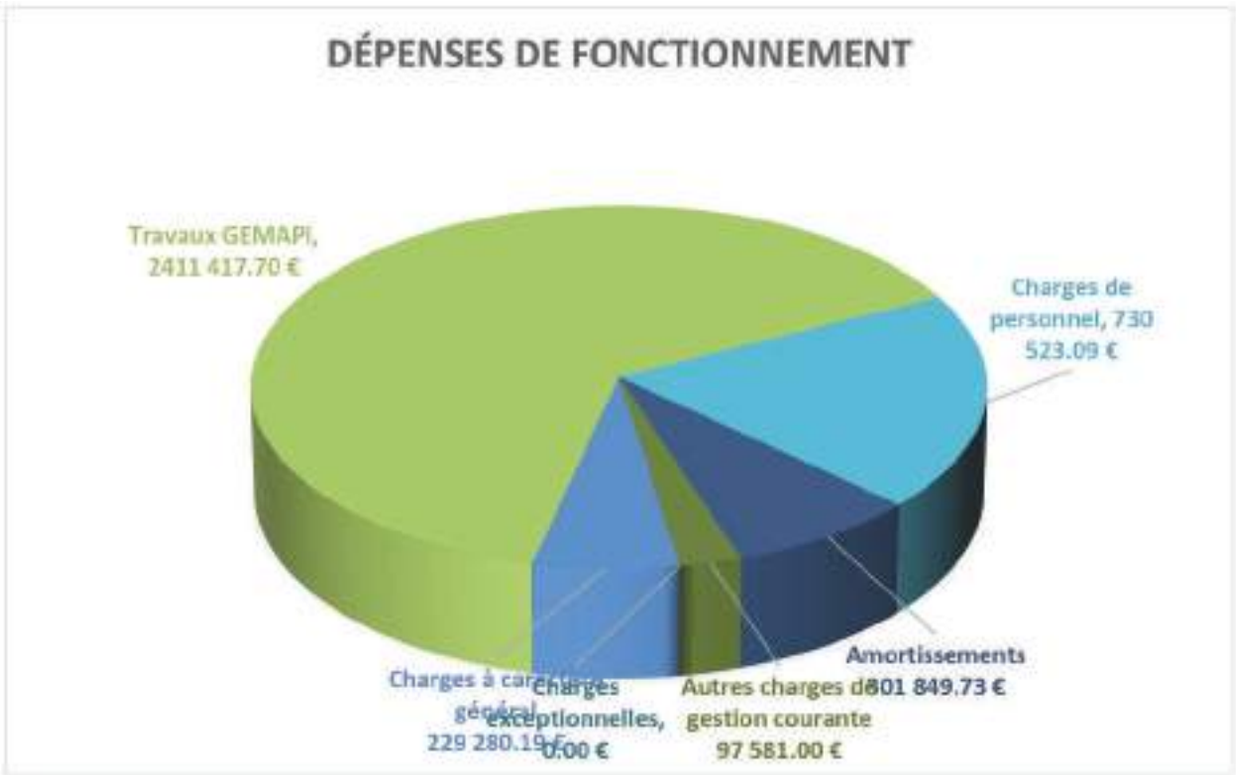
L'EPAGE du Bassin du Loing est un syndicat mixte, administré par un comité syndical, composé d'un Président, de 8 Vice-Présidents et de 39 délégués représentant les EPCI adhérents.

Figure 5 - Membres du bureau de l'EPAGE

LE BUDGET

Les principales dépenses de l'EPAGE du Bassin du Loing sont issues des opérations de GEMAPI qui sont programmées dans le CTEC (Contrat Territorial Eau et Climat) et dans le PEP (Programme d'Études Préalables) au PAPI (Programme d'Actions de Prévention des Inondations).

Les opérations sont financées par les subventions de nos partenaires financiers (AESN, Régions, Départements, Fonds d'Etat dits Fonds Barnier …), auxquelles s'ajoutent les contributions des EPCI membres.



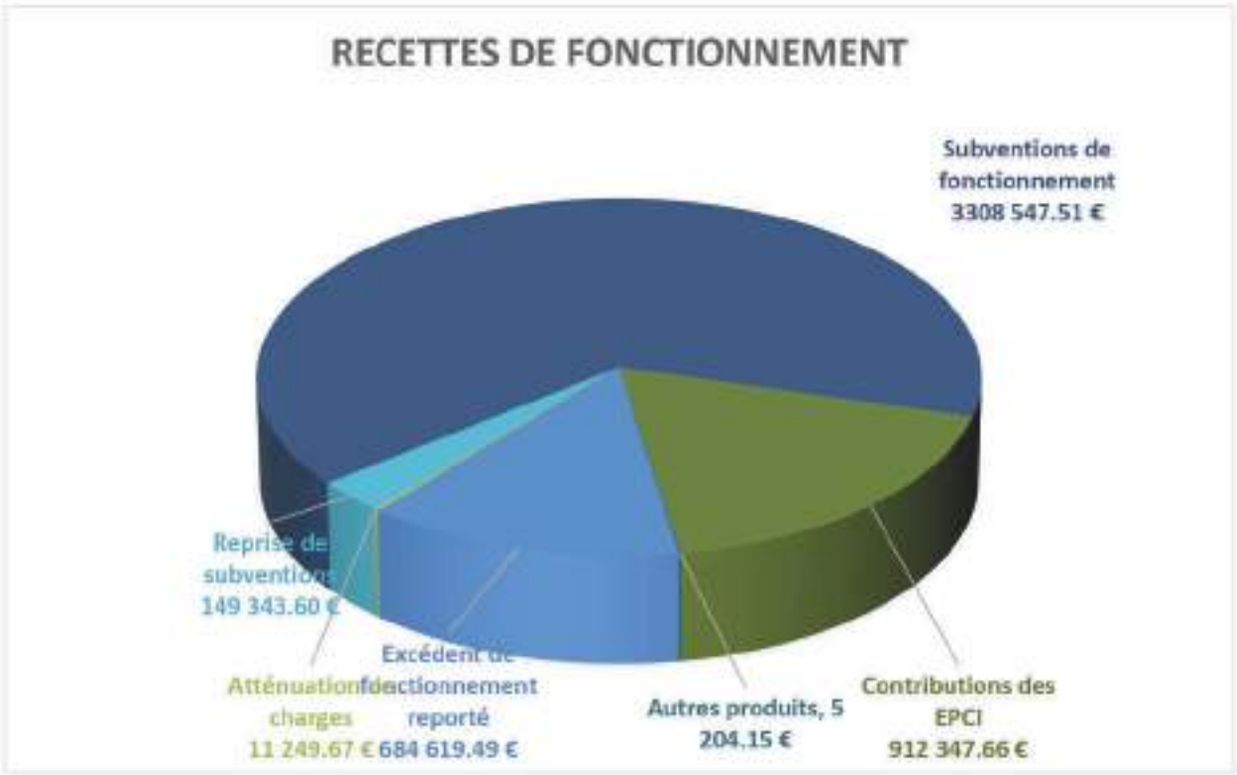
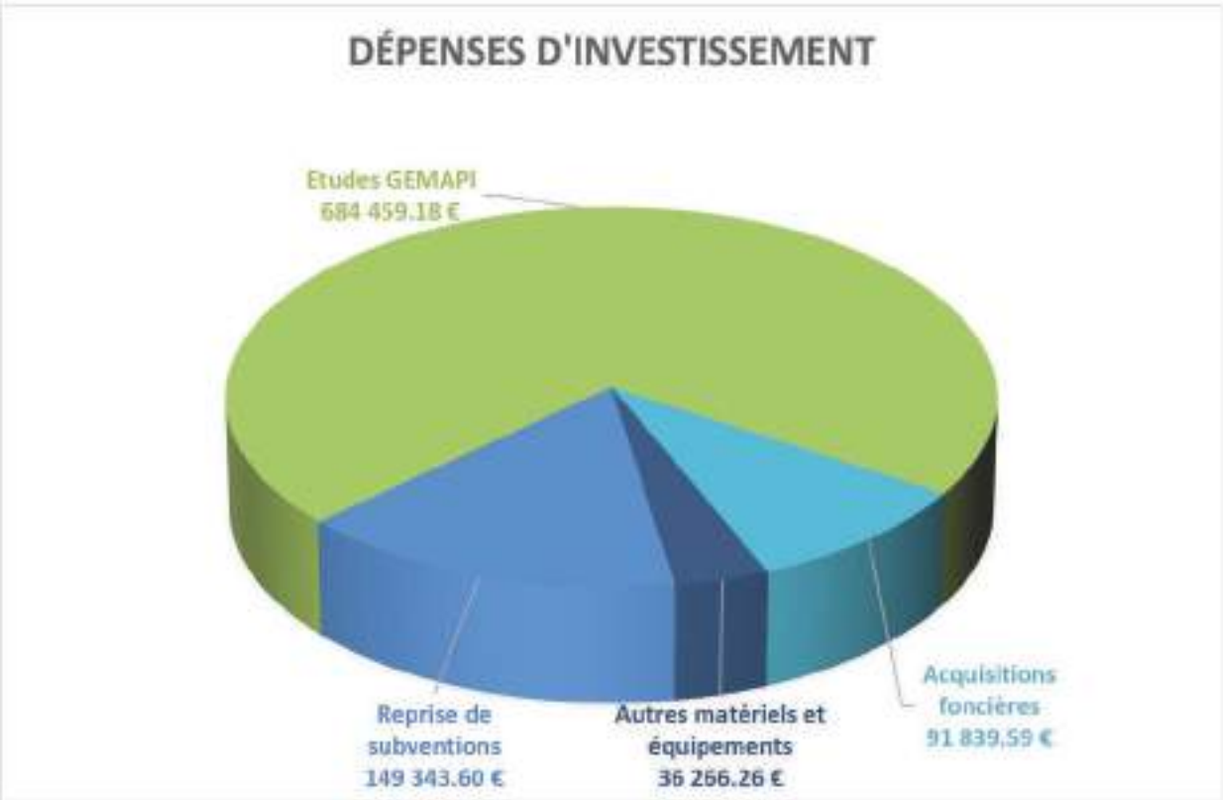


Figure 6 - Diagrammes Budget de Fonctionnement - Dépenses et recettes 2024



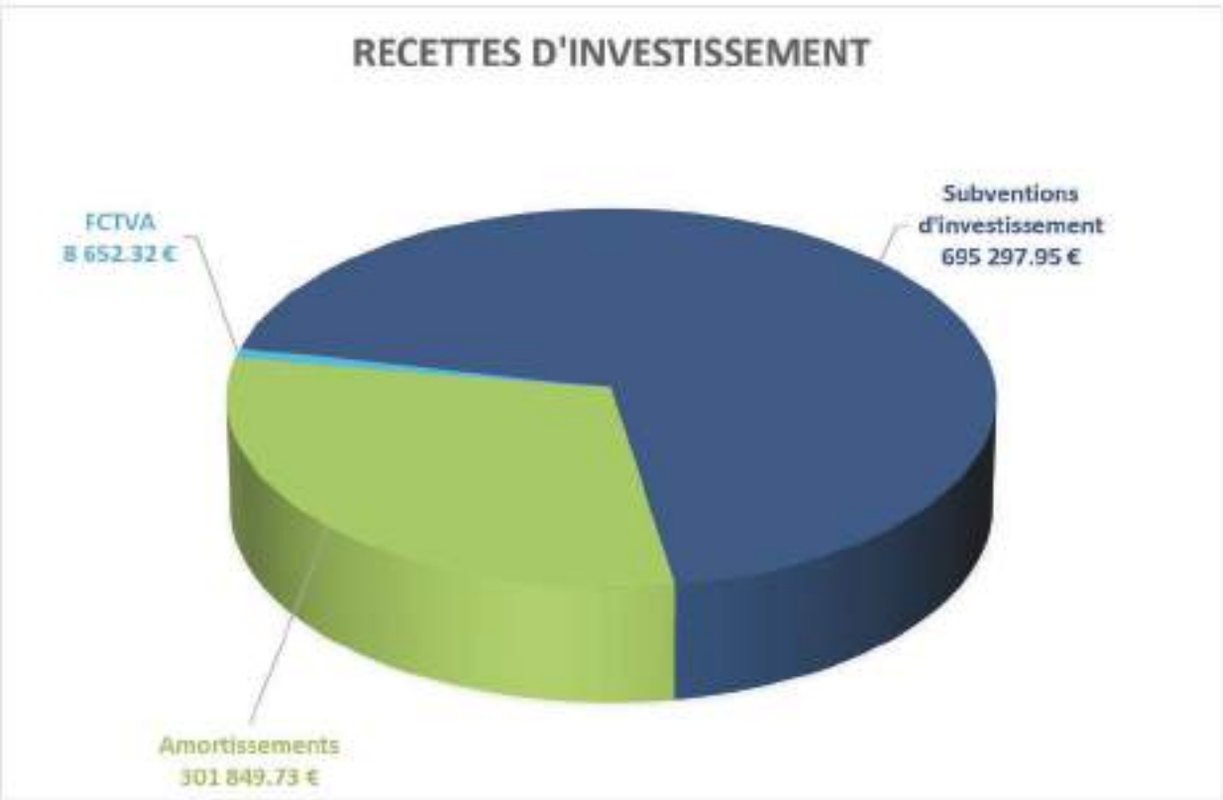


Figure 7 - Diagrammes Budget d'Investissement - Dépenses et recettes 2024

LA GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES

LE CONTRAT TERRITORIAL EAU ET CLIMAT (CTEC)

La programmation d'actions proposée par l'EPAGE du Bassin du Loing, dans son Contrat « Eau & Climat », vise l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau, la reconquête de la biodiversité et l'adaptation au changement climatique mais également de manière plus ambitieuse la restauration complète des fonctionnalités des rivières et de leurs zones humides associées.

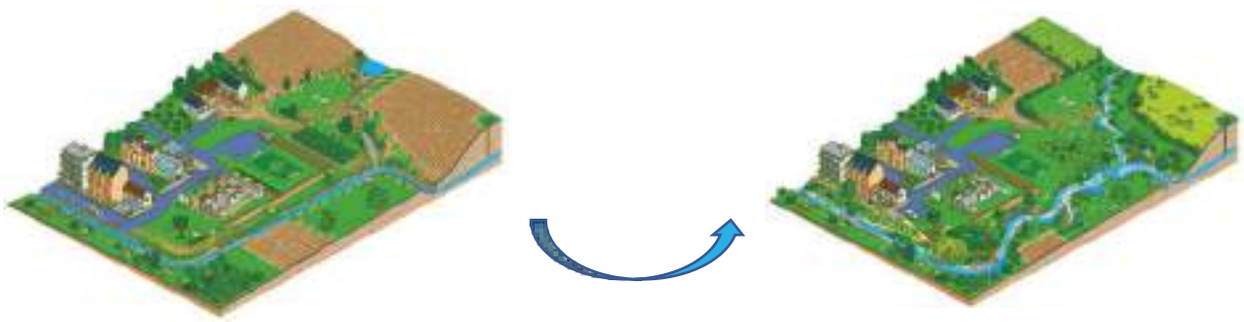


Figure 8 - Restauration des cours d'eau – objectifs - AESN

Dans le respect du 11ème programme de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, le programme d'actions est donc constitué des principaux axes d'intervention suivants :

- Enjeu 1 : Restauration de la continuité écologique par arasement total ou partiel ou contournement d'ouvrages hydrauliques ;
- Enjeu 2 : Restauration hydromorphologique des cours d'eau ;
- Enjeu 3 : Entretien des rivières – restauration par gestion sélective de la ripisylve et des embâcles ;
- Enjeu 4 : Préservation et restauration des zones humides ;
- Enjeu 5 : Acquisition de connaissances par des études complémentaires et des suivis longue-durée sur l'ensemble du bassin versant ;
- Enjeu 6 : Sensibilisation du grand public sur la préservation des milieux aquatiques et l'adaptation au changement climatique ;
- Enjeu 7 : Animation pour la mise en œuvre des actions par comité de Bassin.

Le Contrat « Eau & Climat » du Bassin du Loing a été signé le 17 décembre 2019, pour une mise en application au 1er Janvier 2020 et pour une durée de 5 ans. Les signataires du Contrat sont l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, la Région Bourgogne-Franche-Comté, la Région Centre-Val-de-Loire, le Département de l'Yonne, le Département du Loiret, le Département de Seine-et-Marne et l'EPAGE du Bassin du Loing.

Afin de consolider l'engagement de tous les acteurs œuvrant dans le domaine de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin du Loing, une Charte de partage d'objectifs a été signée.

La signature de cette Charte acte la volonté partagée de nombreux partenaires techniques d'atteindre les grands objectifs des actions du CTEC du Bassin du Loing.

L'EPAGE du Bassin du Loing, bien que seul maître d'ouvrage du programme d'actions associé au Contrat « Eau & Climat » du Bassin du Loing, souhaite par cette Charte, consolider son projet de territoire en associant ses partenaires : APRR, CEN, Chambres d'Agricultures, Eau de Paris, EPTB Seine Grand Lacs, Fédération de chasse, Fédérations de pêche, PETR Beauce Gâtinais-en-Pithiverais, PETR Montargois-en-Gâtinais, SAGE Nappe de Beauce, SAFER, VNF.

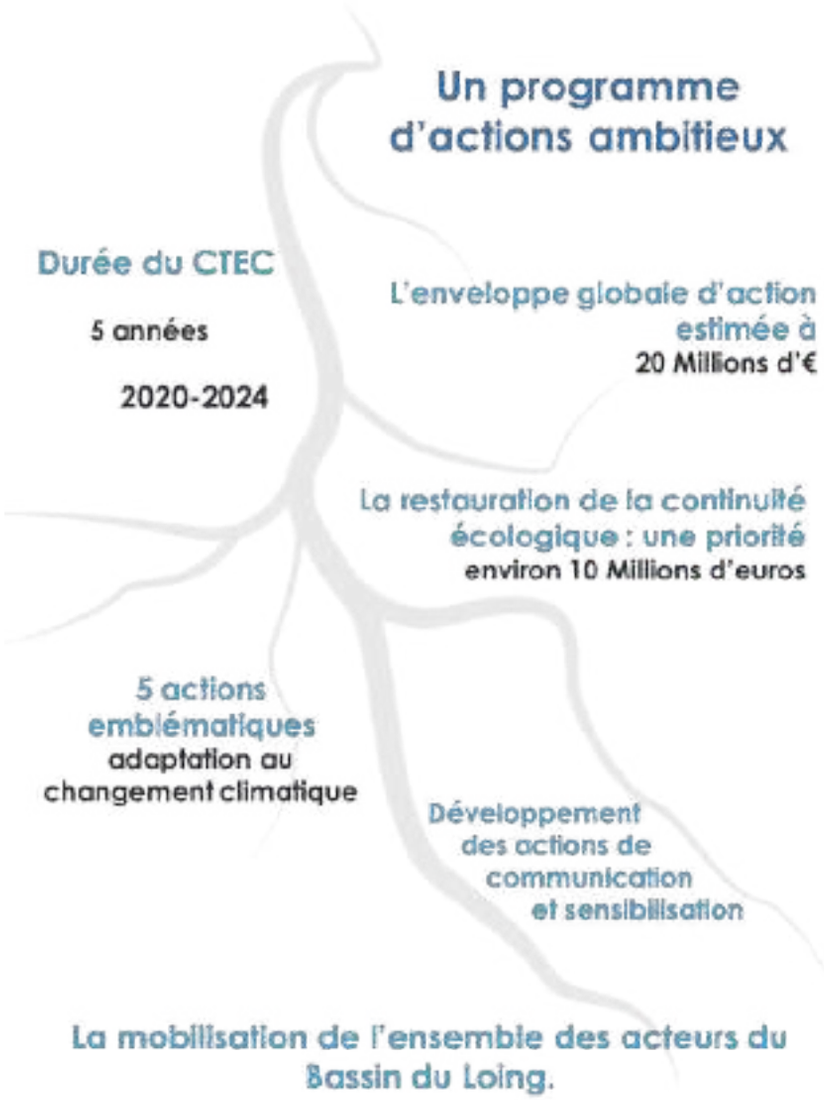


Figure 9 - Les grands chiffres du CTEC 2020-2024

ZOOM SUR LES ACTIONS EMBLÉMATIQUES DU CTEC

Action n°1 : Étude hydrologique et hydraulique du bassin versant du Loing

Cette action menée dans le cadre du Programme d'Études Préalables (PEP) au PAPI du Loing a pour vocation d'améliorer la connaissance des phénomènes hydrologique et hydraulique sur l'ensemble du bassin versant du Loing. Elle s'inscrit également comme action emblématique n°1 du CTEC

Cette action comprend deux volets. Le volet A, porte sur l'étude hydrologique et hydraulique. Le volet B porte sur la thèse sur les relations nappes-rivière. Les avancées sur 2024 de ces deux volets sont précisées ci-après :

Volet A : Étude hydrologique et hydraulique

Déroulé de l'étude 2021-2024	Objectifs	Réalisations
Phase 1 : Caractérisation du bassin versant du Loing	• Collecter et analyser les données existantes ; • Recueillir des informations auprès des communes par des questionnaires et des rencontres pour les communes les plus impactées (environ 50) ; • Enquêter auprès des services de l'Etat (DDT 89, DDT 45, DDT 77, DRIEAT, VNF, CD 45) ; • Collecter des données topographiques pour le futur modèle hydraulique : levés des profils en travers des cours d'eau, des canaux (environ 1900 profils) et levés d'ouvrages hydrauliques (environ 800).	En 2021 : récolte d'information auprès des acteurs du territoire En 2022 : 68 communes touchées par les inondations rencontrées en 30 réunions 2022 à 2024 : campagne topographique dont 1461 profils et 906 ouvrages relevés par le géomètre
Phase 2 : Étude hydrologique	• Décrire les caractéristiques principales du bassin versant et des sous-bassins versant (morphologie, géologie, occupation des sols, ..) ; • Exploiter et analyser les données pluviométriques et hydrométriques ; • Comprendre la genèse et la dynamique des crues sur chaque sous-bassin versant ; • Déterminer les débits de référence pour les crues de période de retour 10,30,50,100 ans et crue extrême.	**56 stations pluviométriques : données analysées et exploitées de 1963 à 2022 sur** **34 stations hydrométriques : données analysées et exploitées de 1970 à 2022** **Le modèle pluie-débit retenu est le modèle conceptuel GR4 (Génie Rural à 4 paramètres) réalisé sous le logiciel GESRES ISL** **Crues modélisées : décembre 2001, février 2013, mai-juin 2016, et janvier 2018 et période de retour 2 ans, 10 ans, 30 ans, 100 ans et 1000 ans** **Livraison de la phase 2 en 2023**

Phase 3a : Etude hydraulique

- Modéliser avec le logiciel HEC-RAS en 1D/2D, le Loing, l'Ouanne les canaux et certains affluents soit plus de 500 km ;
- Caractériser les hauteurs, les débits, les côtes de plus hautes eaux connues, les vitesses d'écoulement, la montée des eaux, la durée de submersion pour l'ensemble des occurrences de crues mais également en période d'étiage ;
- Étudier la capacité des cours d'eau ;
- Étudier des scénarios d'étiage et de défaillance d'ouvrages.

Modélisation réalisée sous le logiciel HECRAS version 6.2 en 2D complet sur 500 km

Le Loing : 125 km
L'Ouanne : 85 km
Le Branlin : 36 km
L'Aveyron : 9km
Le Puiseaux : 7 km
Le Vernisson : 6 km
Le Solin : 29 km
La Bezonde : 6 km
La Cléry : 21 km
Le Betz : 33 km
Le Fusin : 12 km
L'Orvanne : 39 km
Canaux : 92 km

Crues modélisées : les mêmes que pour la phase 2

Livraison de la phase 3a en 2024

Phase 3b : Etude de ruissellement

- Étudier la formation et la dynamique de crue par ruissellement sur le bassin versant pilote de Bellegarde ;
- Analyser et cartographier le ruissellement superficiel sur le secteur pilote de Bellegarde ;
- Évaluer l'impact d'aménagements envisagés.

Modélisation réalisée sous le logiciel HECRAS en 2D complet sur 33,6 km² de bassin versant comprenant la commune de Bellegarde et le bassin versant amont de la Bezonde

Livraison de la phase 3b en 2023

Phase 4 : Propositions d'aménagements

- Proposer des aménagements pertinents pour réduire le risque inondation sur le bassin du Loing à une échelle globale puis locale ;
- Proposer des orientations d'aménagements ;
- Proposer des aménagements au stade esquisse (15 à 20 séries d'aménagements) ;
- Proposer des aménagements au stade avant-projet (4 séries d'aménagements) ;
- Retenir 2 scénarios d'aménagements.

Lancement de la phase en 2024 et livraison complète début 2025

80 sites pré-identifiés en comités de bassin

14 sites étudiés au stade esquisse

6 sites étudiés au stade avant-projet (Saint-Privé, Dammarie-sur-Loing, Charny, Montbouy, Souppes-sur-Loing et Bellegarde)

Livraison complète de la phase 4 début 2025

Phase 5 : Analyse coûts-bénéfices et/ou multicritères des scénarios d'aménagement	• Évaluer l'efficacité du projet ; • Évaluer le rapport coût-efficacité du projet ; • Évaluer l'efficience du projet.	Lancement de la phase en 2024 et livraison complète début 2025 Deux sites étudiés en analyse coût-bénéfice pour une crue trentennale : - Charny → résultats positifs - Souppes-sur-Loing→ résultats négatifs
Phase 6 : Communication	• Communiquer au fils de l'eau sur toute la durée de l'étude ; • Réaliser six supports de communication à destination du grand public et des élus de type lettre d'information qui paraitra tous les 6 mois ; • Réaliser trois supports de communication spécifiques de type roll up, panneaux d'information, …	Réalisations 2024 : 1 infolettre 2 kakémonos (l'un sur les zones humides l'autre sur les Zones d'Expansion des Crues)

Figure 10 - Livrables 2024 de la phase 6

Action 1.1 – Volet B : Étude de nappe

La compréhension de la genèse des épisodes de crues sur le bassin versant est primordiale pour la gestion et la prévention de ces phénomènes. C'est dans cet objectif que s'inscrit cette thèse. Les recherches sont axées sur la caractérisation des relations nappes-rivières à l'échelle du bassin du Loing afin de préciser les relations entre les eaux de surfaces et les eaux souterraines, et de quantifier de potentielles contributions des nappes à la genèse ou l'aggravation des phénomènes d'inondation. Cette thèse a débuté le 2 novembre 2022. Elle est dirigée par Nicolas FLIPO (Enseignant-Chercheur à l'Ecole des Mines de Paris) et est encadrée par Anne PRUVÔT (directrice de l'EPAGE du Loing) et Nicolas GALLOIS (Ingénieur de Recherche ARMINES).

LES OBJECTIFS DU PROGRAMME

- CARACTÉRISER LE FONCTIONNEMENT DES NAPPES DU BASSIN ET DES RELATIONS QU'ELLES ENTRETIENNENT AVEC LES COURS D'EAU ;
- QUANTIFIER LES POTENTIELLES CONTRIBUTIONS DES NAPPES À LA GENÈSE OU À L'AGGRAVATION DES PHÉNOMÈNES D'INONDATIONS LE LONG DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE ;
- DÉFINIR LE RÔLE DES NAPPES DANS LES ÉPISODES D'INONDATION PASSÉES ;
- PRÉCISER LE COMPORTEMENT HYDROLOGIQUE PASSÉ ET FUTUR DU BASSIN À L'ÉCHELLE PLURIANNUEL.

LES FINANCEURS ET PARTENAIRES

Figure 11 - Action emblématique n°1 - Objectifs de l'étude de nappe et moyens mis en œuvre

Missions réalisées en 2024 :

- Implémentation du code de CaWaQS pour la prise en compte des processus de saturation des sols dans la modélisation hydrologique de surface ;
- Construction d'une méthodologie d'ajustement des paramètres du modèle de surface à l'échelle évènementielle avec prise en compte du drainage agricole sur le territoire ;
- Construction de la méthodologie d'ajustement du modèle souterrain et application des premières étapes de la méthodologie d'ajustement sur le modèle CaWaQS-Loing ;
- Spatialisation des variables hydrologiques d'intérêt à l'échelle pluriannuelle (ruissellement et infiltration) ;
- Développement de l'application CaWaQS-Viz, un outil de visualisation des sorties de modélisation CaWaQS à destination des non-initiés.

Modélisation hydrologique et hydrogéologique du bassin du Loing

La méthodologie s'appuie sur une modélisation du comportement hydrodynamique de l'hydrosystème du Loing prenant en compte les écoulements de surface et souterrains. Cette modélisation est réalisée avec la plateforme de modélisation CaWaQS[1] (Catchement Water Quality Simulator) développée par l'équipe SHR (Systèmes Hydrologiques et Réservoirs) du centre Géosciences de l'École des Mines de Paris. Le modèle reproduit les processus de circulation des eaux à travers les compartiments clés d'un hydrosystème : la surface, le réseau hydrographie, la zone saturée et non saturée. Le modèle reproduit également les échanges nappe-rivière.

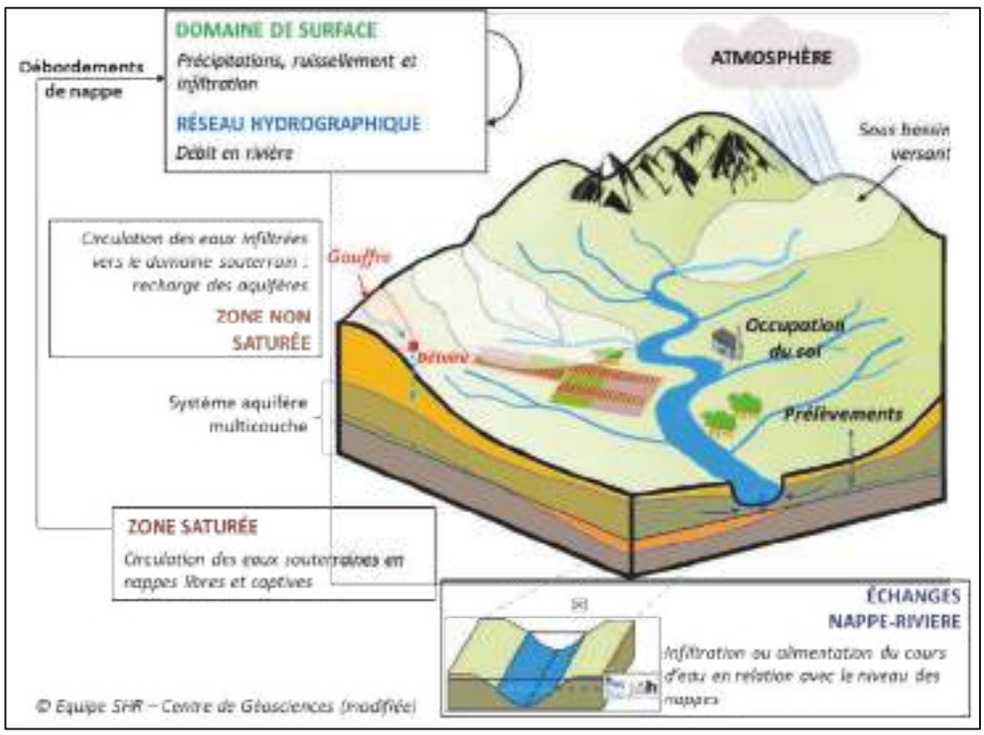


Figure 12 - Action emblématique n°1 - Schéma conceptuel de la plateforme de modélisation CaWaQS 3.X

Structure du modèle CaWaQS-Loing

Le compartiment de surface de l'application CaWaQS-Loing couvre une superficie de 7 300 km² et englobe 2 300 km de cours d'eau (dont la géométrie est issue de la base de données SIRAH[2]), incluant les principaux affluents du Loing. La modélisation prend en compte l'occupation et les types de sols, en les segmentant selon l'intersection entre les données de la BDSF[3] (types de sols)

[1] Pour plus d'information sur l'outil CaWaQS suivre le lien : https://www.geosciences.minesparis.psl.eu/systemes-hydrologiques-et-reservoirs/plateforme-cawaqs/

[2] SYstème Relationnel d'Audit de l'Hydromorphologie des Cours d'Eau, dont les données sont disponibles en suivant le lien : https://data.ofb.fr/catalogue/srv/fre/catalog.search#/metadata/9c86a5da-88f4-4819-a84e-c09a69394a34

[3] Base de Données Géographiques des Sols de France, dont les données sont disponibles en suivant le lien : https://entrepot.recherche.data.gouv.fr/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.15454/BPN57S

et celles du Corine Land Cover (occupation des sols). De plus, des zones infiltrantes sont intégrées à cette spatialisation à partir de l'IDPR fourni par le BRGM.

Le modèle souterrain repose sur neuf couches aquifères, classées du plus récent au plus ancien : les alluvions du Loing, de la Loire et de l'Yonne (1), les sables de Sologne (2), les calcaires de Pithiviers (3) et d'Étampes (4), les sables et calcaires de Brie (5), les calcaires de Château-Landon et de Champigny (6), les dépôts tertiaires indifférenciés situés à l'est du bassin du Loing (7), la craie du Gâtinais (8) et les calcaires du Jurassique supérieur (9).

Nouvelle spatialisation du drainage agricole au modèle CaWaQS-Loing

Dans les précédentes versions du modèle, les surfaces agricoles drainées étaient prises en compte. Leur répartition sur le territoire était établie sur la base de données de l'AGRESTE construite à l'échelle communale. Les surfaces agricoles du modèle étaient alors considérées drainées pour un taux de drainage supérieur à 20% (valeur arbitraire).

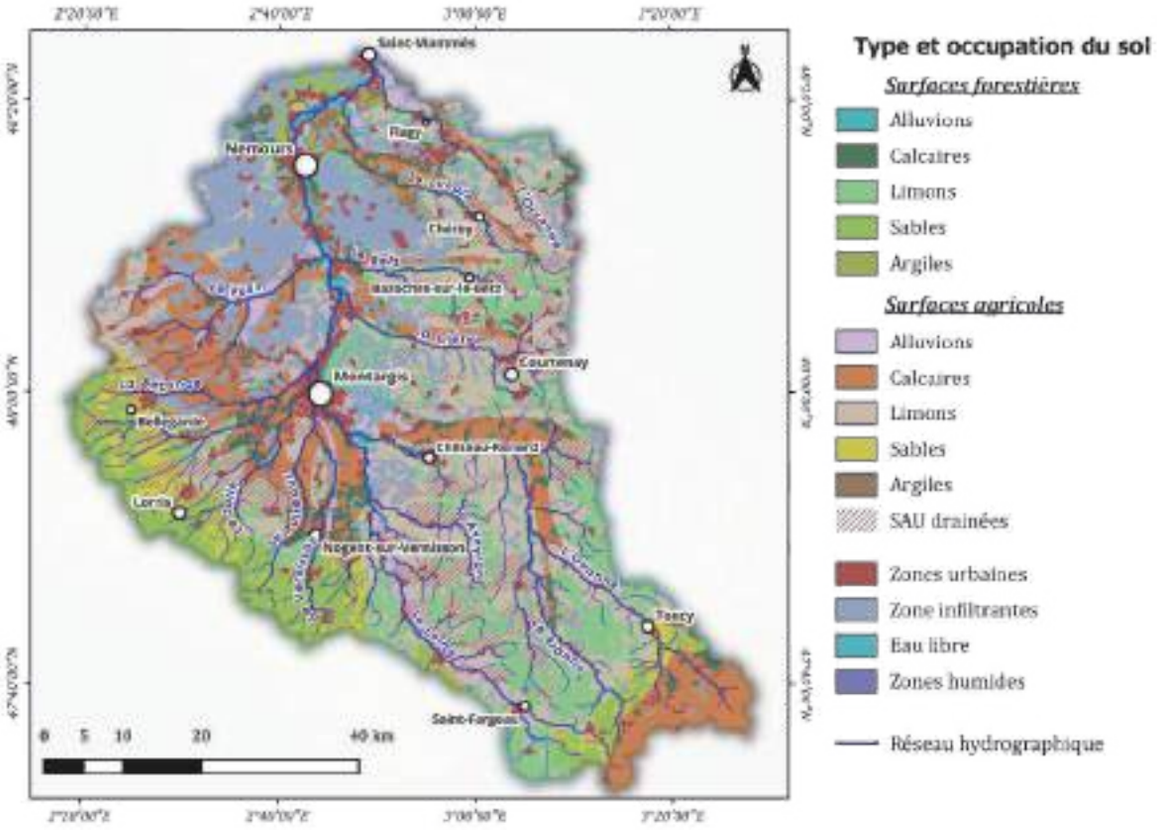


Figure 13 - Action emblématique n°1 - Répartition des fonctions-productions du modèle CaWaQS-Loing

Afin de préciser l'impact du drainage agricole sur le territoire, à l'échelle pluriannuelle ou évènementielle, la spatialisation de ces surfaces drainées a été révisée. Ainsi, cette spatialisation tient compte de la superficie drainée à l'échelle communale et est répartie sur les différentes surfaces agricoles quel que que soit le type de sol donné par la BDGSF. Chaque type de sol et son occupation constitue une fonction-production, à laquelle un jeu de paramètres est attribué pour reproduire les variables hydrologiques de l'hydrosystème (l'évapotranspiration, le ruissellement et l'infiltration), afin de reproduire des débits en rivières. Le modèle CaWaQS-Loing intègre ainsi 19 fonctions-productions faisant la distinction entre surface agricole non drainée et drainée.

L'achèvement de la paramétrisation de surface a signé en fin d'année 2024 le début de l'ajustement des paramètres du modèle souterrain. En effet, l'estimation de la recharge du milieu

souterrain par le modèle de surface permet de caractériser les propriétés intrinsèques du compartiment souterrain (notamment la transmissivité et l'emmagasinement). L'ajustement de ces paramètres, en cohérence avec les données d'observations piézométriques, se poursuivra durant le premier semestre 2025.

CaWaQS-Viz : Outil d'analyse pour la gestion de l'eau

CaWaQS-Viz est un outil de visualisation conçu pour afficher les résultats des simulations du modèle CaWaQS dans l'environnement QGIS. Il permet d'examiner les différentes variables hydrologiques d'intérêt, en offrant une vue détaillée de leur répartition à la fois spatiale et temporelle. Grâce à cet outil, il est possible de :

- Visualiser les chroniques de débits ou de niveaux piézométriques simulés et observés ;
- Cartographier les flux simulés, tels que la précipitation efficace, l'évapotranspiration, le ruissellement, l'infiltration et les niveaux piézométriques, sur une période spécifiée, en fonction de différents critères d'agrégation (moyenne, cumul, maximum, minimum, etc.) et de fréquences temporelles variées (journalière, mensuelle, annuelle ou pluriannuelle) ;
- Réaliser un bilan hydrologique simulé par le modèle sur des périodes spécifiées, avec des variables pouvant être agrégées à l'échelle pluriannuelle, annuelle, mensuelle ou journalière ;
- Construire et analyser les régimes hydrologiques simulés aux points d'observation des débits et des niveaux piézométriques.

Action n°2 : Travaux de déconnexion des Plans d'eau sur cours à Nogent-sur-Vernisson (45)

Aménagement de la zone humide avec l'APAGEH

L'APAGEH (association spécialisée en environnement) a été missionnée en 2023 pour réaliser l'aménagement de la Zone d'Expansion de Crue de Nogent-sur-Vernisson afin de mettre en place un projet d'éco-Pâturage.

La clôture a été installée en haut de berge ; une bande de minimum 1 mètre a été conservée afin que les animaux puissent se réfugier. En cas de brusque montée des eaux, l'éleveur aura suffisamment de temps pour réagir et récupérer ses animaux. Une ligne de barbelé a été installée en bas de la clôture, donnant vers l'extérieur du parc afin de contraindre le passage des sangliers.

Deux parcs de contention de (10x10m) ont été installés en rive gauche et en rive droite du Vernisson afin de faciliter la récupération des animaux pour l'éleveur.

Un filet électrique avait été installé le long du Vernisson pour que les animaux ne puissent pas divaguer dans le cours d'eau et s'envaser sur ses abords. Le filet électrique n'était pas compatible avec la nature de la zone humide et engendrait trop de contraintes (rupture électrique par contact avec la végétation, risque d'étranglement des animaux…), il a donc été retiré.

Une autre solution a été recherchée pour que les ovins ne s'échappent pas par le Vernisson à l'amont en passant par la passerelle et à l'aval en passant par le dalot.

Des barrières amovibles ont été mises en place au niveau de ces points de fuite. Celles-ci ont été placées de manière évolutive en fonction des fluctuations des niveaux d'eau du Vernisson et pour ne pas impacter l'écoulement. En période de hautes eaux, elles peuvent être remontées et en

Figure 14 - Action emblématique n°2 - Aménagement de la zone humide de Nogent-sur-Vernisson

basses eaux, elles peuvent être abaissées.

Éco-pâturage avec la ferme d'Olin

En 2022, la commune de Nogent-sur-Vernisson a établi un contrat avec la ferme d'Olin, une entreprise située en Seine et Marne (77). Ce prestataire est spécialisé dans l'éco-pâturage pour les professionnels. Il propose de réaliser une gestion écologique des espaces verts à l'aide de moutons, chèvres ou autres animaux de la ferme. Il gère l'effectif des animaux en fonction de la quantité et de la qualité de la végétation présente.

L’avantage de mélanger les chèvres et les moutons dans cet espace réside dans la diversité de leurs alimentations, les plantes herbacées seront entretenues (Ovins) ainsi que les jeunes pousses de ligneux et de ronce (Caprins).

Le pâturage avec des animaux herbivores permet de diminuer la consommation de carburant et les pollutions associées à l'utilisation de ces machines. Les déchets verts liés à la fauche et la charge de travail des agents communaux sont réduits.

Figure 15 - Action emblématique n°2 - Les animaux présents dans la zone humide de Nogent-sur-Vernisson

Le plan de gestion de la zone humide restaurée :

La déconnexion des plans d'eau sur cours de la commune de Nogent-sur-Vernisson a été déclarée d'intérêt général au titre de l'article L211-7 du code de l'environnement, via l'arrêté préfectoral portant autorisation environnementale au titre de l'article L181-1 et suivants du code de l'environnement.

Dans l'arrêté préfectoral une des mesures compensatoires demandées suite aux travaux est l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion des milieux restaurés.

Le plan de gestion n'a pu être achevé en 2024 suite à de nombreux échanges entre les services de l'état et l'EPAGE.

Celui-ci a pour but de décrire chaque action qui sera réalisée jusqu'en 2029. Le but premier est de conserver un milieu humide ouvert pour que l'Agrion de Mercure (Demoiselle protégée présente sur ce site) puisse se développer correctement. En effet, cette espèce dépend de ce type de milieu.

Objectif 1 - Maintien du milieu humide ouvert :

L'entretien des milieux naturels restaurés (action d'entretien et d'aménagement de la zone humide) :

- Aménagement de la ZEC pour l'éco-pâturage ;
- Maintien du milieu ouvert avec de l'éco-pâturage ;
- L'entretien de la ripisylve dans l'ancienne emprise de l'étang ;
- Maintien du milieu ouvert par intervention manuelle et par broyage/ exportation.

Objectif 2 - Amélioration de la fonctionnalité du bras de contournement :

L'entretien des milieux naturels restaurés (action d'entretien du Vernisson restauré) : entretien du lit mineur, du lit majeur et de la ripisylve, …

Objectif 3 - Amélioration des connaissances sur le fonctionnement des milieux aquatiques et la biodiversité associée :

Regroupe les différents suivis et inventaires à réaliser dans le Vernisson et la zone humide. Le but est de profiter de la richesse de ce milieu pour acquérir des données sur le Vernisson et sur la faune et la flore :

- Suivi débimétrique, thermique, physico-chimique du cours d'eau ;
- Suivi photographique de l'évolution hydromorphologique ;
- Cartographie des habitats du cours d'eau (IAM) ;
- Suivi piscicole (IPR), des populations de l'Agrion de Mercure, des invertébrés benthiques (I2M2), des batraciens et de l'avifaune.

Objectif 4 - Sensibilisation des usagers à l'environnement de l'espace des étangs :

Propositions d'actions de sensibilisation du grand public et des scolaires : visites pédagogiques, chantier école, …

Objectif 5 - Favoriser l'intégration et l'appropriation du site par les locaux :

Développement des infrastructures pour améliorer la fréquentation et l'accessibilité du site :

- Réhabilitation du parking camping-car ;
- Mise en place de mobilier urbain ;
- Création de cheminement PMR.

Objectif 6 - Maintien de l'équilibre entre l'accueil du public et la préservation des espèces :

Surveillance et réglementation des pratiques et maintien du respect de la réglementation du site :

- Mise en place de système anti-circulation de véhicules ;
- Panneaux réglementant les usages ;
- Création d'une réserve de pêche.

Objectif 7 - Développement, communication et valorisation des actions de l'EPAGE :

Communication et sensibilisation des usagers du site à l'environnement et à la biodiversité associée ainsi que sur les actions de l'EPAGE :

- Mise en place de panneaux pédagogiques présentant l'EPAGE, les travaux, la faune et la flore présentes, …
- Réalisation d'une vidéo illustrant les travaux de restauration (YouTube) ;
- Valorisation des travaux réalisés via les réseaux sociaux (Facebook, site internet…).

Objectif 8 - La gestion de l'espace des étangs :

Assurer le suivi administratif régulier et favoriser la bonne réalisation du plan de gestion :

- Organisation de réunions annuelles avec les différents gestionnaires du site (la commune, la ferme d'Olin et l'EPAGE) ;
- Evaluation de la gestion et renouvellement du plan.

GH 2 – Maintien du milieu ouvert avec de l'éco pâturage

OBJECTIFS À LONG TERME : Maintien du milieu humide ouvert	OBJECTIFS DU PLAN : L'entretien des milieux naturels restaurés	PRIORITÉ :1
LOCALISATION : L'emprise de l'ancien étang	SUPERFICIE : ~ 5 ha	

DESCRIPTION DE L'OPÉRATION :
En 2022, la commune de Nogent-sur-Vernisson a établi un contrat avec la ferme D'Olin, une entreprise située en Seine et Marne (77). Ce prestataire est spécialisé dans l'éco-pâturage pour les professionnels. Il propose de réaliser une gestion écologique des espaces verts et naturels à l'aide de moutons, chèvres ou autres animaux de ferme. Ils gèrent l'effectif des animaux en fonction de la quantité et de la qualité de la végétation présente.

Procédé de l'opération :

L'avantage de mélanger les chèvres et les moutons dans cet espace est la diversité de leurs alimentations. Les plantes herbacées seront entretenues par les Ovins, les jeunes pousses de ligneux et de ronce seront quant à elles mangées par les Caprins.

Le pâturageavec des animaux herbivores permet de diminuer la consommation de carburant de carburant et les pollutions associées à l'utilisation de ces machines. Les déchets verts liés à la fauche sont également réduits ainsi que la charge de travail des agents communaux.

Il est déconseillé :

Compte-tenu de la fragilité du sol, il est nécessaire d'éviter une charge pastorale trop élevée dans la zone humide. Le nombre maximum d'animaux pâturant dans les 5 hectares sera de 50. S'il est constaté que la pression est trop élevée (apparition de sol nu, tassement du sol, apparition de végétation…), l'effectif sera revu à la baisse. De plus, les zones de fort piétinement se traduisent par l'apport de matière organique via les déjections. Ces dernières accélèrent la dégradation du milieu et dégradent la qualité de l'eau, impactant ainsi les organismes vivants sur la zone humide mais également dans le cours d'eau en aval.

Période d'intervention :

Les sols gorgés d'eau sont très sensibles au piétinement, il est ainsi conseillé de privilégier le pâturage en période sèche, lorsque le sol est ressuyé. Il est également important d'éviter des périodes de pâturage trop longues et de favoriser le pâturage tournant.

PERIODE D'INTERVENTION : Toute l'année

PERSONNEL CONCERNÉ : La commune de Nogent-sur-Vernisson et la Ferme d'Olin

ESTIMATION DU TEMPS D'INTERVENTION :

Année	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Nb jours	0	0	100	365	365	365	365	365	365	365

Figure 16 - Action emblématique n°2 : Fiche extraite du plan de gestion de la zone humide de Nogent-sur-Vernisson

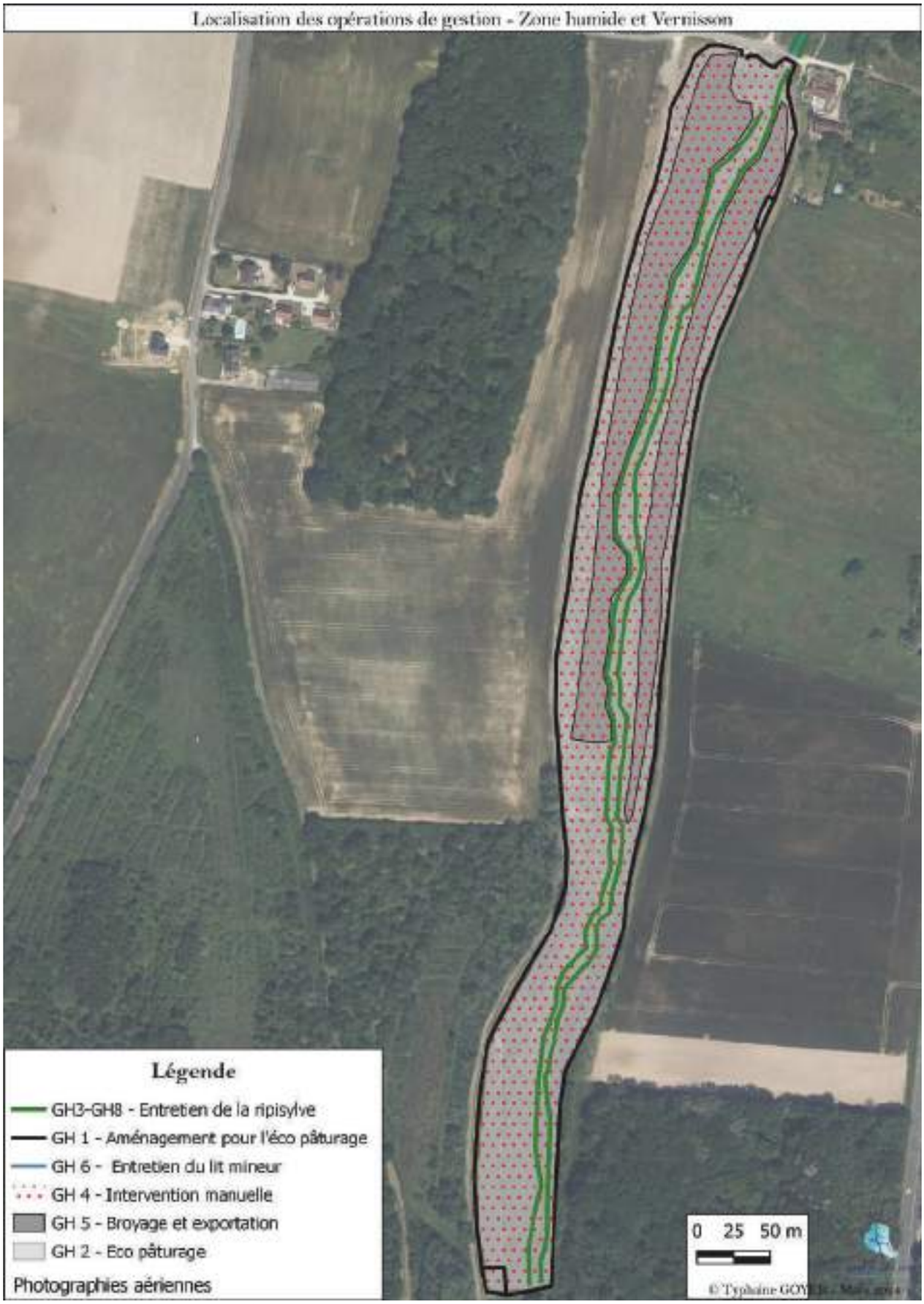
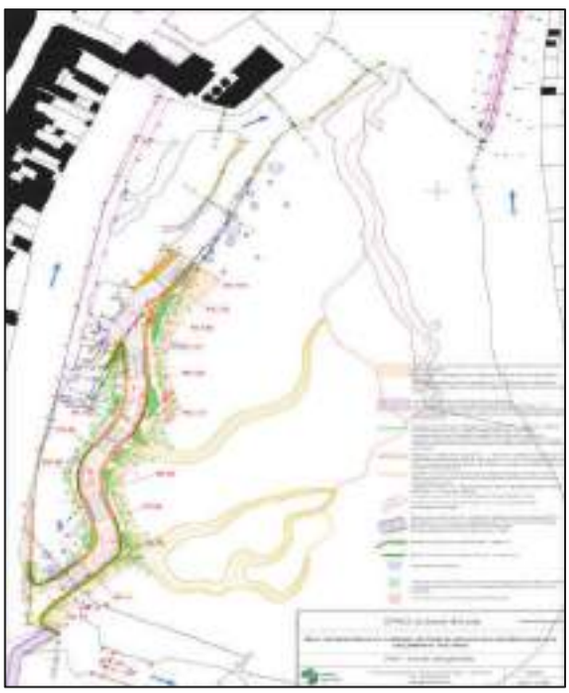


Figure 17 - Action emblématique n°2 - Cartographie localisant les opérations de gestion de la zone humide

Action n°3 : Restauration de la continuité écologique dans le centre de Nemours – TRAVAUX (77)

Afin de restaurer la continuité écologique du Loing sur la commune de Nemours, une étude a été lancée par la commune de Nemours en 2017 ; cette étude a été reprise par l'EPAGE lors de sa création.



Le bureau d'études SETEC HYDRATEC a réalisé l'étude, les travaux ont été réalisés par l'entreprise RCM.

Les travaux de réalisation d'un bras de contournement ont eu lieu du 21 Août 2023 au 4 Septembre 2024. Les intempéries ont retardé la livraison du chantier.

Le chantier a consisté en la création d'un bras de rivière de 190 mètres de long, la mise en place de 5 radiers de 13 mètres chacun, la réfection de 36 ml de déversoir, la création de deux noues qui alimentent la zone humide de l'île du Perthuis en cas de crues. La première noue est fonctionnelle à partir d'un débit de 50 m^3 et la seconde pour un débit de 95 m^3.

Dans un premier temps un abattage d'arbres sur l'emprise de l'aménagement a été effectué, ensuite une piste a été créée le long du Glacis des dames, dans le Loing, afin de permettre le passage des engins et alimenter en matériaux le chantier.

Figure 18 - Action emblématique n°3 - Défrichement de la zone de travaux

Figure 19 - Action emblématique n°3 – Piste d'accès au chantier

Les différentes phases de travaux suivantes se sont ensuite succédées :

1) Réalisation d'une pêche de sauvegarde par la Fédération de Pêche de Seine et Marne ;
2) Consolidation du déversoir ;
3) Réalisation du bras de contournement ;
4) Création des noues.

Figure 20 - Action emblématique n°3 - Création de noues

Figure 21 - Action emblématique n°3 – Travaux de consolidation du déversoir

5) Réalisation d'un chemin rustique avec des copeaux. Des panneaux d'informations ont été disposés le long du cheminement.

Figure 22 - Action emblématique n°3 - Mise en place de pare-embâcles à l'entrée du bras de contournement

Figure 23 - Action emblématique n°3 - Réalisation du chemin rustique

Figure 24 - Action emblématique n°3 - Mise en eau du nouveau bras

Un protocole de suivi est prévu sur 12 ans et débutera en 2026.

Une convention d'entretien a été passée entre la Commune de Nemours et l'EPAGE prévoyant 8 passages par an de façon alternée entre les 2 structures.

Des clôtures ont été disposées sur site avec quatre parcs pour accueillir des bovins et ovins afin de faciliter et de réduire le coût de l'entretien.

Le coût des travaux est de 560 834 € H.T. Les financeurs sont l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, l'EPTB Seine Grands Lacs et le Département de Seine-et-Marne.

La commune a pour objectif de classer le site en Espace Naturel Sensible et de mettre en place un contrat Natura 2000 qui permettra l'obtention de subventions pour l'entretien du site, le but étant de faire vivre et évoluer l'île du Perthuis afin d'y retrouver des espèces spécifiques des zones humides et jouer le rôle de Zone d'Expansion des Crues (ZEC).

Action n°4 : Étude de restauration de la continuité écologique dans le secteur de la pisciculture de Gratereau (77)

L'étude de restauration de la continuité écologique au droit de la pisciculture de Gratereau a été lancée en janvier 2020, et est menée par le Bureau d'étude SETEC HYDRATEC.

Pour mémoire, la Phase 1, état des lieux et diagnostic, a été finalisée sur l'année 2020.

En décembre 2020, un scénario a été validé par le propriétaire de la pisciculture. La phase AVP a été finalisée et présentée au COPIL au premier semestre 2021. Malgré de nombreuses rencontres courant de l'année 2021 et des accords oraux, le propriétaire est revenu sur certains principes validés pour la finalisation de l'AVP.

Une réunion a été organisée premier trimestre 2022 avec les services de l'Etat et le propriétaire de la pisciculture pour lui présenter la position des services de l'Etat et de l'EPAGE, et lui proposer des solutions pour la sauvegarde de son cheptel piscicole à envisager pour les périodes d'étiage sévère potentielles.

Le projet a fait l'objet de multiples évolutions en 2023 avec le propriétaire. Ce dernier n'a pas validé le projet présenté par l'EPAGE et a demandé l'appui d'un conseil, afin d'obtenir la reconnaissance de son droit d'eau fondé en titre et attaché à son moulin, et ceci dès 2022. Il a ensuite pris conseil auprès de la fédération française d'aquaculture afin de négocier le fond technique du projet.

L'année 2023 a été consacré à la négociation d'un protocole d'accord tripartite entre le propriétaire, l'Etat et l'EPAGE. Ce dernier a été signé le 24 mai 2024.

L'EPAGE prévoit de relancer le projet en 2025, comprenant la finalisation de la phase PRO et du dossier réglementaire associé et d'initier la phase de recrutement d'une entreprise pour la réalisation des travaux.

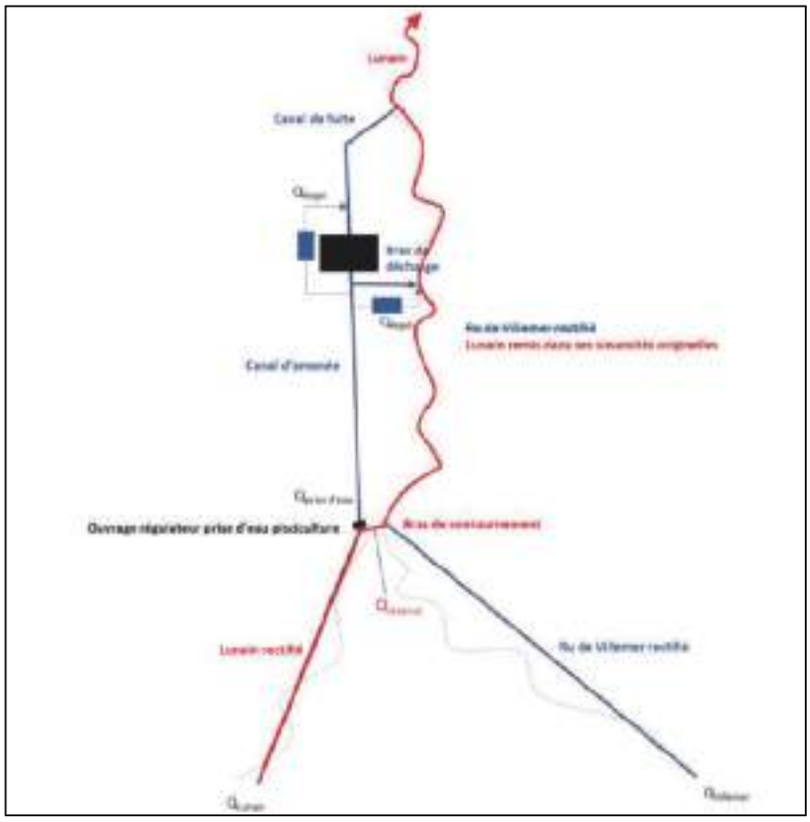


Figure 25 - Action emblématique n°4 – Schéma de principe du scénario – Phase PRO – Setec Hydratec

Action N°5 : Mise en œuvre d'une stratégie d'acquisition foncière sur l'ensemble du bassin versant du Loing

Sur cette action emblématique, un secteur du Bassin du Loing bénéficie d'une démarche « pilote » depuis 2014. En effet, une démarche d'acquisition de zones humides a été lancée dans le département du Loiret avec l'AESN et la SAFER du Centre afin de définir les secteurs à forts enjeux écologiques.

Deux secteurs ont été définis comme prioritaires sur la vallée de l'Ouanne : la Prairie de la Gravière à Château-Renard (45) et la Prairie d'Yonne sur les communes de Saint-Germain-des-Prés, Conflans-sur-Loing et Amilly.

En 2024, l'EPAGE du Bassin du Loing est ainsi propriétaire de 146.45 hectares sur ces secteurs.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	TOTAL
Prairie de la Gravière	39 ha	11 ha	2,5 ha	3,9 ha	14,6 ha	0,4 ha	4,25 ha	3,08 ha	1,57 ha	**80,28 ha**
Prairie d'Yonne	16 ha	0,8 ha	4,05 ha	5,8 ha	0,7 ha	15,23 ha	3,95 ha	14,88 ha	4,76 ha	**66,17 ha**
Nombre de compte de propriété	22	12	7	9	10	8	9	26	10	**113**

Tableau 1 - Action emblématique n°5 - Synthèse des acquisitions foncières "Prairie de la Gravière » et « Prairie d'Yonne »

Les premières actions de gestion des parcelles confiées en gestion au CEN 45 par bail emphytéotique pour 33 ans ont été mises en place :

- Réouverture des mares sur le secteur de Château-Renard ;
- Broyage roselières et prairie (5 hectares par an) ;
- Rognages et clôture de certaines parcelles abattues en 2021 pour mise en place du pâturage bovin (13 ha clôturé avec la mise en place de pâturage ovin pour 2025).

Sur ce secteur « pilote », en parallèle des acquisitions, en 2021 une démarche de biens vacants sans maître a été lancée par les communes d'Amilly, Conflans-sur-Loing et Saint-Germain-des-Prés pour une récupération des biens par ces dernières d'ici 2024 et permettant ensuite une rétrocession à l'EPAGE du Bassin du Loing.

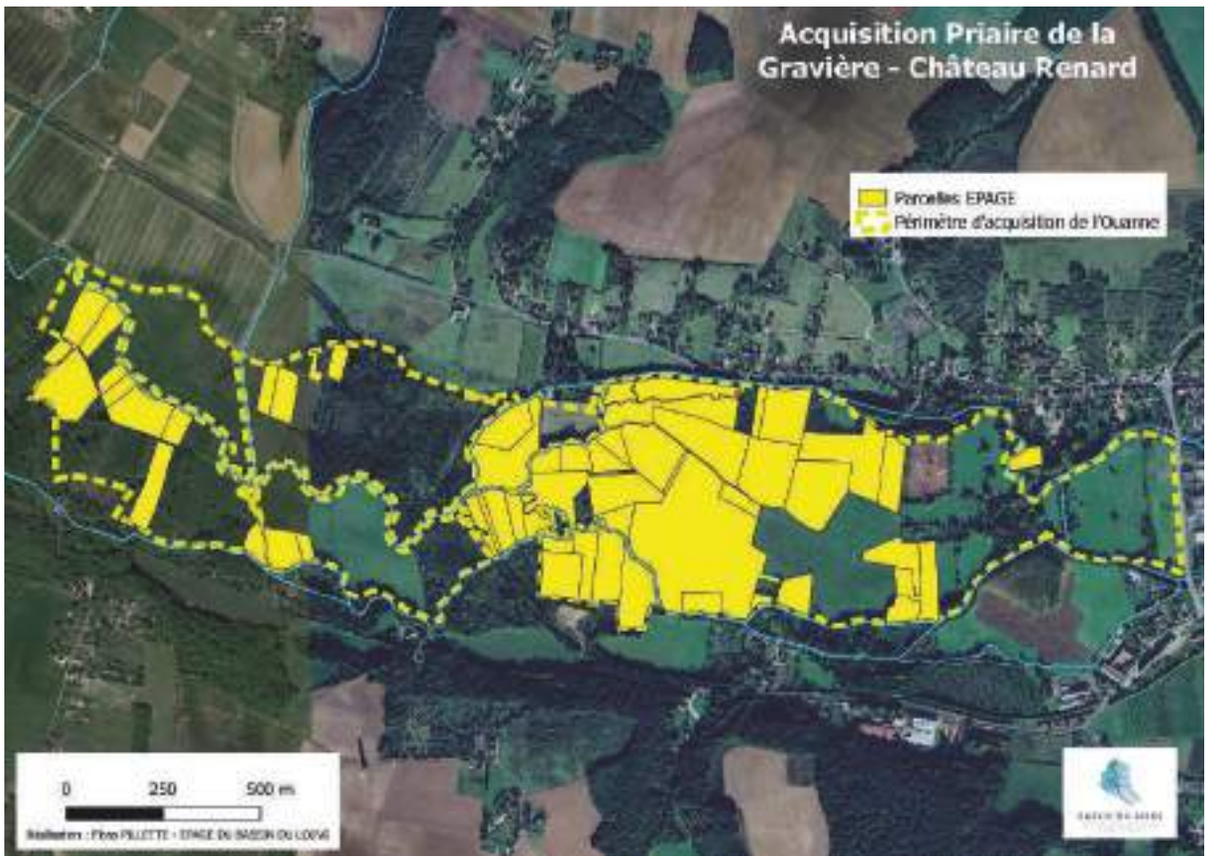


Figure 26 - Action emblématique n°5 - Cartographie des parcelles appartenant à l'EPAGE dans la prairie de la Gravière

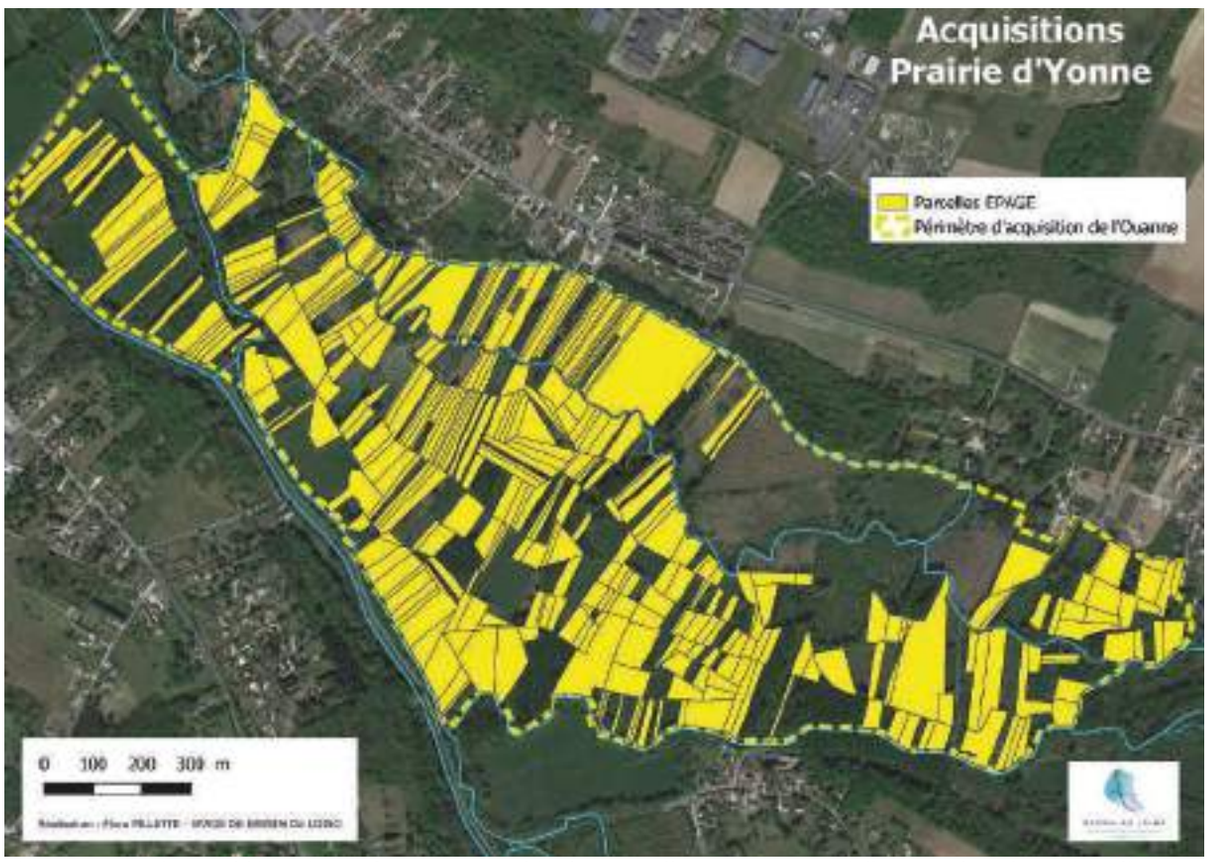


Figure 27 - Action emblématique n°5 - Cartographie des parcelles appartenant à l'EPAGE dans la prairie d'Yonne

Arrivant au terme de la convention de partenariat avec la SAFER du Centre, une reconduction a été effectuée dans le courant de l'été 2024 : nouvelle animation sur la Vallée de l'Ouanne à destination des propriétaires n'ayant pas été recontactés depuis 2014. Il en ressort un retour de 104 propriétaires sur les 196 propriétaires contactés, ce qui représente une surface d'acquisition potentielle en fin d'année 2024 de l'ordre de 17 hectares.

Il a été fait le choix de déployer la même stratégie d'acquisition foncière avec la SAFER du Centre sur le bassin du Huillard, et plus précisément sur les communes de Presnoy et Chailly-en-Gâtinais.

Le secteur situé entre le Huillard et le canal d'Orléans présente un caractère humide, et suite au travail de prospection foncière réalisé entre 2017 et 2018, ce secteur, d'une surface estimée à 30 ha, permettrait de réaliser des aménagements visant à restaurer la fonctionnalité hydraulique de la vallée du Huillard et ainsi réduire la vulnérabilité du territoire vis-à-vis des inondations.

Figure 28 - Action emblématique n°5 - Périmètre d'acquisition sur le Huillard

La stratégie foncière s'étend fin 2024 à d'autres secteurs :

- **Les « Prés Patouillats » à Château Landon** (77) dont les acquisitions ont débuté en 2015 avec une surface en gestion actuelle de **6 ha 33 a** ;
- **Les « Ardouzes » à Dordives** (77) : une surface de **3 ha 82 a 44** a été achetée en 2017 ;
- **L'étang des Rondeaux à Châtenoy** (45) : acquisition d'une surface de **1 ha 37 a 89 ca** dans le cadre d'un projet de suppression de l'étang sur le cours du Huillard (2020) ;
- **Le Limetin à Thimory (45) :** une surface **24 a** 90 ca a été achetée dans le cadre d'un projet d'expansion de crue en 2021 ;
- **La Prairie de Nonville à Nonville (77)** dont les acquisitions ont débuté en 2021 avec une surface en gestion actuelle de **4 ha 54 a 73 ca** ;
- **Les étangs de Saint-Pierre-lès-Nemours (77) :** transfert à l'EPAGE du Bassin du Loing de **1 ha 75 a** en 2021,
- **La Prairie de Villecerf à Villecerf (77)** dont les acquisitions ont débuté en 2023 avec une surface en gestion actuelle de **9 ha 85 a**,
- **Saint Privé (89) :** acquisition d'une surface de **4 510 m²** dans le cadre d'un projet de restauration de la continuité écologique (en cours)

Le total des propriétés foncières de l'EPAGE du Bassin du Loing à la fin de l'année 2024 est de 178 ha 84 a 00 ca.

Figure 29 - Action emblématique n°5 - Secteur d'acquisition de la vallée de l'Ouanne

Pour 2025, il est proposé de mettre en œuvre une politique foncière globale d'acquisition de zones humides et zones d'expansion de crues dans certaines vallées préférentielles, comme indiqué dans le programme d'action annuel. Ainsi, les secteurs à enjeux, ciblés dans le PAPI ou le Contrat de Territoire Eau Climat et Biodiversité, seront prioritairement concernés. L'EPAGE se réserve toutefois la possibilité de saisir des opportunités foncières dans d'autres secteurs à enjeux.

L'EPAGE a développé des stratégies d'acquisition foncière pour préserver des sites jugés pertinents, tant pour leur capacité de stockage pressentis que pour leur intérêt patrimonial. Ces acquisitions facilitent également la mise en œuvre de projets de restauration des milieux aquatiques et des ZEC.

LES TRAVAUX ET ÉTUDES PAR COMITÉ DE BASSIN EN 2024

1. SOURCES DU LOING

Étude de restauration de la continuité écologique et restauration hydromorphologique à Saint-Fargeau (89)

Suite à la réalisation d'une étude d'avant-projet détaillée au droit du site par la Fédération des eaux de Puisaye-Forterre en 2018, l'EPAGE du Bassin du Loing a relancé ce dossier en 2021.

Un nouveau marché de maîtrise d'œuvre a été attribué à ARTELIA en 2021 pour un montant de 51 461€ HT. Dans le cadre de cette mission, l'EPAGE du Bassin du Loing bénéficie de subventions de l'AESN à hauteur de 80 %, soit 41 169€ HT.

La phase PROJET de l'étude s'est déroulée sur 2021 et 2022.

Ce secteur comprend trois ouvrages constituant une rupture de la continuité écologique (cloisonnement biologique et altération du transit sédimentaire) provoquant des impacts importants sur la qualité et la dynamique du milieu naturel.

Ainsi, les travaux retenus visent à restaurer les 530 mètres linéaires du cours d'eau dans le centre de Saint-Fargeau, comprenant notamment :

- **La suppression de deux ouvrages hydrauliques (seuils au niveau de l'ancienne mairie et du lavoir) ;**
- **La mise en œuvre de banquettes minérales et végétalisées pour restaurer un chenal d'étiage tout en apportant une plus-value paysagère ;**
- **La restauration de la continuité écologique du ruisseau du Bourdon au niveau du Moulin de l'Arche ;**
- **La restauration des fondations et des maçonneries latérales à la rivière**.

En 2023, le Dossier d'Autorisation au titre de la Loi sur l'Eau a été déposé pour une instruction, celle-ci aura duré 14 mois. Ainsi, l'enquête publique a eu lieu du 8 décembre 2023 au 8 janvier 2024.

Figure 30 - Localisation du secteur des travaux – SOURCES DU LOING

Figure 31 - Ouvrage de la mairie - SOURCES DU LOING

Figure 32 - Ouvrage du moulin de l'Arche - SOURCES DU LOING

La première tranche de travaux (tronçons 3 et 4) a été réalisée au printemps/été 2024.

Cependant, en raison de difficultés de régulation de la sortie du Lac du Bourdon, liées à des vannes endommagées (gérées par VNF), et compte tenu de la configuration des tronçons restants enclavés entre des habitations, le risque était trop élevé pour les entreprises. Un arrêt de chantier est donc intervenu en juin 2024.

Depuis, VNF a réalisé les travaux nécessaires sur les vannes de sortie du lac, ce qui permettra une reprise des travaux sur les deux derniers tronçons, les plus complexes d'accès, entre fin mai et début juin 2025.

Figure 32 - Évolution du site avant-après travaux - SOURCES DU LOING

Étude sur la Chasserelle à Saint-Privé et Bléneau (89)

La Chasserelle, affluent en rive droite du Loing à Bléneau, est une petite rivière de 12 km présentant une qualité d'eau dégradée, en lien direct avec les captages de Saint-Privé et de Bléneau. Il existe donc un enjeu majeur à intervenir sur ce cours d'eau afin d'améliorer sa qualité.

Pour cela, une approche conjointe a été engagée entre la Fédération des Eaux Puisaye-Forterre (FEPF) et l'EPAGE du Loing pour élaborer un projet commun.

Dans ce cadre, l'EPAGE du Loing a recruté un apprenti, Nino BRAMINI, pour un an (septembre 2024 à août 2025), dans le cadre de sa licence professionnelle « Forêts Gestion et Préservation de la ressource en Eau » (FGPE).

L'objectif est de réaliser un état des lieux complet de la Chasserelle et de ses affluents à l'aide d'une méthode standardisée, appelée QUALPHY. Cette méthode permet d'identifier les tronçons les plus dégradés et de déterminer les compartiments à restaurer en priorité (lit mineur, berges, lit majeur) pour améliorer la qualité du cours d'eau.

Dans le cadre de cet apprentissage, des propositions d'aménagements seront formulées afin d'améliorer la qualité de l'eau de la Chasserelle et celle des captages.

Un premier comité de pilotage s'est tenu le 14 février 2025.

D'autres réunions sont programmées au printemps et à l'été 2025 afin de présenter les résultats du diagnostic et les pistes d'actions.

2. OUANNE AMONT

Étude de renaturation sur la rivière de l'Agréau à Champignelles et Villeneuve-les-Genêts (89)

Afin de restaurer le **bon fonctionnement du Ru de l'Agréau** sur les communes de Champignelles et Villeneuve-les-Genêts, un marché d'étude et de MOE a été lancé en 2023.

La rivière de l'Agréau, classée en liste 1 au titre de la continuité écologique, présente aujourd'hui une qualité d'eau jugée médiocre. Face à cet état, un marché de maîtrise d'œuvre a été lancé en 2023, puis officiellement notifié en janvier 2024, afin de mettre en œuvre un programme de restauration ciblé sur les secteurs traversant les communes de Villeneuve-les-Genêts et Champignelles.

Le diagnostic préalable a été réalisé sur l'année 2024 par le bureau d'études ARTELIA, désigné pour conduire cette mission. Il entamera dans les mois à venir l'élaboration de propositions concrètes d'aménagement en faveur de la renaturation et du bon fonctionnement écologique de la rivière.

Les résultats issus de cette phase de diagnostic mettent en évidence les éléments suivants :

- Les Indices Poisson Rivière (IPR) réalisés par la Fédération de Pêche de l'Yonne en 2023 sur trois stations situées à Villeneuve-les-Genêts et Champignelles révèlent une qualité piscicole allant de moyenne à très mauvaise. La présence d'espèces typiques des plans d'eau et l'absence de truite indiquent un déséquilibre écologique ;

- Les analyses physico-chimiques, menées par le laboratoire TERANA à Champignelles, confirment un état moyen des eaux, marqué par une forte concentration en nitrates et en composés phosphorés, ainsi qu'un déficit notable en oxygène ;

- L'analyse biologique fondée sur les invertébrés (I2M2), également réalisée par TERANA, classe la qualité de l'eau en état biologique moyen. Ce résultat suggère une dégradation probable liée aux pesticides, aux excès de nutriments et à une anthropisation importante du bassin versant, notamment par la dégradation de la ripisylve ;

- L'indice basé sur les diatomées (IBD) indique un bon état écologique, tandis que l'évaluation des macrophytes aquatiques (IBMR) tend vers un état plutôt bon ;

- L'indice d'attractivité morphodynamique (IAM), en revanche, révèle un état très dégradé ce qui révèle un manque de diversité de substrats, de vitesses et de hauteurs d'eau dans la rivière ;

- Le diagnostic écologique a également permis d'identifier plusieurs enjeux de conservation. Selon l'expertise de la SHNA menée en 2024, la cigogne noire est présente sur le secteur de

Villeneuve-les-Genêts, tandis qu'à Champignelles, la présence potentielle de la mulette épaisse (coquilles vides) a été détectée ;

- En complément, le bureau d'études SITELECO a mis en évidence sept habitats naturels présentant un fort enjeu de préservation, essentiellement des milieux humides, ainsi que trois habitats à enjeu moyen. Deux espèces de chauves-souris à haute valeur patrimoniale ont également été identifiées : la Noctule commune et la Noctule de Leisler.

Ce diagnostic approfondi permettra d'orienter les futures interventions de restauration, dans une logique de reconquête écologique et de préservation de la biodiversité locale.

Figure 34 - Seuil existant sur la commune – OUANNE AMONT

Figure 33- L'Agréau sur la commune de Villeneuve-les-Genêts – OUANNE AMONT

Les phases AVP et PRO seront réalisées et restituées au cours de l'année 2025.

3. OUANNE AVAL

Étude d'aménagement du clapet de l'ancien camping communal et du Château de la Motte à Château-Renard (45)

Une étude a été lancée dans le courant de l'été 2023 sur le secteur de Château-Renard où des problèmes d'alimentation du Bras Sud de l'Ouanne avaient été constatés à plusieurs reprises.

Afin de pallier à ce dysfonctionnement, il a été convenu, avec le propriétaire du Château de la Motte, de lancer une étude de restauration de la continuité écologique sur le site en prenant en compte les différents bras et leurs alimentations. L'étude prendra en compte l'alimentation des douves (ABF) et la manœuvre des ouvrages.

En amont du Château, l'EPAGE du Loing est propriétaire d'un clapet hydraulique peu fonctionnel. Avec l'accord de la Mairie, celui-ci sera intégré dans l'étude, afin de garantir la répartition des écoulements sur chaque bras, ainsi que la restauration de la continuité écologique.

Le site d'étude est composé de 6 ouvrages ayant un impact sur environ 900 ml.

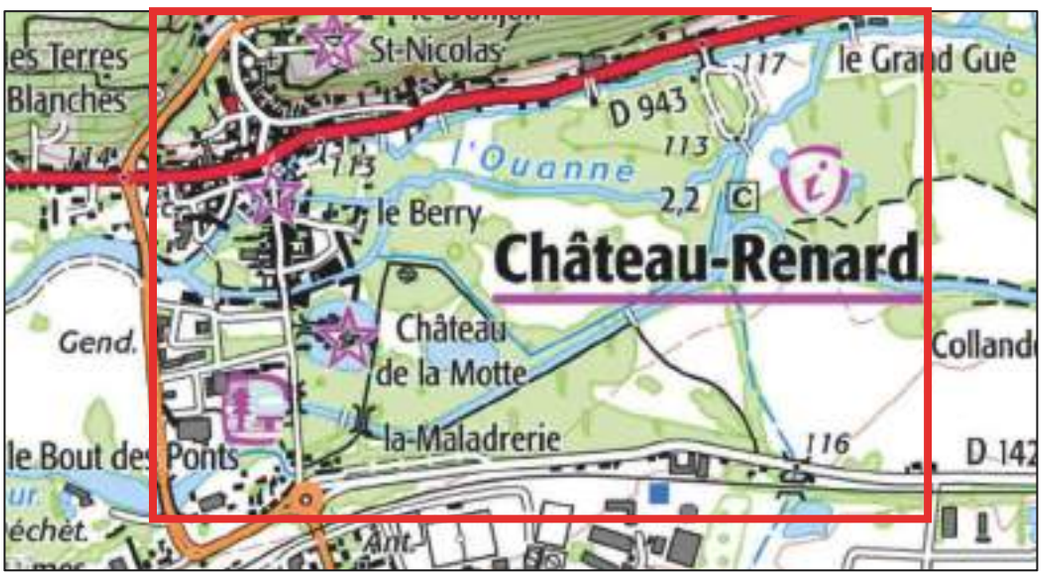


Figure 35 - Secteur de l'étude de restauration de l'Ouanne à Château-Renard – OUANNE AVAL

L'année 2024 a été consacrée à la réalisation du diagnostic du site d'étude, à l'analyse de la répartition des débits entre les différents bras (au nombre de 4) et la définition de plusieurs avant-projets pour répondre aux attentes de chacun.

Deux scénarios ont été présentés par le bureau d'étude PCM Eau & Environnement :

- Scénario 1 : Effacement des deux clapets ;
- Scénario 2 : Effacement des deux clapets avec accompagnement hydromorphologique.

Suite au COPIL de restitution qui a eu lieu en fin d'année, le scénario 2 correspond aux attentes de chacune des parties prenantes de ce dossier. Cependant, pour pouvoir avancer, ce scenario doit être présenté à la DRAC et l'ABF pour validation.

Figure 36 – Schéma de principe des travaux projetés – OUANNE AVAL

La réalisation des travaux est projetée à l'été 2026 : un dépôt du dossier réglementaire pour l'été 2025 et le lancement du marché de travaux pour la fin d'année 2025.

Étude du bassin versant Ru de la Chantereine (45)

Afin de comprendre le fonctionnement du Ru de la Chantereine, l'EPAGE a fait appel à un stage de Master Gestion de l'Environnement pour une durée de 4 mois. Ce stage a consisté en la réalisation d'un diagnostic du cours d'eau et la définition de site de travaux potentiel.

Trois secteurs de travaux ont été identifiés :

1. Restauration de la continuité écologique au droit des Serres Hélianthe à Douchy-Montcorbon (RCE, création de banquettes et reconnexion d'une zone humide par retrait d'un merlon).

2. Suppression d'un seuil en aval du déversoir de Villefranche-Saint Phal.

3. Restauration de la continuité écologique du Moulin de Badelan à Villefranche-Saint Phal (aménagement de l'ouvrage amont, déconnexion des bassins de pisciculture et mise en place de protection de berges contre le piétinement du bétail).

4. LOING AMONT

Les communes de Châtillon-Coligny et Sainte-Geneviève-des-Bois sont caractérisées par un réseau hydrographique très complexe où se mêlent ouvrages privés et communaux rendant la gestion de l'eau difficile. Pour répondre à la Directive Cadre sur l'Eau, il est nécessaire que tous les interlocuteurs privés ou publics s'accordent pour lancer une étude hydraulique. Dans le cadre d'une rencontre réalisée en février 2020 avec la DDT et l'OFB, une nouvelle carte des écoulements dans Châtillon-Coligny a été définie.

Suite à l'étude réalisée par le bureau d'étude PCM Eau & Environnement, un axe de continuité écologique a été défini pour limiter le transit du poisson dans le canal de Briare (750 m).

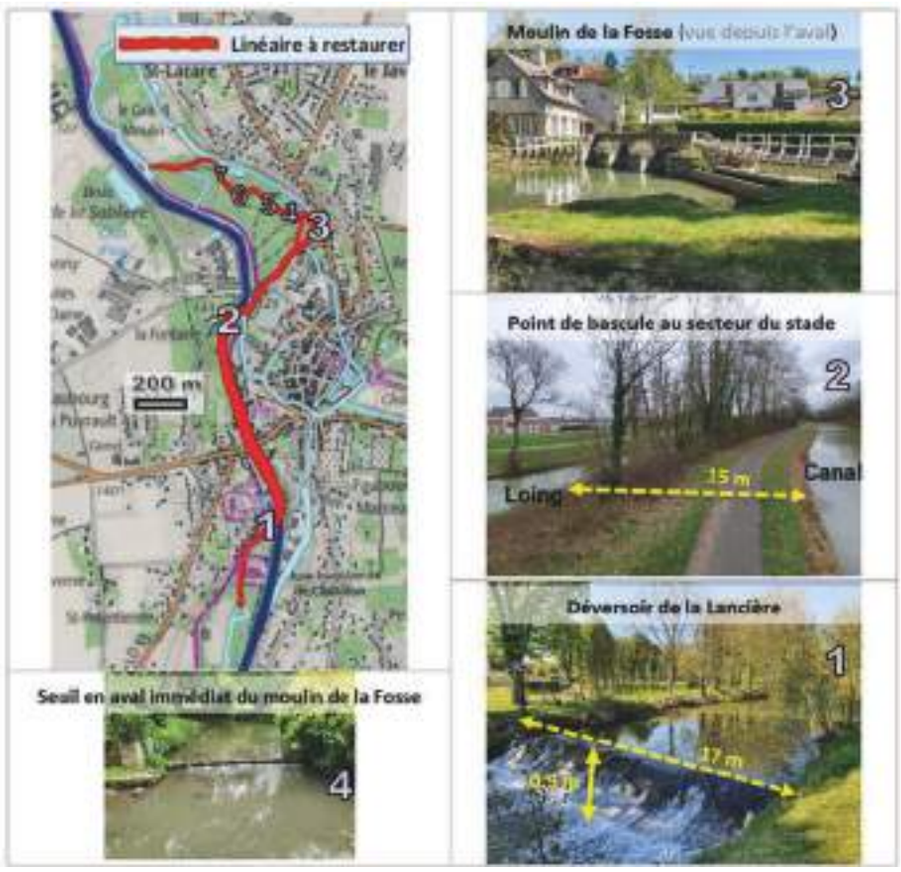


Figure 37 - Tracé de restauration de la continuité écologique du Loing - LOING AMONT

Pour restaurer cette continuité écologique, quatre sites ont été aménagés :

- **Lancière** : effacement du seuil, installation de trois seuils de fond afin d'éviter l'incision du lit, mise en place de banquettes alternées et déplacement de la station de mesure en amont.

Figure 38 - Seuil de la Lancière avant travaux - LOING AMONT

Figure 39 - Seuil de la Lancière après travaux – LOING AMONT

- Installation d'un dalot dans la digue du canal au niveau de la passerelle du collège pour réalimenter Châtillon et le Moulin de la Fosse (barrière piscicole sur 750m).

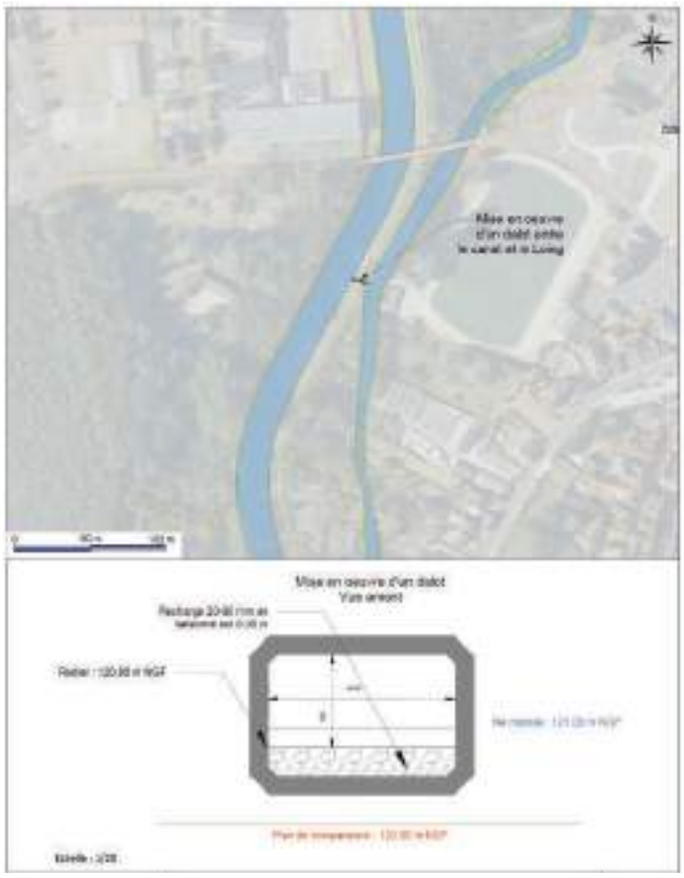


Figure 40 - Schéma de principe - LOING AMONT

Figure 41 - Installation du dalot entre le canal de Briare et le Loing – LOING AMONT

- **Moulin de la Fosse** : remise au gabarit du bras de contournement existant et arasement du déversoir, suppression de 2 seuils sur le bras de décharge et reprise des berges avec l'implantation de banquettes.

Figure 42 - Avant - après travaux, suppression des seuils avec mise en place de banquette alternée - LOING AMONT

Figure 43 - Création du bras de contournement en amont du Moulin de la Fosse - LOING AMONT

- **<u>Faubourg de Montargis sur l'axe du Milleron</u>** : suppression du clapet appartenant à l'EPAGE et création de banquettes alternées afin de diversifier et redynamiser les écoulements.

Figure 44 – Avant/Après travaux du Milleron au niveau du Faubourg de Montargis à Châtillon Coligny - LOING AMONT

- Restauration hydromorphologique du Loing dans le centre-ville de Châtillon-Coligny : mise en place de banquettes alternées afin de créer un chenal d'écoulement préférentiel en période d'étiage (en cours de réalisation) ;

Figure 45 - Avant / pendant les travaux - LOING AMONT

Les travaux seront finalisés en 2025 avec la mise en place des banquettes en centre-ville, l'abaissement d'un déversoir du moulin, la création d'un seuil au niveau du barrage de la Ronce, la reprise du portique des vannes du moulin et les plantations.

Ces travaux ont été menés par l'entreprise TERIDEAL pour un montant de 524 280 € HT, financés à 80 % par l'AESN et les 20 % restant ont été répartis entre VNF, la Région Centre Val de Loire et l'EPAGE du bassin du Loing.

Pour vérifier l'efficacité des aménagements menés, des inventaires avant travaux ont été réalisés par la FDPPMA45 et le bureau d'étude TERANA (IPR, I2M2, IBD, IBMR et physico-chimie). Ces inventaires seront reconduits en années N+1 et N+3 ans après travaux.

En parallèle, un groupe de travail a été créé avec l'OFB, la DDT, la FDPPMA45, l'AESN et l'EPAGE afin de mener une réflexion sur la mise en place de protocoles spécifiques suite aux travaux afin de démontrer, d'une part, le franchissement amont/aval et inversement et, d'autre part, le succès de la reproduction des différentes populations piscicoles.

Pour ce faire, un suivi télémétrique sera mis en place en 2025 pour une durée de 3 ans. Ce système consiste à mettre des puces sur différentes espèces piscicoles pour vérifier leurs montaisons et dévalaisons sur 4 sites (la Lancière, le dalot, le Milleron et l'aval du Moulin de la Fosse).

Figure 46 - À titre indicatif : système de télémétrie - LOING AMONT

5. PUISEAUX-VERNISSON

Étude et suivis des travaux de renaturation du Vernisson - Boismorand

Contexte du projet

Sur la commune de Boismorand, trois étangs communaux, situés en dérivation du Vernisson, doivent faire l'objet d'une régularisation imposée par la Direction Départementale des Territoires (DDT) du Loiret. Cette obligation repose sur un arrêté préfectoral d'autorisation environnementale, pris en application de l'article L.181-1 et suivants du Code de l'environnement. Cet arrêté, signé en avril 2023, porte sur la "régularisation de trois plans d'eau communaux situés sur la commune de Boismorand".

L'article 7 de cet arrêté, intitulé "Prescriptions complémentaires", reprend les recommandations émises par l'EPAGE sur le bassin versant du Vernisson. Ces recommandations, validées par le commissaire enquêteur, engagent la commune à participer à l'étude et à la mise en œuvre de deux projets majeurs :

- **Transformation du plan d'eau de Cormont** en une zone humide paysagère aménagée ;
- **Suppression du barrage de la prise d'eau du Petit Bouland**, accompagnée du reprofilage du lit du Vernisson et de l'installation d'un clapet anti-retour sur la prise d'eau.

L'EPAGE du Bassin du Loing a été mandaté pour réaliser une étude de faisabilité technique et financière. Celle-ci comprendra :

- Une estimation des coûts d'investissement et d'entretien des aménagements prévus ;
- L'identification des modalités de financement ;
- La transmission des conclusions de l'étude aux services de l'État.

Afin de concrétiser ces projets, l'EPAGE du Bassin du Loing lancera en mars 2025 un marché de maîtrise d'œuvre intitulé **"Étude et suivi des travaux de restauration du Vernisson sur la commune de Boismorand (45)"**. Ce marché portera sur la réalisation d'une étude approfondie et le suivi des travaux d'aménagement du Vernisson sur environ trois kilomètres linéaires au sein de

Figure 47 - Le Vernisson dans le secteur d'étude – PUISEAUX-VERNISSON

la commune.

Ce projet s'inscrit dans une démarche globale de renaturation des milieux aquatiques et de restauration écologique, visant à améliorer la qualité de l'eau, favoriser la biodiversité et renforcer la résilience du territoire face aux aléas climatiques.

L'étude

L'étude et le suivi des travaux d'aménagement du Vernisson concerneront ainsi environ trois kilomètres de rivière, au sein de la commune de Boismorand (45).

L'implantation des étangs communaux a profondément modifié l'équilibre naturel du Vernisson, entraînant un élargissement de son lit et une déconnexion de sa nappe d'accompagnement. Cette altération de sa dynamique naturelle rompt la continuité écologique, notamment en raison de plusieurs ouvrages transversaux, et privilégie l'alimentation des étangs au détriment du cours d'eau.

L'étude vise à identifier des solutions techniques permettant de restaurer la morphologie et le fonctionnement naturel du cours d'eau tout en assurant une gestion équilibrée des usages locaux. **Les travaux prévus devront ainsi concilier enjeux écologiques, hydrauliques et socio-économiques, afin de garantir une amélioration durable de la qualité du milieu aquatique.**

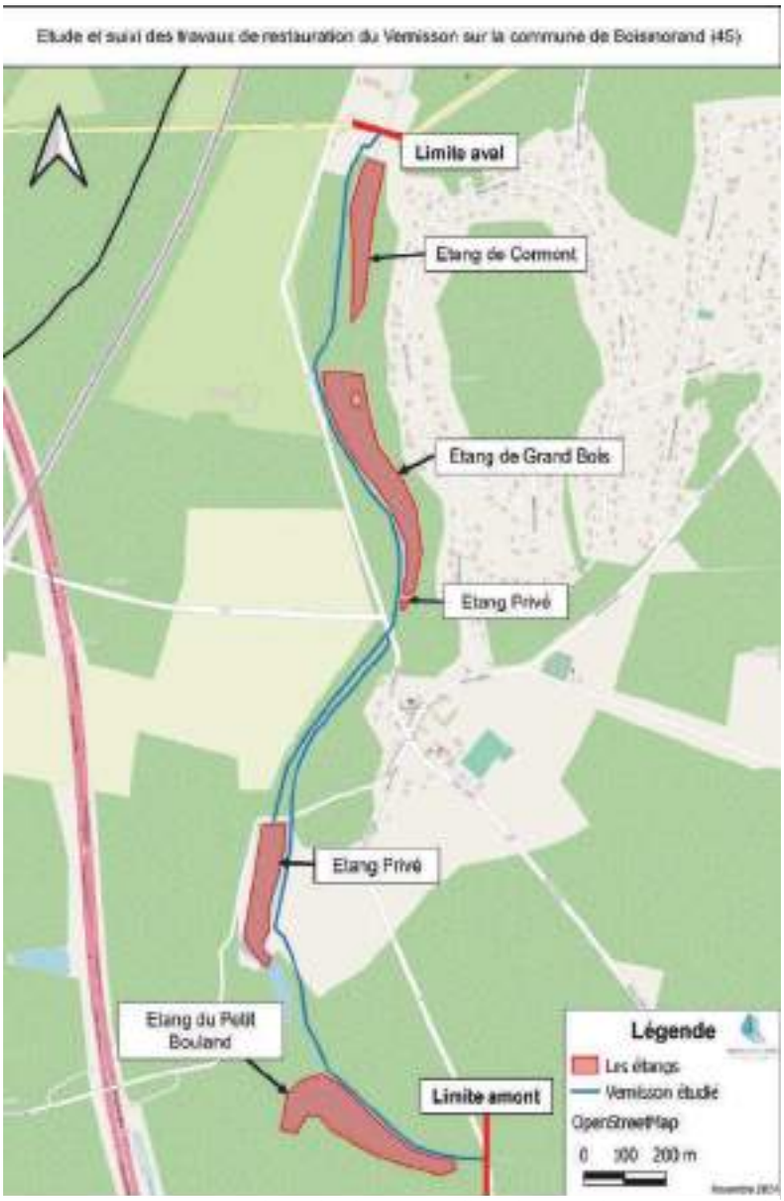


Figure 48 - Cartographie de la zone d'étude sur la commune de Boismorand - PUISEAUX-VERNISSON

Un projet multithématique qui concilie les usages et la restauration des milieux naturels.

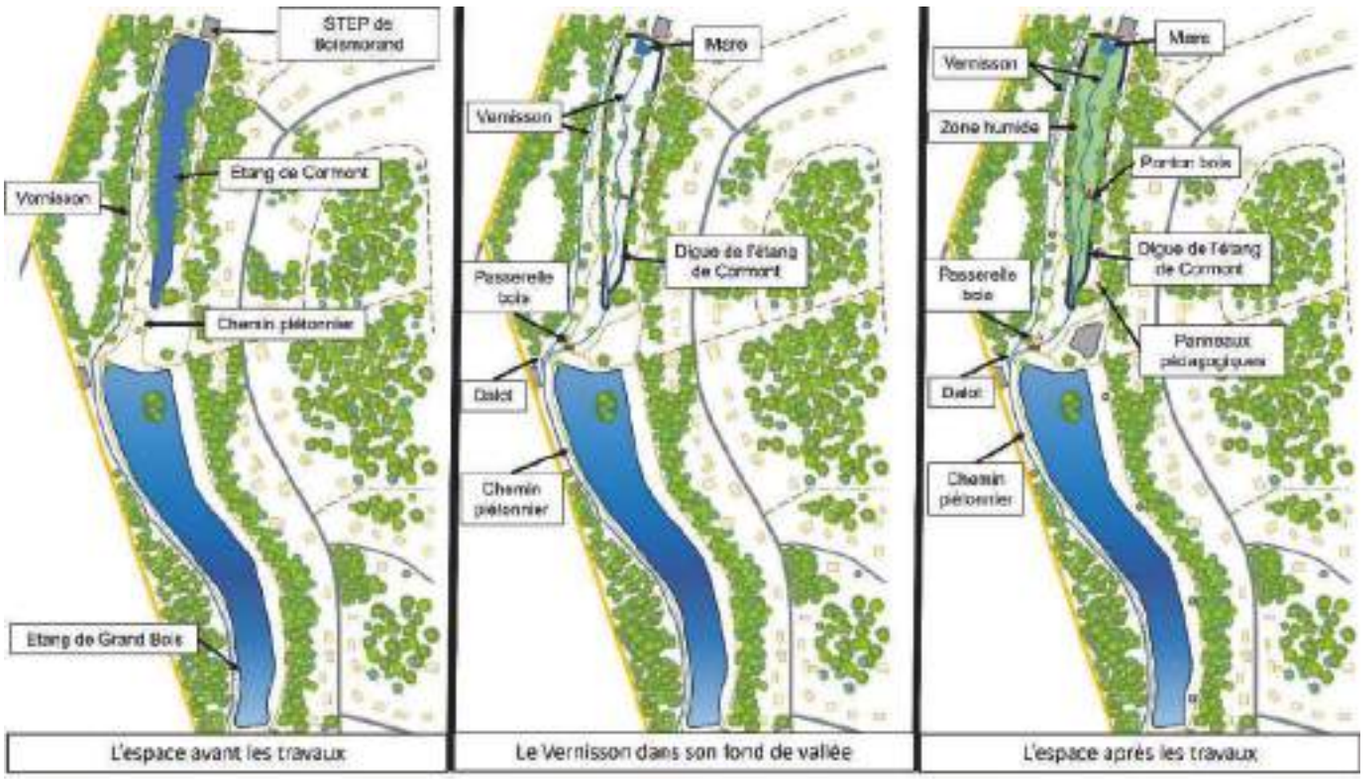


Figure 49 - Esquisse du projet présentée lors d'un conseil municipal à Boismorand - PUISEAUX-VERNISSON

Le Vernisson et les étangs concernés sont situés à la fois sur des parcelles privées et communales. Ainsi, la réussite du projet dépendra de l'adhésion des propriétaires riverains aux actions de restauration envisagées.

Par ailleurs, l'étang situé en aval de l'étang du Petit Bouland fait actuellement l'objet d'une procédure de régularisation auprès de la DDT du Loiret. Implanté sur le cours du Ruisseau des Charmois, cet étang présente plusieurs problématiques :

- Une digue dégradée côté Vernisson, entraînant d'importantes fuites hydrauliques ;
- L'absence d'ouvrages réglementaires (moine, surverses, pêcherie) nécessaires à son bon fonctionnement.

Face aux coûts élevés qu'impliquerait sa mise en conformité, les propriétaires ont sollicité l'EPAGE pour étudier des solutions alternatives. Grâce à son ingénierie et aux financements mobilisables, l'EPAGE a proposé une option consistant à vidanger l'étang afin de restaurer le lit naturel du Vernisson et du Ruisseau des Charmois. Cette intervention permettrait également de revitaliser les zones humides situées en amont, renforçant ainsi la fonctionnalité écologique du site.

Figure 50 - Photomontage réalisé par l'EPAGE présenté lors d'un conseil municipal - Situation initiale/situation projetée de l'étang de Cormont - PUISEAUX-VERNISSON

Les objectifs du projet

Suite aux nombreux échanges et rencontres sur l'année 2024, le cahier des charges technique du marché à lancer a été finalisé. L'étude visera à :

- **Restaurer la continuité écologique et l'hydromorphologie du Vernisson** ;
- **Transformer l'étang de Cormont en une zone humide fonctionnelle**, capable d'accueillir une biodiversité riche tout en filtrant naturellement l'eau provenant des étangs du Grand Bois et du Petit Bouland ;
- **Soutenir le débit du Vernisson en période d'étiage**, un enjeu crucial face à l'augmentation des sécheresses, en améliorant la gestion des écoulements et en renforçant la résilience du cours d'eau ;
- **Sensibiliser les usagers à la préservation des milieux aquatiques** à travers des aménagements pédagogiques et informatifs ;

Enfin, des solutions de gestion et d'entretien seront proposées afin d'assurer la pérennité des aménagements et de garantir un impact positif durable pour la commune et ses habitants.

6. PROJET DE TERRITOIRE POUR LA GESTION DE L'EAU DU PUISEAUX-VERNISSON

En 2024, les cours d'eau du Puiseaux-Vernisson n'ont pas connu la mise en œuvre d'arrêté définissant des mesures de limitation provisoire des usages de l'eau. En effet, la pluviométrie soutenue a permis une recharge efficace des masses d'eaux souterraines et superficielles et a permis d'importantes économies d'eau pour les usages agricoles.

Malgré des niveaux d'eau appréciables sur le bassin versant, de nombreuses actions ont été portées par les maîtres d'ouvrages du PTGE en 2024 (LNE, GABOR, CA45, PETR du Gâtinais Montargois…).

À ce jour, si l'on raisonne en termes de montant global retenu par l'Agence de l'Eau Seine Normandie dans les demandes d'aides des partenaires, le bilan global du PTGE conclut à un montant total des projets retenus de 7 077 696,00 € sur la période 2020-2024.

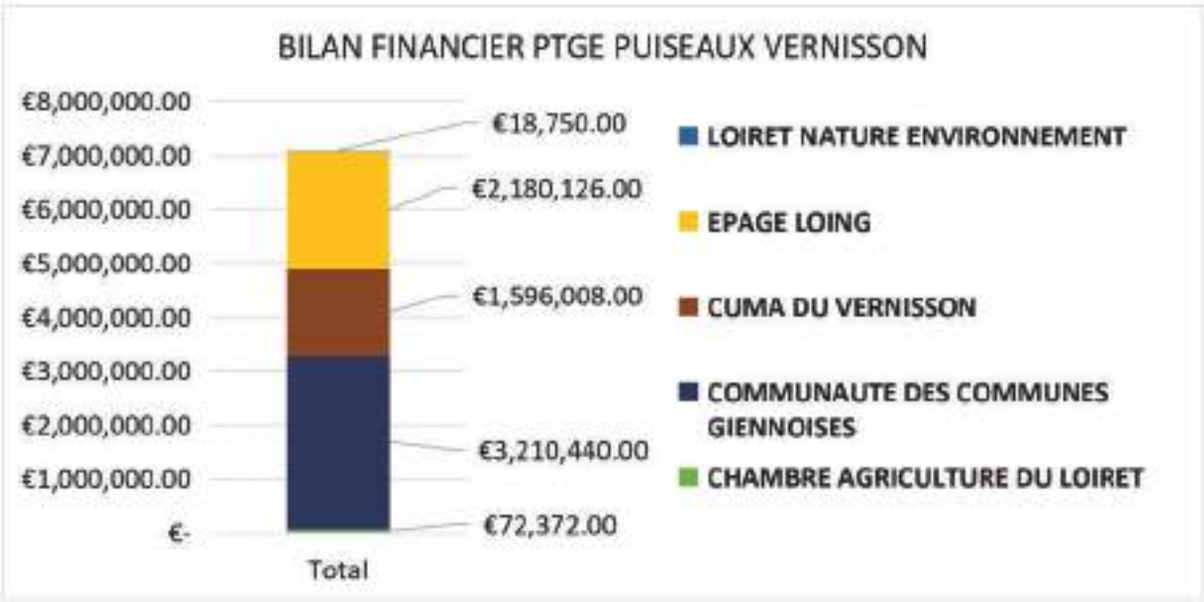


Figure 51 - Bilan financier fin 2024 du PTGE Puiseaux-Vernisson – PUISEAUX-VERNISSON

Approuvé par le préfet du Loiret en 2020, l'année 2025 devra permettre de dresser le bilan du PTGE et des opérations effectuées.

Ainsi, de nombreuses perspectives vont être données au programme d'actions :

- **Réajuster** le programme d'actions via le regroupement, la modification ou la suppression de certaines fiches actions ;
- Redéfinir ensemble des indicateurs de suivi ;
- **Expérimenter** la mise en œuvre de Paiement pour Services Environnementaux Zones Humides ;
- **Co-construire** les enjeux qualitatifs en lien avec les pratiques agricoles ;
- **Optimiser la surveillance** des MESU et des MESO ;
- **Relancer l'animation** auprès des chambres consulaires.

Le COPIL sera réuni courant mai 2025 afin d'aborder ces perspectives.

7. SOLIN

Reprise des travaux de la renaturation du Solin sur les communes de Villemandeur, Pannes et Châlette-sur-Loing

Les travaux de renaturation du Solin ont été suspendus fin novembre en raison des conditions météorologiques défavorables qui rendaient l'accès aux parcelles impraticable pour les engins de chantier. De plus, le niveau d'eau du Solin était trop élevé pour permettre la mise en place des banquettes et le retalutage des berges.

Les travaux ont repris le 10 juin 2024. Ils ont permis de poursuivre la renaturation du Solin, depuis la Rue des Castors, sur la commune de Villemandeur, jusqu'à la fin du projet, situé Rue de Gaudry à Villemandeur. Ces travaux ont inclus le piquetage, l'implantation des banquettes et le retalutage des berges.

Figure 52 - Renaturation du Solin Rue des Castors à Villemandeur Avant / Après - SOLIN

Les aménagements nécessaires pour compléter la Zone d'Expansion des Crues (ZEC) ont également été réalisés, incluant la reprise du chemin piétonnier.

En collaboration avec l'école primaire Les Catalpas de Villemandeur, l'EPAGE du Bassin du Loing a organisé un chantier école pour la plantation d'hélophytes. Un groupe d'une trentaine d'élèves a participé à cette activité, plantant plusieurs variétés d'hélophytes telles que des Carex, des iris des marais, et de la menthe aquatique. Cette animation a permis de sensibiliser les enfants à la ZEC, en leur expliquant le fonctionnement des zones humides et l'importance de ce type d'aménagement en milieu urbain, notamment à Villemandeur. Des livrets sur la flore des milieux humides ont été distribués et les élèves ont été sensibilisés à la protection des milieux aquatiques et de la biodiversité associée.

Figure 53 - Chantier école - Plantation d'Hélophytes dans la ZEC de Villemandeur - SOLIN

En fin d'année 2024, l'entreprise a planté plusieurs arbres et arbustes sur la ZEC pour améliorer l'esthétique du site et créer des zones d'ombrage, tout en introduisant des espèces bénéfiques à la faune locale. Parmi les plantes ajoutées, on trouve des Noisetiers, des Cornouillers sanguins, des Sorbiers des oiseaux, des Pruneliers, des Pommiers sauvages et des Fusains d'Europe. Les arbres plantés sont des Merisiers et des Cormiers.

Afin de finaliser le site et sensibiliser les usagers à la protection des milieux aquatiques, l'EPAGE a conçu plusieurs panneaux pédagogiques. Ces panneaux expliqueront l'intérêt de tels aménagements et détailleront les actions menées. Voici les thématiques des panneaux pédagogiques :

- **La face cachée des zones humides** : Présentation de la faune et de la flore ;
- **Le Solin, une source de vie** : Présentation de la faune et de la flore ;
- **Le risque inondation** : Retour sur l'inondation de 2016 et explication de la différence entre crue et inondation ;
- **Les zones humides** : Services écologiques rendus et justification de la création d'une ZEC à Villemandeur.

<u>De plus, deux grands panneaux (100 x 140 cm) seront installés :</u>

- **Le Solin au fil du temps** : Présentation des travaux réalisés dans les années 60-70, leurs objectifs et impacts, ainsi qu'un résumé des travaux de renaturation actuels.

- **L'EPAGE du Bassin du Loing et les travaux de renaturation** : Présentation de l'EPAGE, des actions de renaturation, avec une cartographie de la zone d'intervention et des

Figure 54 - Panneau de communication sur le chantier du Solin - SOLIN

  informations sur les financements et montants engagés.

Évolution de la Zone d'Expansion des Crues à Villemandeur

La végétation de la ZEC s'est bien développée et montre une évolution positive.

Sur la berge du Solin, des souches, des branches et des amas de sable se sont naturellement déposés, favorisant la création de

Figure 55 - La ZEC de Villemandeur - Décembre 2024 – SOLIN

nouveaux habitats. Le milieu est déjà colonisé par des espèces inféodées aux milieux aquatiques, telles que des grenouilles, des hérons, des aigrettes et des poules d'eau.

8. BEZONDE

Châtenoy : l'étang des Rondeaux évolue en une zone humide

Situé sur le cours du Huillard, l'étang des Rondeaux, à Châtenoy, a été acheté par l'EPAGE du Bassin du Loing en 2022 afin de restaurer la continuité écologique du cours d'eau.

Figure 56 - Vidange et pêche de l'étang en hiver 2023 - BEZONDE

Après la suppression du dispositif de vidange, le Huillard a retrouvé son lit naturel et les zones humides associées se sont progressivement et naturellement installées.

Figure 57 - Vues 2024, 1 an après vidange - BEZONDE

Restauration d'une la zone humide à Quiers-sur-Bezonde

Créée et aménagée en 2011, la zone humide de Quiers-sur-Bezonde a fait l'objet de travaux de terrassement fin 2024. Ces travaux ont permis de redessiner les 3 mares ainsi que les chenaux d'alimentation de la zone humide connectés directement à la Bezonde et au Chiencul.

Ces travaux avaient pour but d'améliorer le fonctionnement de la zone humide qui se comblait progressivement par les matériaux transportés au gré des crues de la Bezonde.

Figure 58 - Zone humide de Quiers-sur-Bezonde en 2024 - BEZONDE

Cet espace naturel, doté d'un platelage en bois et jalonné de panneaux pédagogiques est aujourd'hui ancré dans le paysage de la commune de Quiers-sur-Bezonde.

L'EPAGE du Bassin du Loing accorde une très grande importance à la préservation, la restauration et l'aménagement de zones humides sur l'ensemble du territoire.

9. LOING MEDIAN

Suivis piscicoles sur le Loing – Communes de Montargis et Fontenay sur Loing

Le Loing est une rivière classée au titre de la continuité écologique en liste 2, ce qui impose règlementairement aux propriétaires des différents obstacles de rendre franchissables leurs ouvrages.

C'est dans ce contexte que l'EPAGE du Bassin du Loing a engagé des travaux afin de restaurer la continuité écologique sur deux ouvrages impactant le fonctionnement hydrobiologique du Loing :

- En 2011, l'effacement du barrage Saint Dominique à Montargis ;
- En 2021-2022, l'aménagement d'une rivière de contournement au droit du barrage de Retournée à Fontenay sur Loing ;
- En 2024, des suivis des populations piscicoles ont ainsi été réalisés afin de vérifier les cortèges piscicoles présents sur les deux sites restaurés et ainsi déterminer si le Loing est en bonne santé.

Le Loing à Montargis

C'est en 2011 que le Loing a fait l'objet de travaux de restauration. En effet, le barrage St Dominique, situé près de l'actuel Bricorama, a été démantelé afin de libérer le Loing de cette entrave à la continuité écologique. De plus, d'importants travaux visant à restaurer la morphologie du lit ont été entrepris sur un peu plus d'un kilomètre en amont jusqu'au lac des Closiers.

Figure 59 - Comparaison des 2 vues du Loing à Montargis 2010 / 2012 - LOING MEDIAN

Le suivi piscicole, appelé Indice Poisson Rivière (IPR), réalisé en 2024 à Montargis a démontré une très bonne représentation des cortèges biologiques piscicoles suite aux travaux réalisés.

Conclusions de la Fédération de Pêche du Loiret :
« Le peuplement piscicole s'est rapproché du modèle biotypologique théorique de par la disparition des espèces les plus basales et la représentation plus cohérente des espèces ubiquistes. Dans le même temps, les espèces apicales et rhéophiles se sont installées durablement et en effectifs significatifs sur la station. »

Le Loing à Fontenay sur Loing :

Entre 2022 et 2023, un important dispositif de franchissement a été réalisé sur le Loing au niveau du barrage de la Retournée sur la commune de Fontenay-sur-Loing. Ce dispositif, aussi appelé « rivière de contournement », a permis de restaurer la continuité piscicole qui été rompue par les deux barrages présents.

Ces deux ouvrages, permettant d'alimenter le canal du Loing, appartenaient à VNF et à l'EPAGE du Bassin du Loing. C'est au droit de l'ouvrage appartenant à l'EPAGE que le dispositif a été réalisé.
L'objectif était de permettre aux organismes aquatiques d'assurer leurs migrations par montaison et dévalaison et ainsi assurer leurs cycles biologiques (migration et reproduction).

Figure 60 - Vue de la rivière de contournement deux ans après travaux - LOING MEDIAN

La fonctionnalité de la rivière de contournement a été vérifiée en juillet 2024 par la réalisation d'une pêche d'inventaire à l'électricité avec les services de la fédération de pêche, de la DDT, de l'OFB du Loiret et de l'EPAGE du Bassin du Loing.
Les 8 bassins successifs constitutifs de la rivière de contournement ont ainsi été sondés afin de vérifier les différentes espèces piscicoles présentes.

Dispositif de pêche électrique

Conclusions de la Fédération de Pêche du Loiret :

« Le peuplement piscicole sur la station est équilibré et typique d'un cours d'eau de plaine dynamique. Les espèces sont parvenues à recoloniser le milieu dans différents types d'habitats. Les 21 anguilles, espèce migratrice par excellence, capturées sur la station attestent du bon fonctionnement des nouveaux aménagements. »

10. CLERY

Étude de restauration hydromorphologique de la Cléry à la Selle-sur-le-Bied (45)

À la Selle-sur-le-Bied, la Cléry en aval du pont départemental D36 présente **plusieurs dysfonctionnements.** En effet, le diagnostic réalisé en interne par l'EPAGE du Bassin du Loing a permis de délimiter **trois tronçons** (voir figure et photographies ci-dessous) :

- ***Le tronçon n°1 (amont)*** présente un lit trop large pour la Cléry (> 25 m par endroit) et, par conséquent, un envasement excessif ;
- ***Le tronçon n°2 (médian)*** laisse apparaitre des facies d'écoulement très homogènes et un lit mineur trop large ;
- ***Le tronçon n°3 (aval)*** met en évidence une alternance de mouilles (fosses) et de radiers (bosses) en sein du cours d'eau, permettant de diversifier les faciès d'écoulement et donc la biodiversité.

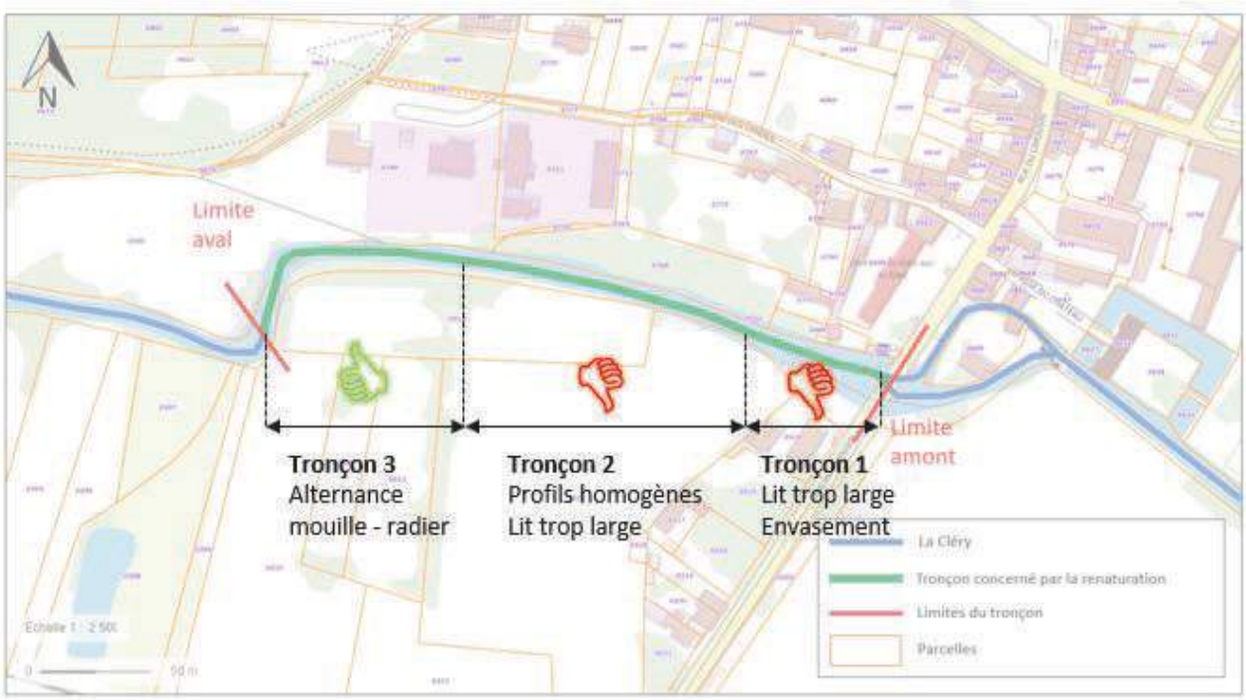


Figure 61 : Délimitation de trois tronçons sur la Cléry à la Selle-sur-le-Bied, en aval de la D36 - CLERY

Figure 62 - Vue sur le tronçon n°1 (à gauche) présentant un envasement et un lit mineur trop large ; vue sur le tronçon n°3 (à droite) montrant une rivière fonctionnelle, avec des faciès d'écoulements variés - CLERY

Le tronçon n°3 pourrait ainsi être utilisé comme modèle (***tronçon de référence***) pour améliorer la physionomie des deux autres tronçons. De plus, ce tronçon est inclus dans la station ***CARHYCE*** de l'OFB 45, dont les données montrent un ***écart très faible à faible par rapport aux références naturelles régionales.***

D'autres ***secteurs de référence*** (amont du moulin Boyard et aval du moulin Caubert) ont été étudiés afin de comparer plusieurs données et déterminer au plus proche les caractéristiques naturelles de la Cléry (largeur de plein bord, hauteur de plein bord, granulométrie, ..).

Afin de ***compléter ce diagnostic et réaliser une étude plus exhaustive***, le bureau ***d'études PCM Eau et Environnement*** a été recruté en décembre 2024. L'étude débutera en janvier 2025 et ***des aménagements seront proposés*** aux propriétaires riverains afin de rétablir le bon fonctionnement de la Cléry sur ce secteur.

Une ***modélisation hydraulique*** est notamment prévue afin de s'assurer que les aménagements proposés ***n'aggraveront pas le risque d'inondation sur les secteurs à enjeux*** (maison, sous-sol, jardin, ..).

L'étude est subventionnée à hauteur de ***80% par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie***. Le reste à charge est financé par les ***fonds propres de l'EPAGE du Bassin du Loing.***

Projet d'étude de restauration de la continuité écologique et hydromorphologique du Ru de Pense-Folie (45)

Le ***Ru de Pense-Folie***, principal affluent de la Cléry, présente plusieurs ***ouvrages faisant obstacles à la circulation des sédiments et des poissons.*** De plus, ce cours d'eau a fait l'objet de travaux hydrauliques anciens qui ont modifié sa physionomie naturelle.

On constate aujourd'hui plusieurs dysfonctionnements selon les secteurs : une incision du lit mineur, des obstacles à la continuité écologique, une faune piscicole peu présente, des berges hautes et abruptes, une diversité granulométrique faible, et des débits très faibles voire nuls, notamment en période estivale sur le tronçon le plus en amont.

Figure 63 - Premier ouvrage au droit du Ru de Pense-Folie, à quelques mètres de la confluence avec la Cléry - CLERY

L'EPAGE du Bassin du Loing souhaite lancer une ***étude globale*** sur l'ensemble du Ru de Pense-Folie afin de ***retrouver un fonctionnement plus naturel de la rivière***.

Toutefois, un ouvrage, situé à quelques mètres de l'amont de la confluence avec la Cléry, ***fait obstacle à la continuité écologique (voir photographie ci-contre)***.

Ainsi, au préalable d'une restauration globale du Ru de Pense-Folie, il apparait judicieux de ***proposer des aménagements afin de permettre une continuité sédimentaire et piscicole entre la Cléry et son affluent, notamment au droit de la confluence entre ces deux cours d'eau.***

Dès lors, une rencontre avec les propriétaires riverains concernés a eu lieu en septembre 2024. À la suite des premiers échanges, ***une étude est envisageable sur leur site, avec un accent particulier sur la biodiversité.***

Quelques ***usages et enjeux*** ont déjà été répertoriés, comme :

- ✓ Ne pas modifier la répartition hydraulique au droit de la prise d'eau de leur étang (pisciculture) ;
- ✓ Maintenir les passages à gué ;
- ✓ Améliorer la biodiversité globale de la rivière et des zones connexes.

En parallèle, une discussion est nécessaire avec le propriétaire des parcelles situées en amont direct de l'ouvrage afin de répertorier les enjeux et les usages sur ses parcelles, et obtenir son accord pour engager une étude sur cette portion du Ru de Pense-Folie. Ce rendez-vous aura lieu en début d'année 2025.

En fonction du retour des propriétaires, l'étude sur la portion aval du Ru de Pense-Folie pourra être engagée au second semestre 2025.

Étude de restauration de la continuité écologique au droit du Petit Moulin à Courtenay (45) – Réaménagement du passage à gué

La commune de Courtenay a contacté l'EPAGE du Bassin du Loing afin de restaurer le passage à gué situé en aval du « Petit Moulin » (voir photographies ci-après).

Compte tenu que cet ouvrage génère une chute sur sa partie aval, l'EPAGE du Bassin du Loing a proposé à la commune de Courtenay de réaménager ce passage à gué, en permettant à la fois de ***rendre transparent l'ouvrage, mais aussi d'éviter le passage des véhicules dans le cours d'eau,*** notamment en période de basses et moyennes eaux.

Figure 64 - Photographie 3 : Vue sur le passage à gué (à gauche) et présence d'une chute en aval faisant obstacle à la continuité écologique (à droite) - CLERY

Une ***étude est nécessaire afin de dimensionner l'aménagement***, prévue en 2025.

11.BETZ

Travaux de restauration de la continuité écologique du Betz au Moulin Brandard, à Bransles (77)

Le moulin Brandard, situé sur la commune de Bransles (77) et traversé par le Betz, accueillait ***divers ouvrages qui ne permettaient pas d'assurer la continuité sédimentaire et piscicole*** (voir figure et photographies suivantes).

En 2021, l'EPAGE du Bassin du Loing a donc jugé nécessaire de lancer une étude sur ce site, dont l'objectif principal était la restauration de la continuité écologique au droit du moulin.

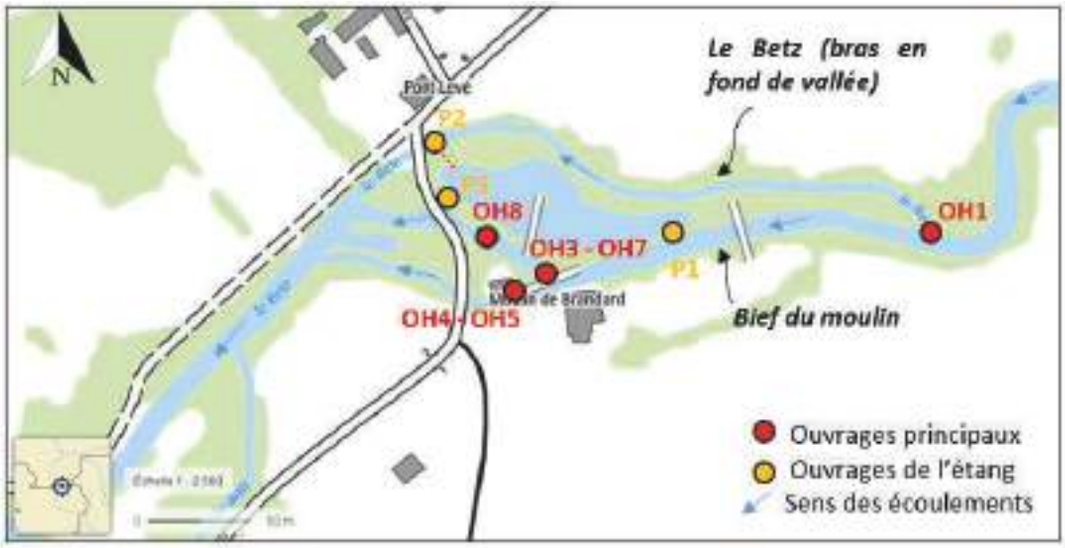


Figure 65 : Localisation des principaux ouvrages au droit du Moulin Brandard - Bransles (77) - BETZ

Figure 66 - Déversoir OH1 du moulin Brandard faisant totalement obstacle au transit sédimentaire et piscicole - BETZ

Les travaux ont débuté en juillet 2023 et ont été réceptionnés en mai 2024. Aujourd'hui, le Betz est de nouveau fonctionnel et le transit sédimentaire et piscicole est possible en tout temps.
Le bras naturel du Betz, situé en fond de vallée, est aujourd'hui alimenté en permanence et privilégié par rapport au bief du moulin, contrairement à la situation avant travaux.

En parallèle, l'étang du propriétaire a été transformé en zone humide (voir photographies ci-dessous).

Avant et après suppression du déversoir OH1

Vue sur le bras naturel du Betz, avant et après suppression du déversoir OH1. Avant travaux, la majeure partie du débit était emmagasinée par le bief, laissant parfois s'assécher le bras naturel du Betz, notamment en période d'étiage

Avant et après transformation de l'étang en zone humide

Figure 67 - Vues avant / après travaux au Moulin Brandard - BETZ

Le montant initial des travaux était de ***275 000 € HT, financé à 99% par l'AESN et l'EPTB Seine Grands Lacs.*** Cependant, une immobilisation du chantier et plusieurs modifications du projet (dimensions de la découpe du déversoir notamment) ont généré des frais supplémentaires d'environ 27 000 € HT.

- ***Étude de restauration de la continuité écologique du Betz par la suppression des ouvrages à Domats (89)***

À Domats, le Betz est un petit cours d'eau au débit assez irrégulier. ***Les caractéristiques morphodynamiques sont relativement mauvaises***, avec une ***incision marquée,*** générée par les ***anciens travaux hydrauliques***. Plusieurs ouvrages hydrauliques sont présents sur le secteur, dont trois communaux***. À ce jour, ces ouvrages n'ont plus d'usage et ne permettent pas une continuité écologique sur le Betz*** (voir figure et photographies ci-dessous).

Les ouvrages principaux sont ***: un déversoir (noté 1), une vanne (2) ainsi qu'un passage busé (3).*** Quelques petits seuils rustiques ont également été répertoriés.

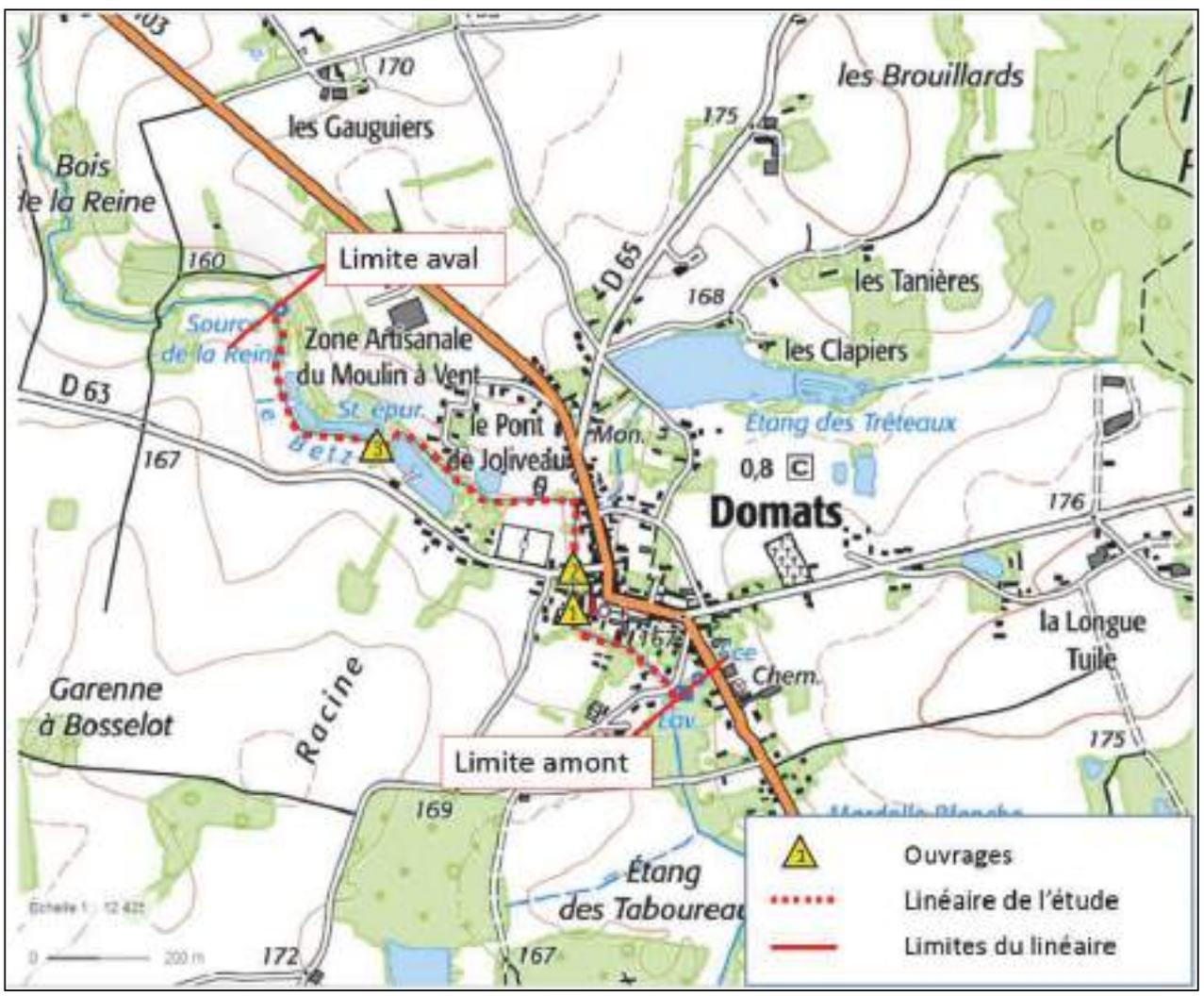


Figure 68 : Linéaire de l'étude et localisation des principaux ouvrages perturbant l'hydromorphologie du Betz

Figure 69 - Déversoir (à gauche) et vanne (à droite) - BETZ

Figure 70 - Passage busé (à gauche) et seuil rustique (à droite) - BETZ

Afin de restaurer le Betz à Domats, l'EPAGE du Bassin du Loing a lancé, en 2022, ***une étude de maîtrise d'œuvre*** sur le linéaire allant du lavoir communal (source du Betz) jusqu'à la source de la Reine, représentant un linéaire total d'environ 1.3 km.

Cette étude comporte deux objectifs principaux, le premier sur la ***restauration de la continuité écologique***, le second sur la ***restauration de l'hydromorphologie*** :

- ✓ ***Continuité écologique*** : étudier la suppression des deux ouvrages communaux présents au droit de l'école, comprenant également la suppression des petits seuils rustiques et de l'aménagement du passage busé ;

- ✓ ***Hydromorphologie*** : proposer des aménagements afin d'améliorer l'hydromorphologie du Betz sur l'ensemble du linéaire de l'étude.

Le bureau d'études ***PCM Eau et Environnement*** a été recruté pour la réalisation de cette étude pour un montant de ***77 000 € HT***, financé à ***90%*** par l'AESN.

Le bureau d'études a ensuite proposé un ***scénario de travaux*** permettant de ***restaurer le bon fonctionnement du Betz.***

Dans le cadre des travaux, il est prévu :

- ✓ Un ***reméandrage*** du Betz sur 750 m : 300 m au droit du stade, 450 m au droit des bassins de lagunage ;

- ✓ La ***suppression des ouvrages*** communaux (déversoir et vanne) et des seuils rustiques, qui n'ont plus d'utilité à ce jour ;

- ✓ ***Remplacement du passage busé*** par un ***pont-cadre*** ;

- ✓ Une mise en place de ***banquettes minérales*** ;

- ✓ Une ***restauration des berges***, notamment lorsque des protections artificielles ont été mises en place ;

- ✓ La création de ***dépressions humides***, permettant de stocker une partie des eaux de débordement et de restituer celle-ci au cours d'eau en période d'étiage. Ces dépressions permettront également d'épurer les eaux et auront un rôle de réservoir de biodiversité.

Les ***travaux ont débuté en septembre 2024*** avec le recrutement de l'entreprise ***MOUTURAT***. Les photographies ci-dessous illustrent l'avancée du chantier.

Figure 71 - Reméandrage du Betz au droit du stade de Domats - BETZ

Figure 73 - Reméandrage du Betz au droit du stade de Domats. On distingue le Betz sinueux nouvellement créé, et l'ancien Betz, de forme rectiligne - BETZ

Figure 72 - Mise en eau du bras du Betz nouvellement créé (à gauche) et mise en place de banquettes minérales dans le Betz au droit des bassins de lagunage (à droite) - BETZ

Le projet est réalisé en ***concertation avec 27 propriétaires riverains***, dont la ***commune de Domats***.

Des ***panneaux pédagogiques*** seront également mis en place afin de sensibiliser la population à la préservation de la rivière et de ses milieux connexes.

En raison de ***divers imprévus*** (fortes pluies, ..), le chantier est en arrêt depuis décembre 2024 et reprendra au cours du premier semestre 2025, dès que les conditions météorologiques le permettront.

Le montant des travaux est d'environ ***300 000 € HT, financé à 80% par l'AESN. Le reste à charge est co-financé par l'EPTB Seine Grands Lacs et l'EPAGE du Bassin du Loing.***

Étude de restauration de la continuité écologique du Betz et réduction du risque d'inondation au moulin de Madame à Bransles (77)

Sur le site du moulin de Madame à Bransles, plusieurs ouvrages entravent la continuité écologique du Betz. De plus, les travaux de ***recalibrage*** réalisés, pour les plus récents, dans les années 1990, ont conduit à ***dégrader la physionomie de la rivière et les habitats des espèces aquatiques (poissons, invertébrés, …).***

L'objectif est donc de réaliser une ***étude sur l'ensemble du réseau hydrographique et des ouvrages hydrauliques du moulin*** permettant, d'une part, le rétablissement de la ***continuité écologique*** du Betz et, d'autre part, la restauration de l'***hydromorphologie*** et des zones connexes (zones humides, etc.).

De plus, la ***crue de 2016 ayant eu un impact sur les biens des propriétaires*** (inondation de la grange, remontée des eaux par capillarité dans la maison ; voir photographies ci-après), l'EPAGE du Bassin du Loing étudiera également les possibilités d'aménagements afin de ***réduire le risque d'inondation***.

Figure 74 - Vues sur la bâtisse du moulin lors de la crue de juin 2016 (à gauche) et sur le bras du Betz en fond de vallée (à droite) - BETZ

Enfin, dans un objectif de ***restaurer le Betz à une échelle pertinente***, les tronçons situés en amont et aval du moulin seront également étudiés. La limite amont se situe à environ 200 m en amont du lieu-dit « Les Gains », et la limite aval correspond à la défluence entre deux bras du Betz, située à environ 170 m en amont de moulin de Cuisset (voir figure ci-dessous). Le linéaire total de l'étude est d'environ ***2 km.***

Plusieurs scénarios de travaux seront étudiés, dont le plus ambitieux (suppression de l'ensemble des ouvrages).

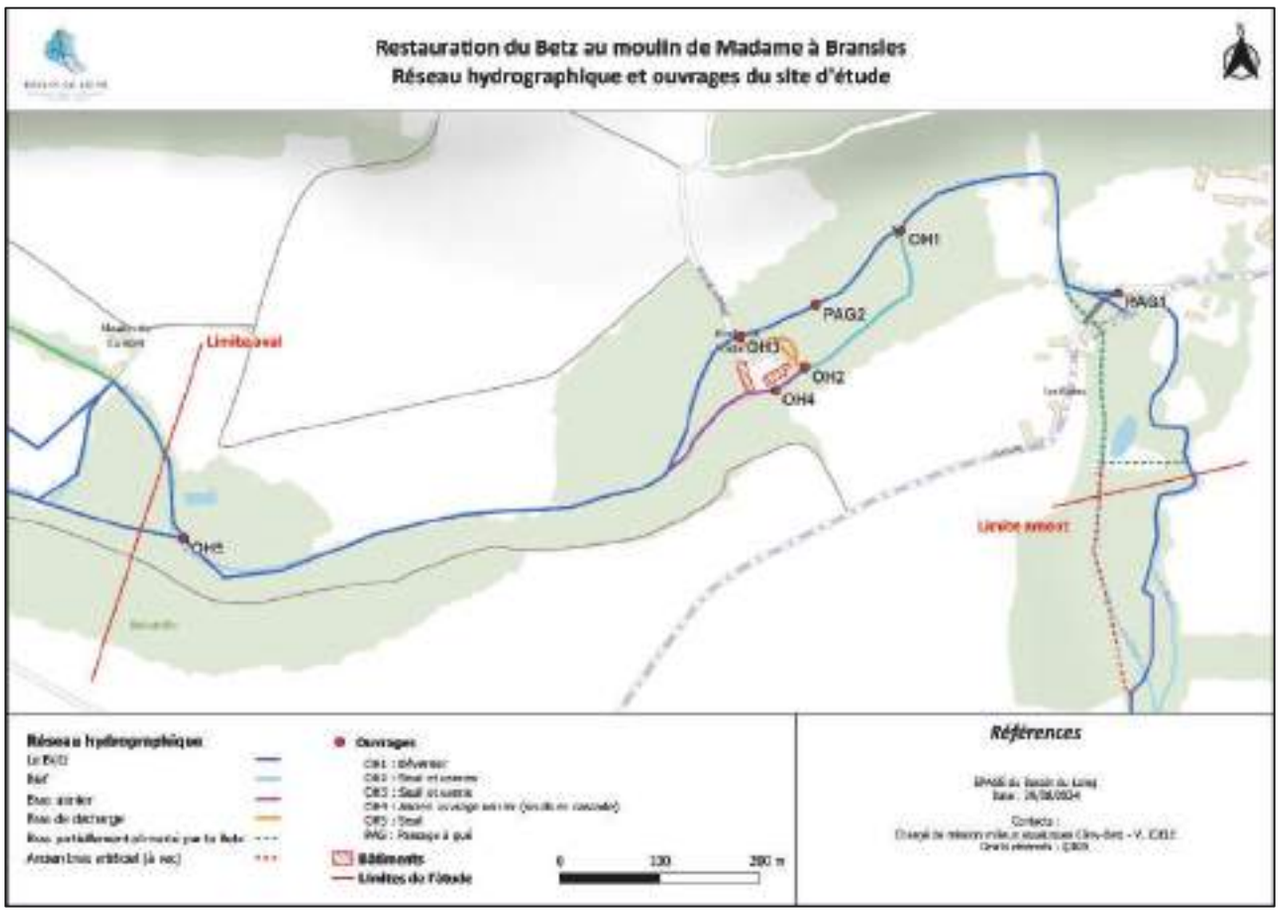


Figure 75 : Limites de l'étude et localisation des différents ouvrages - BETZ

Les **objectifs** de l'étude et des travaux sont **multithématiques**, à savoir :

- ✓ La restauration de la **continuité écologique** du Betz (transit sédimentaire et des espèces aquatiques) ;
- ✓ La restauration de l'**hydromorphologie** du Betz (recherche d'une physionomie plus naturelle de la rivière) ;
- ✓ La **réduction du risque d'inondation** sur les biens (bâti) et les personnes au droit du moulin de Madame, notamment par la création **de Zones d'Expansion des Crues** ;
- ✓ La création de **zones humides** et l'amélioration globale de la **biodiversité**.

Le lancement de l'étude est prévu en avril 2025.

12. LUNAIN

- **Étude de restauration de la continuité du Lunain au droit de la Pisciculture de Gratereau (77)**

Cf. Action emblématique N°4

- **Étude de restauration de la continuité écologique et remise en fond de vallée du Lunain à Nonville (77)**

Le projet est centré sur le complexe hydraulique formé par les propriétés du **Clos de Nonville et du Moulin de Nonville** sur les communes de **Nonville et de Treuzy-Levelay (77**).

Au moment de la construction du Moulin et du Château, ces deux propriétés n'en formaient qu'une. L'ouvrage de répartition des eaux, situé dans « la maison du pêcheur », permettant l'alimentation du Moulin de Nonville, se situe sur la propriété du Clos de Nonville. Cet emplacement non accessible par les propriétaires du Moulin de Nonville a été pendant de nombreuses années à l'origine de conflits d'usage fréquents.

Ces deux propriétés ont été acquises par le Groupe Bertrand en juin 2021. Le projet « Domaine de Nonville » se compose de la construction d'un bâtiment d'hébergement hôtelier (chambres, piscine, SPA), d'éco-lodges, d'un restaurant, du développement de l'exploitation viticole et maraichère.

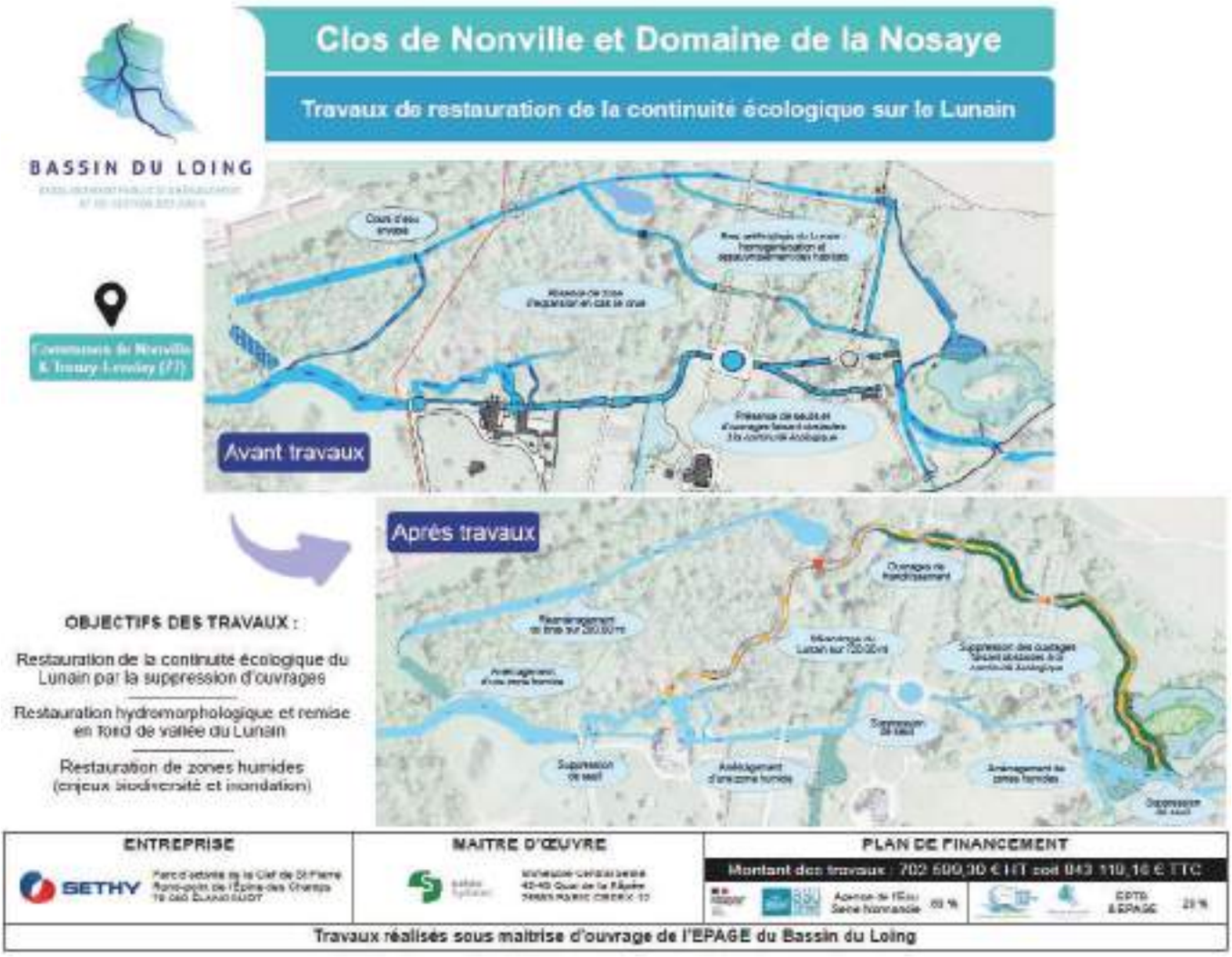


Figure 76: Etat initial et travaux prévus dans l'emprise du projet - Nonville – Treuzy-Levelay (77) – LUNAIN

Au regard de l'ensemble des problématiques constatées, de la volonté de la commune de Nonville et du Groupe Bertrand de travailler aux côtés de l'EPAGE du Bassin du Loing pour la réalisation d'un projet ambitieux sur le Lunain, l'EPAGE du Bassin du Loing a lancé courant d'été 2021 une étude visant à proposer des scénarii de restauration de la continuité écologique sur l'ensemble du complexe hydraulique. L'objectif étant de **retrouver un écoulement naturel en fond de vallée** et d'équilibrer les débits du Lunain dans ce secteur où les écoulements sont fortement perturbés.

Le scenario retenu par l'ensemble du COPIL en 2022 comprend :

- **La remise en fond de vallée du Lunain** avec la création d'un nouveau tracé ;
- **La réduction des débits dérivés sur le bief du moulin**, le passage du débit exclusivement par le bras sud ainsi que l'abaissement de la cote d'eau du bief. Le projet prévoit donc la création d'un ouvrage limitant le débit dérivé vers le bief du moulin ;
- **L'alimentation de la zone humide de la Nosaye par les eaux de la source** : dans ce cadre, il est prévu la suppression de l'ouvrage d'alimentation et le resserrement du bief présentant actuellement une surlargeur ;
- **La valorisation de plusieurs zones humides et la conservation des habitats à enjeux**.

Les travaux de l'EPAGE du Bassin du Loing ont été engagés en 2023 avec l'entreprise SETHY. Ils se sont achevés en 2024. Les principales étapes ont été les suivantes :

- Déplacement de la mulette épaisse (espèce protégée) et autres bivalves en juin 2023 par TERANA ;
- Démarrage de la phase préparatoire des travaux en juillet 2023 ;
- Réalisation des pêches de sauvegarde par la FD77 en plusieurs temps en fonction du phasage des travaux et des bras mis hors d'eau ;
- Mi-aout 2023, démarrage des travaux de terrassement par SETHY ;
- Suivi du chantier par un écologue d'Ecosphère :
- Suivi du chantier par un Coordonnateur de sécurité et de protection de la santé (CSPS) et un contrôleur technique (CT) ;
- Réalisation de prises de vues par l'entreprise Buzar Drone pendant toutes les phases du chantier ;
- Réception préalable des travaux courant hiver 2024.

Le Lunain ainsi restauré a retrouvé toutes ses fonctionnalités :

- Du point de vue inondation, le projet a ainsi permis de restaurer de nombreuses zones humides / zones d'expansion de crues, comme cela a pu être constaté en fin d'année 2024 ;
- Du point de vue biodiversité, des inventaires seront réalisés en 2025 afin de valoriser le gain écologique du projet de renaturation ;
- Du point de vue paysager, le Lunain s'intègre désormais parfaitement dans le Domaine de Nonville et aucun ouvrage n'est à manœuvrer pour repartir les débits entre le Lunain et le Bief du Moulin.

Novembre 2023

Décembre 2024

Février 2024 Mars 2025

Figure 77 - Travaux réalisés sur le lit du Lunain à l'amont du Domaine - Nonville – Treuzy-Levelay (77) – LUNAIN

13. ORVANNE

Étude de continuité écologique de l'Orvanne sur la commune de Dollot

Le projet concerne la rivière l'Orvanne et se situe sur la commune de Dollot (89150) dans le département de l'Yonne (cf. figure ci-dessous).

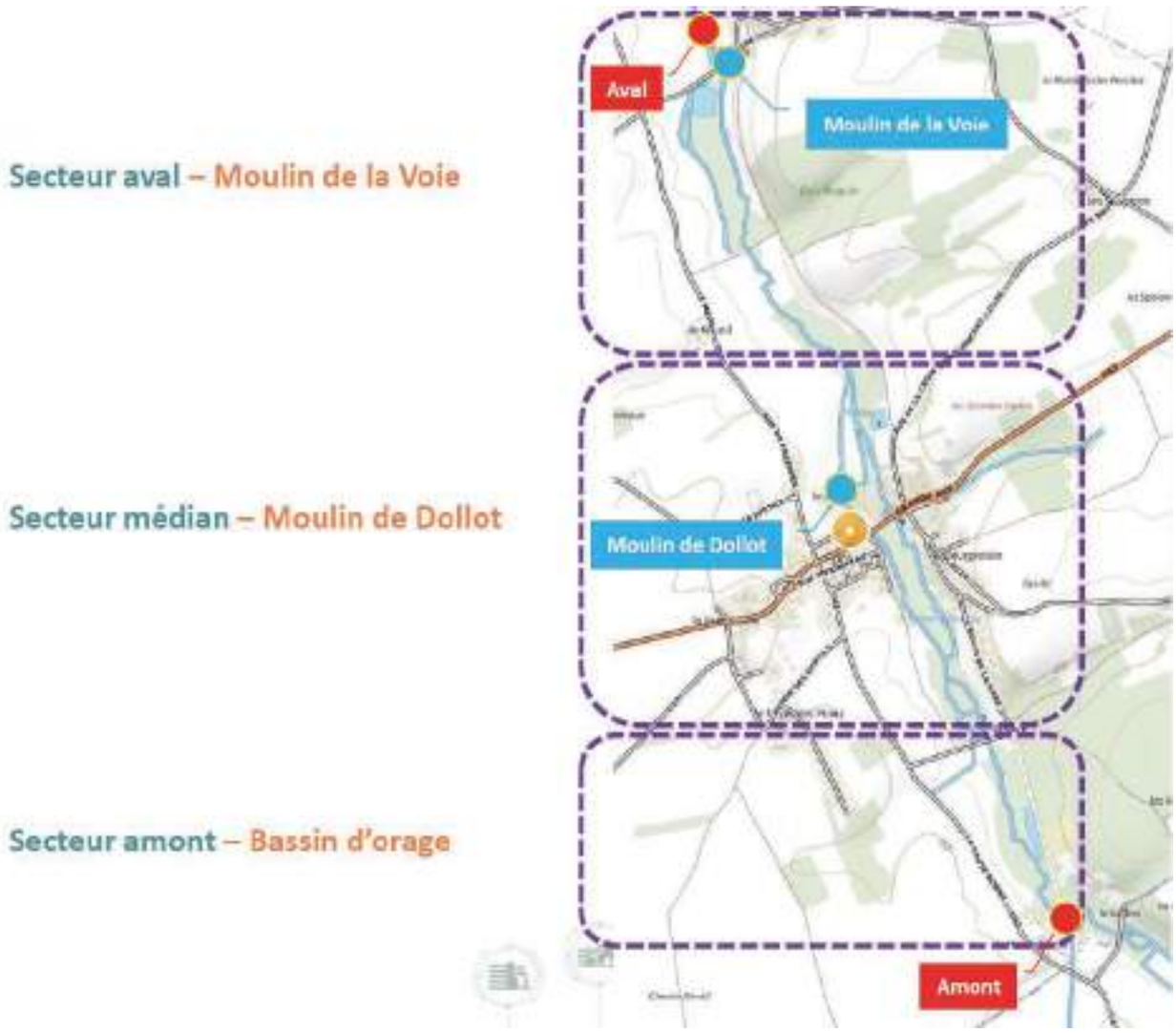


Figure 78: secteur d'étude du projet de restauration de la continuité écologique de l'Orvanne à Dollot (89) - ORVANNE

Le secteur d'étude comporte cinq ouvrages référencés dans le Référentiel des Obstacles à l'Ecoulement (ROE).

Parmi les ouvrages prioritaires, depuis l'amont :

- Les ***ouvrages attenants à l'étang communal***, le seuil qui permet l'alimentation de l'étang et l'ouvrage de décharge (***propriété communale***) (***ROE32258) ;***
- Le ***bassin d'orage (ROE32263)***, digue en terre, ouvrage d'entonnement avec palplanches et passage busé. Il a été construit vers 1988 par le SIVOM du Gâtinais pour éviter des inondations sur la commune de Dollot et le lieu-dit, le Vallon. Cet ouvrage appartient à la commune de Dollot (***propriété communale***).

- ***Ouvrage de dérivation du moulin de la ferme (ROE32267)***, cet ouvrage est un déversoir en palplanches et blocs. Il est censé déverser uniquement en période de hautes eaux et ne respecte pas le débit réservé. Cela impacte le niveau d'eau au lavoir, qui est donc uniquement alimenté par la source de la Fontaine-Boileau. En effet, il y a très peu d'eau en période d'étiage (***propriété privée 1***) ;
- Le lavoir de la Fontaine-Boileau : l'entrée et la sortie sont faites d'échancrures maçonnées en briques et en pierres de tailles, et il y a la présence d'un seuil bétonné à l'aval du lavoir (***propriété communale***) (***ROE32270)*** ;
- Le Moulin de la Ferme, aussi appelé moulin de Dollot, possède une roue encore existante mais non fonctionnelle. Plusieurs seuils, déversoirs et vannes en bois, à l'amont et à l'aval sont environnants au moulin (***propriété privée 1***) ;
- Le Moulin de la Voie, aussi appelé moulin de Bapaume (***propriété privée 2***) (***ROE32278)***.

Le marché d'étude de restauration de la continuité écologique a été attribué à l'entreprise ISL et a débuté en Septembre 2023.

Cette prestation doit permettre de :

- Restaurer la continuité écologique,
- Vérifier le niveau de protection effectif apporté par l'ouvrage et proposer une solution permettant de conserver ce niveau de protection si besoin,
- Clarifier la situation administrative de l'ouvrage et prévoir sa régularisation si nécessaire.

Étude de restauration de la continuité écologique dans la vallée de Dormelles (77)

Ce projet d'étude a pour objet d'étudier les différents scénarios, du plus ambitieux au moins ambitieux, permettant la restauration de la continuité écologique de l'Orvanne dans la vallée de Dormelles, entre les Méandres de l'Orvanne et le moulin de Challeau, aussi appelé moulin de la vallée (Dormelles – 77).

Le secteur de la vallée de Dormelles a été identifié comme prioritaire au regard des ouvrages présents sur son cours, et notamment les ouvrages au droit des propriétés du « Moulin de Challeau » et des « Méandres de l'Orvanne ».

De plus, ce secteur d'étude (et plus particulièrement les « Méandres de l'Orvanne ») est fortement impacté par un système d'écoulement pluvial complexe et les phénomènes de ruissellement/inondations y sont majorés.

L'étude intègre donc les deux problématiques précitées.

Les enjeux sur le secteur sont nombreux :

- L'enjeu hydraulique (répartition des eaux dans différents bras et annexes) ;
- L'enjeu du ruissellement ;
- L'enjeu inondation ;
- Le rôle des ouvrages dans le paysage et le cadre de vie (patrimoine, tourisme).

Les objectifs principaux sont :

- Rétablir la continuité biologique et sédimentaire en intervenant sur les ouvrages et les bras des parcelles de la vallée de Dormelles, tout en préservant le patrimoine bâti, parfois classé
- Remettre l'Orvanne en fond de vallée dans un lit restauré, sinueux et en écoulement libre ;
- Intégrer ce projet de restauration de la continuité écologique dans un paysage de zone humide et de patrimoine bâti préservé.

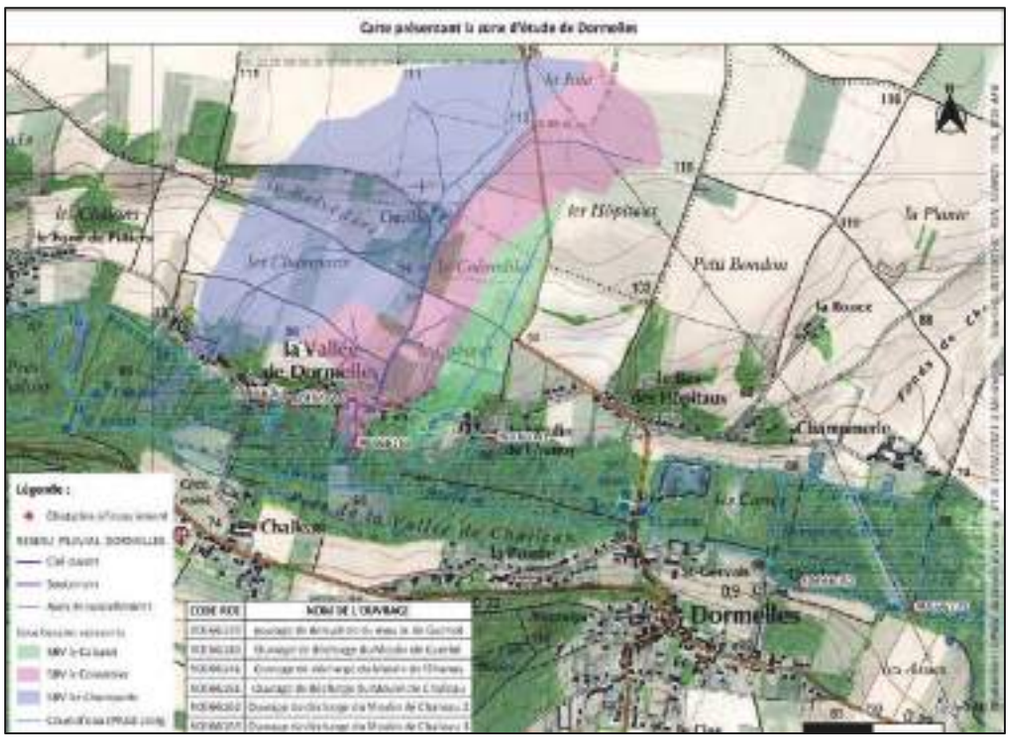


Figure 79 - Secteur d'étude - ORVANNE

L'EPAGE a lancé une consultation en vue de choisir un maître d'œuvre en avril 2022. Le marché a été attribué au bureau d'étude SEGI pour un montant de ***123 850€ HT qui a fait l'objet d'un financement à 80 % par l'AESN***.

L'étude a été lancée au 01 Juillet 2022, et le diagnostic a été présenté en Janvier 2023. La problématique de restauration de la continuité écologique sera portée par l'EPAGE ; en revanche, le portage par l'EPAGE du volet ruissellement s'achèvera à l'issu de la phase AVP. En effet, l'EPAGE ne dispose pas de la compétence sur le volet érosion/ruissellement et n'intervient que sur l'assistance à maitrise d'ouvrage auprès des collectivités compétentes.

Concernant le continuité écologique, l'année 2024 a été marquée par des changements de propriétaires faisant évoluer le projet vers le scenario le plus ambitieux :

- ***Vente de la propriété des Méandres de l'Orvanne*** : nombreux échanges entre les nouveaux propriétaires et l'EPAGE au cours de l'année 2024 = adhésion au projet ;
- ***Succession de la propriété du Moulin de l'Aunoy*** : sur la base des présentations faites par l'EPAGE, les propriétaires du Moulin sont désormais d'accord pour la réalisation des travaux intégrant leur propriété. Le scénario le plus ambitieux a ainsi pu être retenu.

Sur le volet ruissellement, l'année 2024 a permis d'échanger avec plusieurs propriétaires mais aucune des solutions étudiées et proposées n'a abouti.

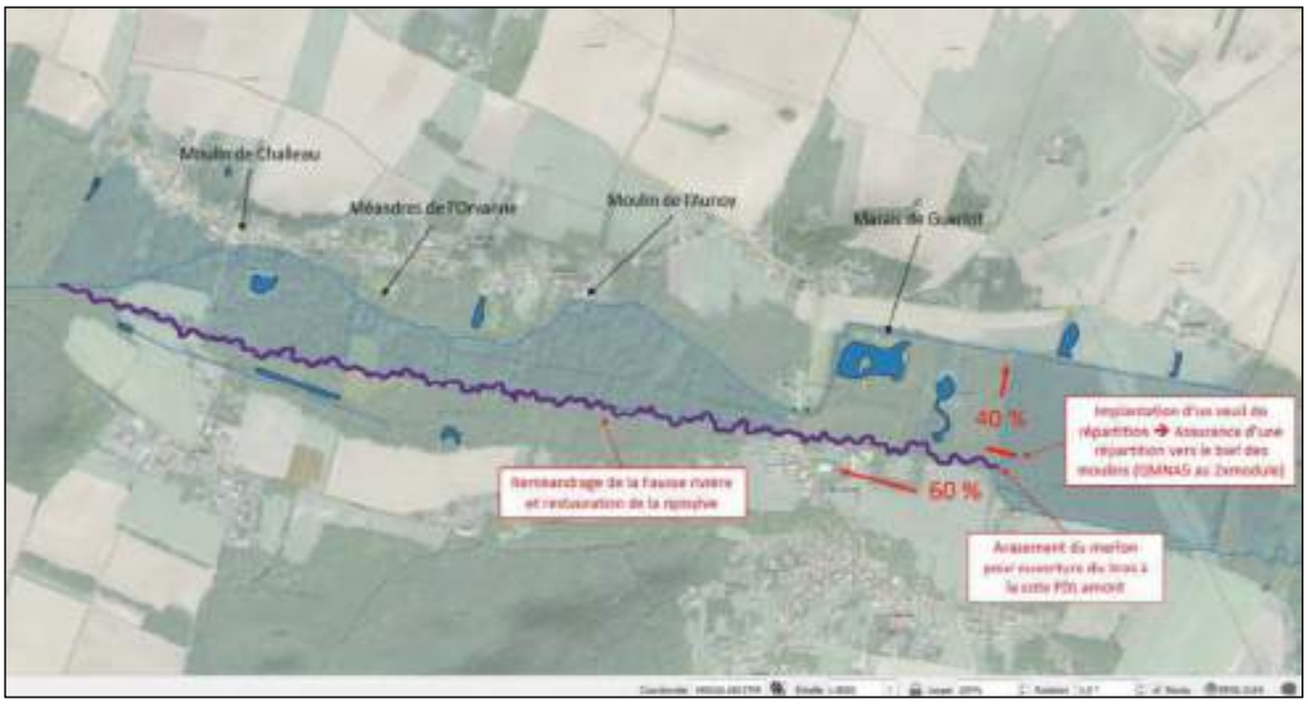


Figure 80 - Scenario de restauration de la continuité écologique de l'Orvanne à Dormelles retenu - ORVANNE

L'année 2025 permettra d'avancer sur le volet continuité pour des travaux en 2026 et de poursuivre les réflexions sur le volet ruissellement en partenariat avec la commune.

14. FUSIN

Étude de restauration hydromorphologique du Maurepas à Corbeilles (45)

Les travaux auraient dû être initiés en 2023, mais devant la restauration morphologique qui s'est effectuée de façon naturelle suite à l'effacement de 2 clapets en Avril 2019 et après les assecs et crues morphogènes de ces 4 dernières années, il a fallu revoir notre « copie ». L'EPAGE a ainsi travaillé avec le bureau d'étude SETEC HYDRATEC à la rédaction d'un nouveau cahier des charges qui prenne en compte un linéaire déjà restauré naturellement.

Sur les 1900 mètres linéaire seulement 700 mètres nécessiteront une forte restauration. Sur les 1200 mètres restant, des mesures d'accompagnements très légères (comme la mise en place d'épis) seront réalisées.

Les travaux de restauration morphologique ont été réalisés du 23 Septembre 2024 au 23 Décembre 2024.
Ces travaux ont consisté à la mise en place, dans un lit emboîté, de risbermes sur un linéaire de 700 mètres, afin de donner plus de dynamique au cours d'eau, et à la consolidation de berges sur 30 ml, la gestion de 2 berges envahies par la renouée du Japon, et la mise en place de déflecteurs sous les ponts afin de concentrer les écoulements.

Sur les 1200 mètres restant, des mesures d'accompagnement seront mises en place.

Cette opération permettra au Maurepas de retrouver une morphologie adaptée et de restaurer une zone d'expansion des crues permettant un volume de stockage de 16 000 m^3.

Le coût initial estimé des travaux de 444 000 € H.T., a été revu à la baisse ; le coût final des travaux s'élève à 216 000 € TTC, financés à 80% par l'AESN.

Figure 81 - vues après travaux de restauration du Maurepas - FUSIN

- ***<u>Mise en pâturage par des moutons d'Ouessant d'une parcelle des Prés Patouillâts sur la commune de Château-Landon (77)</u>***

La zone humide des Prés Patouillâts sur la commune de Château-Landon (77) a été restaurée en 2017.
Sur 5 hectares, un platelage et un chemin rustique, agrémentés de panneaux pédagogiques, permettent aux promeneurs de découvrir la nécessité de préserver ces milieux humides jouant un rôle important dans la lutte contre le réchauffement climatique.
Pour l'entretien de cette zone humide, deux moyens de gestion sont utilisés. Tout d'abord un entretien mécanique réalisé par des entreprises, et enfin, pour limiter les coûts, un entretien par éco-pâturage.
L'éco-pâturage est assuré par des moutons d'Ouessant. Ces derniers entretiennent pour l'instant 2 parcelles de zone humide. L'alimentation en eau est assurée par une pompe solaire alimentant deux bacs. Un abri a également été construit.

Ce pâturage est voué à se développer sur l'ensemble des parcelles de l'EPAGE, l'avantage étant le coût de ce type d'entretien, mais également un respect du sol et du milieu, ainsi que le soutien à l'agriculture locale.

Figure 82 - Mise en pâturage et entretien réalisé sur la végétation 3 mois après - FUSIN

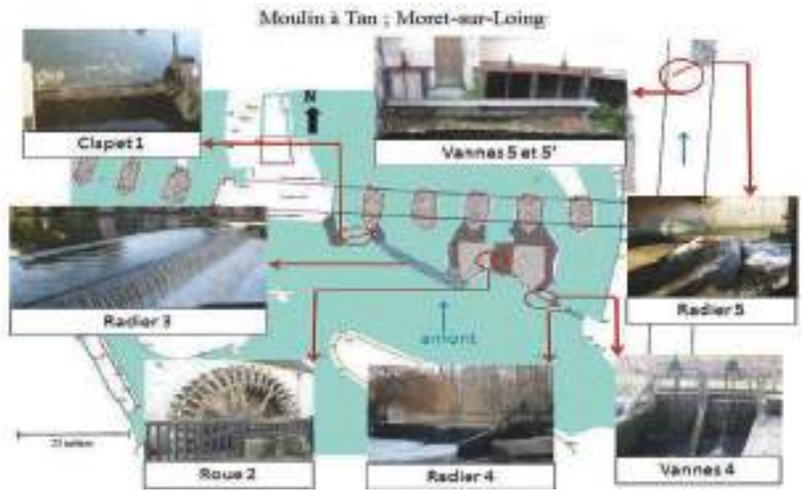
Restauration de la continuité écologique dans le centre de Nemours (77)

Cf. Action emblématique N°3

Étude de restauration de la continuité écologique dans le centre-ville de Moret-sur-Loing – Moret-Loing-et-Orvanne (77)

Le complexe hydraulique sur le Loing à Moret-Loing-et-Orvanne***, dans le centre de Moret-sur-Loing,*** constitue le premier obstacle à la continuité écologique sur le cours d'eau ***à 1 km*** de la confluence avec la Seine. Au total, 11 ouvrages hydrauliques sont présents :

- 5 vannages de décharge de moulins, tous bloqués ;
- 5 déversoirs, dont 1 équipé d'une passe à canoës-kayaks ;



- 1 clapet semi-automatique peu manœuvrable.

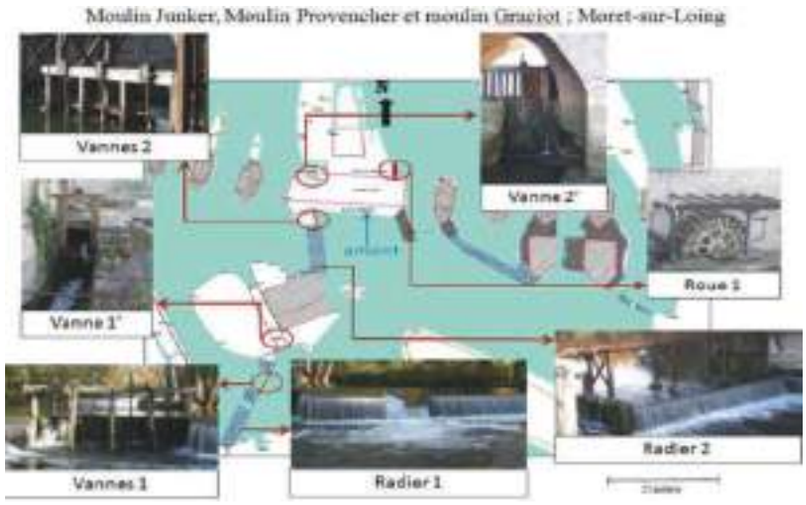


Figure 83: Ouvrages hydrauliques à Moret-Loing-et-Orvanne - LOING

Sur l'année 2024, un cahier des charges a été réalisé afin de recruter un bureau d'étude pour la réalisation d'une étude de restauration de la continuité du Loing dans ce secteur. La mission a été confiée au bureau d'étude PCM environnement courant 2024.

- Les premiers éléments de diagnostic mettent en évidence les désordres hydrauliques et hydromorphologiques du Loing au droit du complexe hydraulique de Moret-sur-Loing mais également les enjeux écologiques, patrimoniaux et sociaux du site, ainsi que les potentialités de restauration de la dynamique naturelle de cette portion de rivière ;
- La priorité d'actions réside dans le caractère contraignant des ouvrages en place vis-à-vis de la continuité écologique, leur impact sur la morphologie et la localisation du site à la confluence immédiate avec la Seine. Ce secteur d'étude est donc stratégique dans une gestion efficace de la continuité biologique du Loing ;
- En amont des ouvrages, les écoulements sont ralentis et un phénomène d'incision verticale du lit par érosion s'observe sur plusieurs kilomètres par rapport à une rivière libre. Cet effet artificiel de retenue des eaux a un impact important sur l'hydrologie, la qualité de l'eau, l'hydromorphologie, les habitats naturels, les espèces aquatiques et les infrastructures adjacentes.

Les objectifs environnementaux sont nombreux (continuité écologique, hydromorphologie, qualité des milieux), mais doivent bien-sûr prendre en compte les enjeux patrimoniaux :

- Rétablir la continuité écologique et sédimentaire en intervenant sur les ouvrages et les bras des parcelles concernées, tout en préservant le paysage et le patrimoine bâti ;
- Intégrer ce projet de restauration de la continuité écologique dans un paysage de milieux aquatiques et humides (Site Natura 2000, Espace Naturel Sensible, etc.) et de patrimoine bâti préservé ;
- Maintenir le fonctionnement de l'hydrosystème actuel ;
- Préserver le paysage et l'attrait global du site ;
- Préserver l'activité de canoë-kayak en recherchant un nouvel itinéraire de franchissement des ouvrages excentré des habitations ;
- Maintenir la zone de baignade à l'aval dans le but d'éviter les nuisances pour les riverains et les accidents.

L'étude se poursuivra en 2025.

SYNTHÈSE 2024 DU CTEC

1. SYNTHÈSE TECHNIQUE

La programmation des actions proposée par l'EPAGE du Bassin Loing, dans son Contrat « Eau & Climat », vise l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau, la reconquête de la biodiversité et l'adaptation au changement climatique, mais également de manière plus ambitieuse la restauration complète des fonctionnalités des rivières et de leurs zones humides associées.

Dans le respect du 11ème programme de l'Agence, le programme d'actions est donc constitué des principaux axes d'intervention suivants :

- ***Enjeu 1*** **:** Restauration de la continuité écologique par arasement total ou partiel ou contournement d'ouvrages hydrauliques

  Cet enjeu étant prioritaire, les moyens humains et financiers alloués aux actions qui en relèvent étaient conséquents (50% de l'enveloppe financière).
  D'un point de vue technique les actions menées sur la durée du contrat ont respecté cet ordre de priorité puisque sur les 145 actions initiées depuis le début du contrat, 69 actions initiées sont relatives à la restauration de la continuité écologique.
  La synthèse des ouvrages étudiés et/ou effacés-aménagés est présentée ci-dessous :

	Nombre d'ouvrages étudiés			***Nombre d'ouvrages effacés***		
Département	***89***	***45***	***77***	***89***	***45***	***77***
Ouvrages cours d'eau L2	*5*	*15*	*11*	*3*	*2*	*3*
Total « ouvrages » L2		***31***			***8***	
Ouvrages cours d'eau L1	*2*	*0*	*14*	*5*	*3*	*8*
Total « ouvrages » L1		***16***			***16***	
Ouvrages cours d'eau non classés	*4*	*14*	*0*	*4*	*6*	*0*
Total « ouvrages » non classés		***18***			***10***	
Total indicateur "Ouvrages" CTEC Loing fin 2024	***65 ouvrages étudiés***			***34 ouvrages effacés + 3 rendus franchissables***		

Tableau 3 - Synthèse des opérations relatives à la restauration de la continuité écologique

De nombreuses études de restauration de continuité écologique initiées en cours de contrat se poursuivent encore à ce jour. La durée de réalisation des études et des inventaires justifie ce décalage dans le temps entre les ouvrages étudiés et leur suppression effective.

Par ailleurs, plusieurs projets ont été impactés par des changements de position des propriétaires d'ouvrages. Des compléments d'études ou des phases de réflexions complémentaires ont été « accordés » sur plusieurs dossiers.

En début de Contrat, la priorité portait sur l'animation des cours d'eau classés Liste 2 sur les comités de Bassin concernés. Le projet de Loi, puis la Loi Climat et Résilience ont modifié ces priorités et inévitablement nos actions. Cette Loi et des discussions la précédant ont fortement influencé la position de certains propriétaires. En accord avec les services de l'Etat et nos

financeurs, notre programme d'actions n'a pas été modifié mais il a été perturbé dans les choix de priorisation.

- ***Enjeu 2*** : Restauration hydromorphologique des cours d'eau

COMITÉS DE BASSIN	INTITULÉ DE L'OPÉRATION	COURS D'EAU	MASSE D'EAU	INDICATEUR
BV DU LOING	POSE DE CLÔTURE ET ABREUVOIRS	ENSEMBLE DU BASSIN DU LOING		LINÉAIRE RESTAURÉ
BETZ	TRAVAUX DE RESTAURATION HYDROMORPHOLOGIQUE SUR L'ENSEMBLE DU BASSIN VERSANT DU BETZ : BAZOCHES (2020)	BETZ	FRHR88B	50 ML
BEZONDE	ETUDE DE RESTAURATION HYDROMORPHOLOGIQUE THIMORY	LIMETIN	FRHR82-F4259000	
BEZONDE	TRAVAUX DE RESTAURATION HYDROMORPHOLOGIQUE THIMORY	LIMETIN	FRHR82-F4259000	270 ML
BEZONDE	ÉTUDE MO POUR TRAVAUX DE DÉBUSAGE ET DE RENATURATION DE LA BEZONDE AMONT À NESPLOY	BEZONDE	FRHR82	
BEZONDE	TRAVAUX DE RENATURATION DE LA BEZONDE AMONT À NESPLOY (2020)	BEZONDE	FRHR82	1200 ML
BEZONDE	TRAVAUX DE RESTAURATION HYDROMORPHOLOGIQUE DE LA BEZONDE	BEZONDE	FRHR82	520 ML
CLERY	TRAVAUX DE RESTAURATION HYDROMORPHOLOGIQUE SUR L'ENSEMBLE DU BASSIN VERSANT DE LA CLÉRY (JACQUEMINIÈRE)	CLÉRY	FRHR84	700 ML
FUSIN	ÉTUDE MAUREPAS CORBEILLES	MAUREPAS	FRHR86-F43-0420	
FUSIN	TRAVAUX DE RENATURATION DU MAUREPAS À CORBEILLES-EN-GÂTINAIS	MAUREPAS	FRHR86-F43-0420	1900 ML
PUISEAUX-VERNISSON	TRAVAUX DE RESTAURATION DE LA VÉGÉTATION DES BERGES DU PUISEAUX (LES CHOUX ET LANGESSE)	PUISEAUX	FRHR80	12 500 ML
SOLIN	TRAVAUX DE RESTAURATION DE LA VÉGÉTATION DES BERGES DU SOLIN (MOULINET SUR SOLIN ET MONTEREAU)	SOLIN	FRHR81B	7 500 ML
SOLIN	ÉTUDE DE LA RENATURATION DE LA VALLÉE DU SOLIN AU LIEU-DIT LA PRAIRIE DU MOULIN TOURNEUX À OUSSOY-EN-GÂTINAIS	SOLIN	FRHR81B	
SOLIN	ÉTUDE DE LA RENATURATION DU SOLIN ENTRE VILLEMANDEUR ET CHALETTE-SUR-LOING	SOLIN	FRHR81B	
SOLIN	TRAVAUX DE RENATURATION DU SOLIN ENTRE VILLEMANDEUR ET CHALETTE-SUR-LOING	SOLIN	FRHR81B	3 300 ML
			TOTAL LINEAIRE RESTAURÉ	**27 940 ML**

Tableau 4 - Synthèse des opérations relatives à la restauration hydromorphologique des cours d'eau

Il est important de noter que dans le cadre de la majorité des opérations de restauration des continuités écologiques menées par l'EPAGE, des linéaires de cours d'eau sont renaturés. Ainsi, pendant la durée du CTEC 2020-2024, ***9 800 ml de cours d'eau ont été renaturés suite à la suppression ou au contournement d'ouvrages***.

Par conséquent sur la durée du contrat, ***38 km de cours d'eau ont fait l'objet de travaux de renaturation.***

- ***Enjeu 3*** : Entretien des rivières – Restauration par gestion sélective de la ripisylve et des embâcles ;

Les actions relatives à cet enjeu, minoritaires dans les actions de l'EPAGE, réalisées sur la durée du Contrat ont consisté en :

- La réalisation d'interventions ponctuelles en fonction du caractère d'urgence identifié sur l'ensemble du bassin versant du Loing, tout affluent inclus ;
- La réalisation des programmes d'entretien pluriannuel pour les secteurs concernés : Fusin, Loing aval, Lunain et Orvanne.

Afin de clarifier l'intervention de l'EPAGE sur cet enjeu et de réduire les écarts de pratiques entre les différents secteurs, un groupe de travail a été constitué courant 2021 composé de chargés de missions et d'élus de l'EPAGE. Après plusieurs réunions de travail, un rapport de synthèse a été produit et un guide à l'usage des riverains a été élaboré.

- ***Enjeu 4*** : Préservation et restauration des zones humides

L'EPAGE du Bassin du Loing a mis en œuvre une politique foncière globale d'acquisition de zones humides et zones d'expansion de crues dans certaines vallées préférentielles. Ainsi, les secteurs à enjeux, ciblés dans le PAPI ou le CTEC, sont prioritairement concernés. L'EPAGE du bassin du Loing se réserve toutefois la possibilité de saisir des opportunités foncières dans d'autres secteurs à enjeux, ce qui s'est produit à plusieurs reprises sur la durée du CTEC. Le détail de cette stratégie est présenté dans la partie relative aux actions emblématiques (cf. ***action emblématique n°5***).

- ***Enjeu 5*** : Acquisition de connaissances par des études complémentaires et des suivis longue-durée sur l'ensemble du bassin versant :

Cet enjeu comprend plusieurs types d'actions :

- La réalisation de stages d'étude :
    - Un stage sur le ru du Bignon a été réalisé en 2022 (Master 2 – 6 mois). L'objectif du stage était la réalisation du diagnostic du ru et la proposition d'aménagements ;
    - Un stage concernant la réalisation du diagnostic du ru du Dardou a débuté en septembre 2022 : s'agissant d'un apprentissage, niveau Licence professionnelle, l'alternance s'est déroulée jusqu'à aout 2023.

Figure 84 - Couverture du mémoire de stage sur le Dardou

- La réalisation d'une étude hydraulique et hydrologique sur l'ensemble du Bassin versant du Loing (action portée par l'EPAGE dans le cadre du PAPI d'intention) : cette action a été lancée en 2021 (cf. ***action emblématique n°1***).

- Un suivi longue-durée de la qualité des masses d'eau : Le marché relatif à ce suivi a été lancé au printemps 2021 et attribué à TERANA.
  Afin d'avoir une année complète, il a été décidé de démarrer le suivi au mois de janvier 2022. Sur la première année de suivi, de nombreux échanges ont eu lieu avec notre prestataire notamment afin de valider et affiner la position des stations, valider les rapports, intégrer les données sur la plateforme de l'AESN. Ce suivi se termine en fin d'année 2025 et devra être poursuivi ; un nouveau marché sera lancé en 2025.

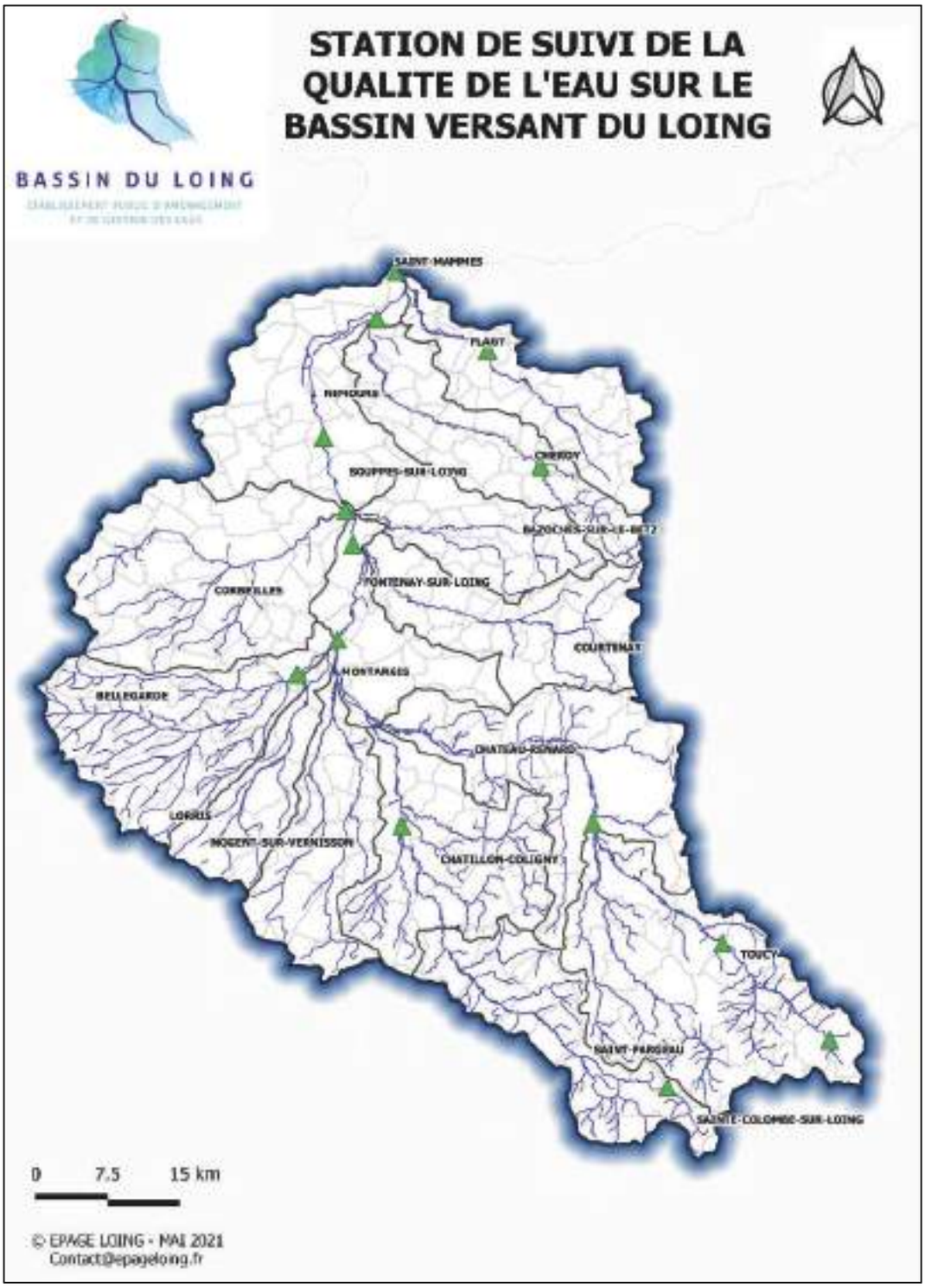


Figure 85 - Cartographie des stations de suivi de la qualité de l'eau sur le bassin du Loing – suivi 2021-2024

- ***Enjeu 6*** : Sensibilisation du grand public sur la préservation des milieux aquatiques et l'adaptation au changement climatique ;

Cf. partie communication

- ***Enjeu 7*** : Animation pour la mise en œuvre des actions par comité de Bassin.

Cf en annexe le tableau animation CTEC de l'Agence de l'Eau : répartition des temps passés par poste.

2. SYNTHÈSE FINANCIÈRE

Fin décembre 2024, ***145 actions*** ont été initiées depuis le lancement du Contrat en janvier 2020. Rappelons que les nombres d'actions initiées en 2021, 2022, 2023 et 2024 ne comptabilisent pas les actions réalisées sur les 5 années de contractualisation, celles-ci ayant déjà été comptabilisées dans les actions 2020 ; cela représente environ 30 actions.

	Nombre Actions initiées	***Montant facturés***
Prévisionnel CTEC 2020-2024	247	20 581 385 €
en 2020	86	2 430 148 €
en 2021	30	1 739 716 €
en 2022	6	1 908 141 €
en 2023	7	3 810 572 €
en 2024	16	3 676 080 €
TOTAL Réalisé fin 2024	***145***	***13 564 657 €***
Taux de réalisation / total	***59%***	***66%***

(*) hors actions réalisées sur les 5 années de contractualisation

Tableau 5 - Synthèse financière du CTEC

Concernant le nombre d'actions engagées au 31 décembre 2024, il représente 59 % de la totalité du programme d'actions du CTEC.

D'un point de vue financier, le montant consommé sur la durée du Contrat s'élève à 13 564 657 €, ce qui représente 66 % du prévisionnel total du Contrat. Ce montant comprend les projets HT et TTC confondus. En effet, pour les demandes de subvention sur les projets en HT, l'EPAGE a bénéficié du FCTVA. À contrario, pour les projets pour lesquels les demandes de subventions ont été faites en TTC, l'EPAGE n'a pas bénéficié du FCTVA.

A noter que si l'on raisonne en termes de montant global retenu par les financeurs dans les demandes d'aides, le bilan global du CTEC conclue à ***un montant total des projets retenus de 18 790 933 €, soit 91 % du prévisionnel du Contrat***.

L'écart d'environ 5 225 000 € entre les montants réellement facturés et les montants retenus, soit 25 %, est dû aux aides non soldées en raison de prestations toujours en cours.

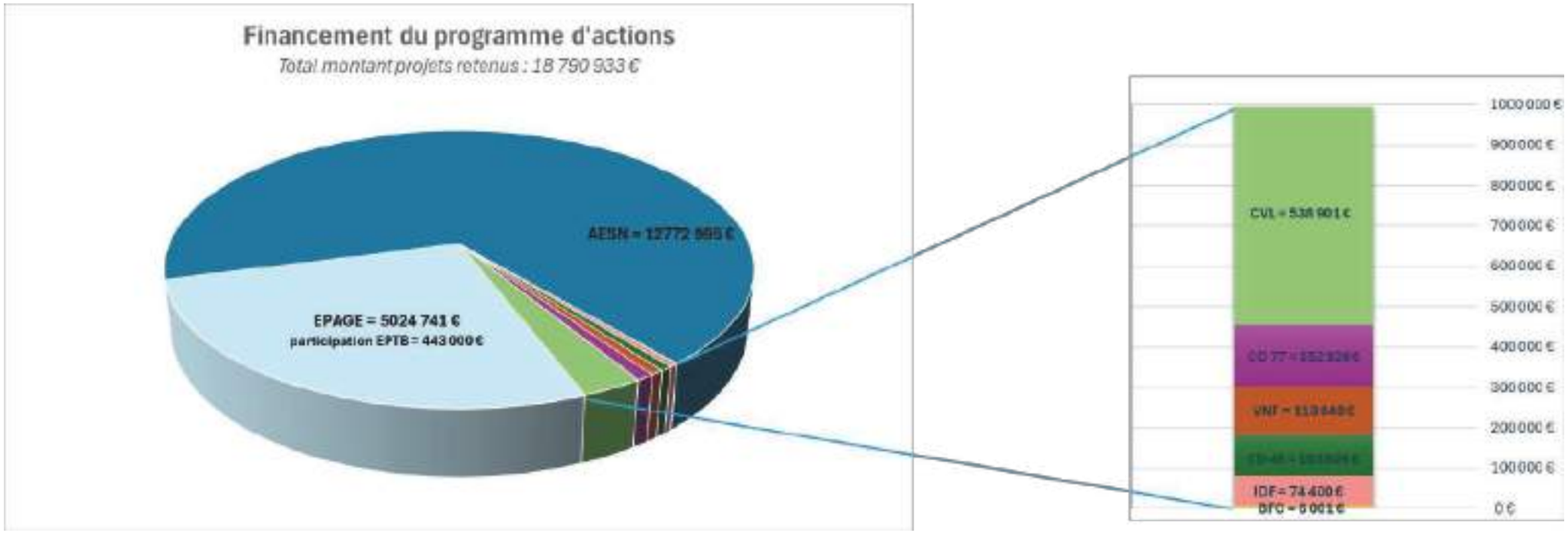


Figure 86 - Financement du programme d'actions du CTEC 2020-2024

La synthèse graphique suivante (Figure 86) permet de mettre en évidence le bilan financier des actions répondant aux enjeux prioritaires.

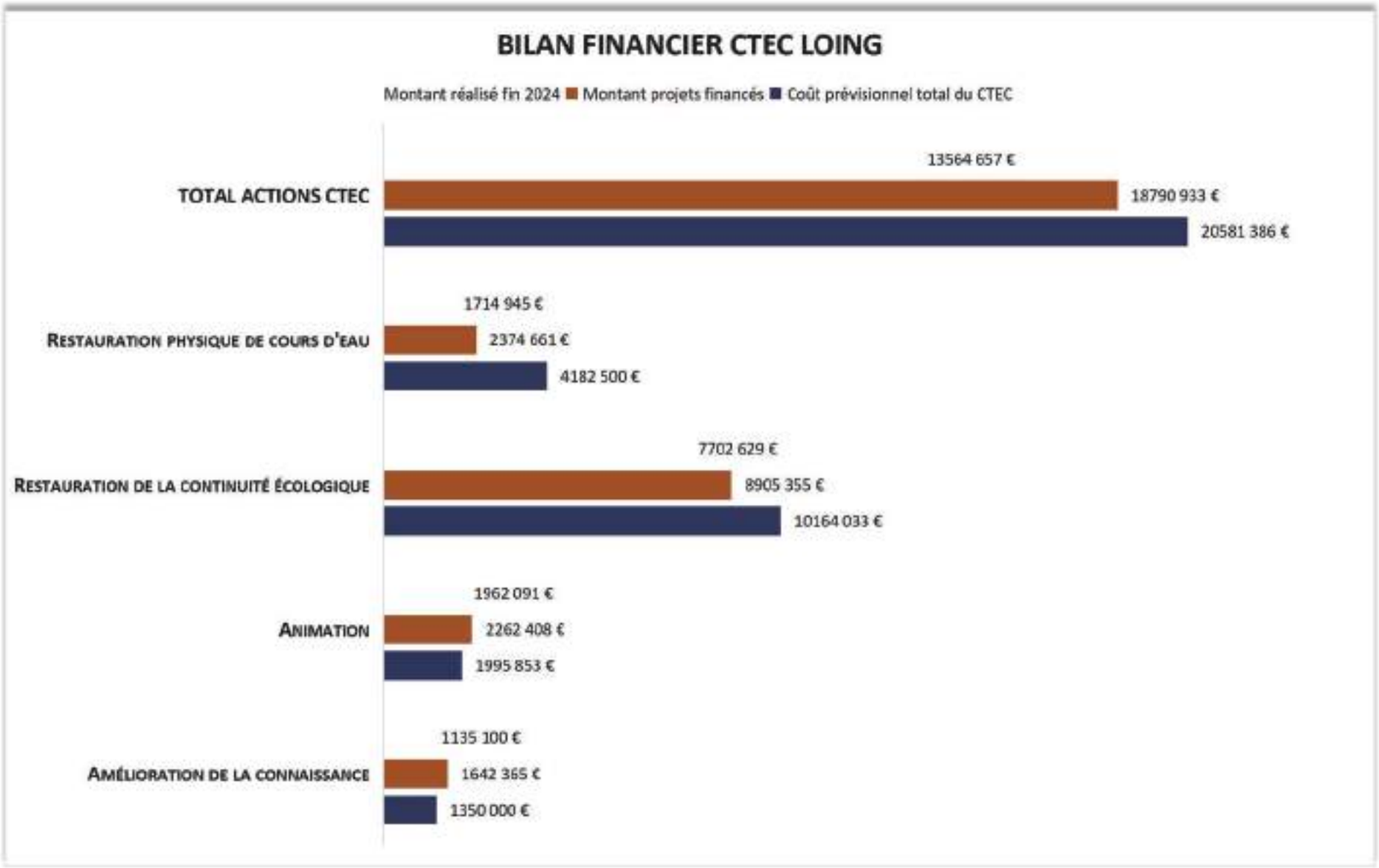


Figure 87 - Synthèse financière 2023 du CTEC Loing 2020-2024

LA PREVENTION DES INONDATIONS

Le Bassin du Loing n'est pas un territoire à risque important d'inondation (TRI), au sens de la Directive Inondation. Cependant, il a subi une crue majeure en mai et juin 2016, supérieure à la crue centennale utilisée comme la crue de référence aux Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI). Plusieurs centres-villes d'agglomérations importantes comme Montargis ou Nemours ont été inondés. Cette crue a nécessité l'évacuation de plusieurs milliers de personnes. Par ailleurs, beaucoup de bâtiments, d'infrastructures et de voiries ont eu à subir des dommages. Le phénomène a causé, selon les assureurs, plusieurs centaines de millions d'euros de dommages sur le bassin du Loing.

L'émergence d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) sur ce territoire constitue donc en premier lieu une réponse à l'évènement de mai-juin 2016.

LE PROGRAMME D'ACTION ET DE PREVENTION DES INONDATIONS (PAPI)

Les PAPIs ou **P**rogrammes d'**A**ctions de **P**révention des **I**nondations sont des **outils de mise en œuvre de la politique de prévention des risques naturels d'inondation** qui complètent les dispositifs réglementaires existants (Stratégie Nationale de Gestion des Risques Inondation, Plan de Gestion des Risques Inondations, Plan de Prévention des Risques d'Inondation, …).

On distingue **2 types de démarches** "PAPI" interdépendantes :

- Une première phase que l'on appelle **« Programme d'Etudes Préalables (PEP) »** qui consiste à réaliser des études préalables sur 3 ans afin de mieux comprendre le risque inondation sur le territoire permettant de proposer un programme d'action efficient pour la prévention des inondations,
- Une seconde phase que l'on appelle **« PAPI »** qui se nourrit des résultats du PEP pour mettre en œuvre un programme d'actions sur une durée de 6 ans.

Sur le bassin du Loing, une démarche de PAPI a été engagée suite aux inondations de mai-juin 2016.

Le **PAPI d'intention du Loing a été labellisé le 24 juin 2020, puis un avenant a été validé en octobre 2022 pour l'intégration de deux nouvelles actions et d'un nouveau maître d'ouvrage.** Depuis cette date, le **PAPI d'intention du Loing est devenu un Programme d'Études Préalables (PEP).** Actuellement, sur le territoire du bassin du Loing l'EPAGE est engagé dans un Programme d'Etudes Préalables au PAPI, qui a officiellement débuté le 12 janvier 2021 et qui s'est terminé en 2024.

L'année 2024 a marqué la fin du Programme d'Études Préalables (PEP) au PAPI du Loing et a fait l'objet d'un bilan complet de ce programme.

La prévention des inondations dans les PAPIs est déclinée en 7 axes :

Figure 88 - Synthèse du PEP du Loing

Dans chacun de ces axes les maîtres d'ouvrages portent différentes actions qui sont au nombre de 41 au total, dans le PEP au PAPI du Loing.

L'EPAGE du Bassin du Loing intervient sur 6 axes et porte 8 actions, ce qui le place comme le maître d'ouvrage principale de ce PEP au regard du nombre d'actions mais également sur les montants financiers engagés.

ZOOM SUR LES ACTIONS DU PEP au PAPI PORTÉES PAR L'EPAGE DU BASSIN DU LOING

Les missions relatives à l'action 1.1 sont présentées au paragraphe relatif à cette action emblématique.

Action 1.2 – Élaboration d'une stratégie de communication, d'information et de sensibilisation au risque inondation

Déroulé de l'étude 2024	Objectifs	Réalisations en 2024
Phase 1 : État des lieux de la culture du risque d'inondation sur le territoire hydrauliques	Obtenir une connaissance fine de la situation et du contexte du bassin du Loing sur : les perceptions et les connaissances sur les risques liés aux inondations, les actions déjà menées, les représentations et les postures des différents publics cibles ainsi que leurs attentes.	**Une dizaine d'entretiens menés avec divers acteurs du territoire** **Elaboration et diffusion de questionnaires à destination du grand public et des scolaires → 650 réponses obtenues**
Phase 2 : Définition des objectifs et des publics cibles	Définir de manière précise les objectifs et les cibles à atteindre pour la future stratégie de communication, d'information et de sensibilisation aux risques inondation	**1 atelier avec les acteurs du territoire réalisé en juin 2024**
Phase 3 : Élaboration des axes de communication	Définir de manière précise le thème de la stratégie de communication, d'information et de sensibilisation aux risques inondation	**1 atelier avec les acteurs du territoire réalisé en septembre 2024**
Phase 4 : Conception d'une stratégie de communication pour informer et sensibiliser sur le risque d'inondation durant toute la durée du PAPI	• Définir comment livrer les messages ; • Définir comment capter l'attention/ intéresser chacune des cibles identifiées ; • Évaluer les ressources matérielles, humaines et financières nécessaires pour les différentes actions de communication, d'information et de sensibilisation établis ; • Déterminer les vecteurs de communication à employer pour chaque cible (réseaux sociaux, spot radio, publicité, communiqué de presse, évènement, bulletins municipaux, panneaux d'informations, sites internet, ..) ; • Définir le budget pour chaque action • Planifier les différentes actions à l'aide d'un échéancier et d'un calendrier de communication, d'information et de sensibilisation aux risques inondation ; • Hiérarchiser les actions	*1 atelier avec les acteurs du territoire réalisé en octobre 2024* *COPIL de fin d'étude réalisé en novembre 2024*

Phase 5 (optionnelle) : Conception et mise en place d'outils de communication	• Proposer un modèle de préfiguration des outils qui pourront être mis en place par la suite	*Phase non affermie*

Retours en image des ateliers :

Action 2.1 – Élaboration d'une stratégie pour compléter la surveillance et la prévision des crues et des inondations sur le bassin du Loing

Déroulé de l'étude *2021-2024*	*Objectifs*	*Réalisations*
Phase 1 : Réalisation d'un schéma directeur de métrologie sur le bassin versant	• Analyser les données existantes ; • Rencontrer les parties prenantes ; • Mettre en place des préconisations relatives aux différents réseaux de mesure.	*Une quarantaine d'acteurs du territoire rencontrés* *Comptes rendus*
Phase 2 : Elaboration d'un programme d'installation de stations de mesure pour compléter le réseau existant	• Identification des secteurs à équiper ; • Définition des modalités techniques des nouvelles stations.	*Lancement de la phase en en juillet 2023* *Rapports et note techniques* *Prospection terrain réalisées en octobre 2024* *Livraison du programme complet fin 2024*
Phase 3 : Élaboration d'une plateforme d'échange et de consultation des données pour un suivi en temps réel	• Définition de la plateforme et des données à collecter ; • Création et maintenance de la plateforme ; • Étude de faisabilité et propositions de scénarii pour la prévision des crues à l'aide de la plateforme.	*Phase lancée en 2021* *Amélioration au fil de l'eau de la plateforme avant son ouverture*
Phase 4 (optionnelle) : Réalisation d'un outil de prévision des crues en temps réel	• Définition du modèle à utiliser ; • Optimisation du modèle ; • Modification et maintenance de la plateforme.	*Phase non affermie*

Action 3.3 – Accompagnement à la réalisation d'exercices de gestion de crise

Objectifs :
Donner les éléments clefs nécessaires aux collectivités pour organiser efficacement et correctement la gestion de crise

Missions réalisées en 2024 :

- En partenariat avec l'EPTB Seine Grands Lacs, organisation d'une journée thématique sur la gestion de crise le 14/05/2024 à Montargis intitulée « La crise n'est jamais Loing » à destination des communes du bassin versant du Loing.
  Objectif de la journée :
  - Rappeler les notions de base de la planification de crise au sein des collectivités ;
  - Appréhender et savoir déployer un Plan Communal de Sauvegarde, un Plan Intercommunal de Sauvegarde, un Plan de Sauvegarde des biens culturels etc. ;
  - Diffuser les bonnes pratiques autour de la cartographie de crise ;
  - Acquérir les bases du fonctionnement d'une cellule de crise ;
  - S'initier à la gestion de crise à travers un exercice de mise en situation.

Retours en image :

Action 4.3 – Mise en place d'ateliers thématiques pour la prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

Objectifs :
Fournir aux élus et aux services d'urbanisme des collectivités les éléments nécessaires pour intégrer le risque inondation dans leur politique d'aménagement du territoire.

Missions réalisées en 2024 :

- Participation aux réunions, fourniture de données, rédaction de notes techniques et d'avis pour la prise en compte du risque inondation et pour la préservation des zones humides dans les PLUi de la CCGB, de la 3CBO, de la CCPF, du Pays de Fontainebleau, du PLU de Sury-aux-Bois, Nonville, Château-Landon et le SCOT du Gâtinais Montargois ;
- En partenariat avec l'EPTB Seine Grands Lacs, création et réalisation d'une formation en *octobre 2024* intitulée *« Intégration du risque inondation dans les projets d'urbanisme »* à destination des élus et agents en charge de l'urbanisme des collectivités du bassin du Loing.

Retours en image de la formation :

Action 6.2 : Définition d'une stratégie de préservation et de restauration des Zones d'Expansion des Crues

Objectifs :

- Définir une stratégie pour préserver les zones d'expansion des crues fonctionnelles permettant ;
- Définir une stratégie pour restaurer des zones d'expansion des crues dans le cas où celles-ci ont été artificialisées et altérées.

Missions réalisées en 2024

Travail en partenariat avec l'EPTB Seine Grands Lacs, suivi de dossier en collaboration avec l'EPTB, demandes d'aides et accompagnement administratif, participation à une conférence.

Action 7.1 : Étude des systèmes d'endiguement sur le bassin du Loing
Action 6.1 : Étude des aménagements hydrauliques sur le bassin du Loing

Objectifs :

Recenser et caractériser les systèmes d'endiguement et les aménagements hydrauliques sur l'ensemble du bassin du Loing répondant à la définition donnée par le décret digue du 12 mai 2015.

Déroulé de l'étude 2021-2024	*Objectifs*	*Réalisations*
Phase 0 : phase préalable	• Poser les bases relatives aux aménagements hydrauliques et aux systèmes d'endiguement et à la responsabilité de l'EPAGE par rapport à la compétence GEMAPI et au décret digue	Actions réalisées en 2022
Phase 1 : État des lieux et recensement des systèmes d'endiguement et des aménagements	• Recensement exhaustif des aménagements et ouvrages pouvant avoir un rôle sur les hauteurs d'eau et les écoulements en cas de crue débordante	*Plus de 5000 ouvrages recensés en 2023*

Phase 2 : Identification des aménagements hydrauliques et systèmes d'endiguement au sens du décret	• Parmi les aménagements présélectionnés, proposer une liste d'ouvrages pouvant prétendre à une classification en aménagements hydrauliques ou systèmes d'endiguements au sens du décret digue	*10 aménagements hydrauliques et 10 systèmes d'endiguement pouvant prétendre à un classement identifié en 2023*
Phase 3 : Analyse multicritères et proposition d'une liste d'ouvrages	• Proposer parmi les aménagements sélectionnés en phase 2, une liste d'ouvrages pertinents à autoriser et à classer en vue d'une gestion par l'EPAGE	*COPIL de fin de phase 3 en novembre 2024*
Phase 4 : Définition du plan d'actions pour les aménagements hydrauliques et	• Établir un calendrier réglementaire et un programme d'actions détaillées et chiffrées dans la perspective d'une autorisation des systèmes d'endiguements et d'aménagements hydrauliques	*Livraison de la phase 4 en janvier 2025*

ZOOM SUR LES ACTIONS DE PRÉSERVATION DES ZONES HUMIDES

Les zones humides sont des « Terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (Article L212-11 - Code de l'environnement).

Ces zones ont de nombreuses fonctions :

- Hydrologique de régulation des eaux tant en période de manque d'eau que de surplus d'eau ;
- Physique et biogéochimique d'épuration naturelle ;
- Écologique de refuge de biodiversité ;
- Économique et sociale ;

Malgré ces nombreuses fonctions et l'intérêt qu'elles présentent, en France, près de deux tiers de la superficie des zones humides ont été détruites depuis le début du XXème siècle. De plus, entre 1970 et 2015, environ 35 % des zones humides de la planète ont disparu et le rythme de disparition s'est accéléré depuis 2000.

Malgré l'évolution de la législation française depuis 1970 en faveur des zones humides, celles-ci sont encore mal connues et continues à se dégrader. Ainsi, afin de les préserver, il est essentiel pour l'EPAGE de pouvoir les identifier, les protéger, les gérer et communiquer afin de sensibiliser la population sur l'intérêt de ces zones.

Missions réalisées en 2024 :

Dans le cadre de ses missions, l'EPAGE a participé à de nombreux projets et actions liés à la préservation et à la gestion des zones humides. Parmi les principales interventions de l'année :

- Webinaire du forum des marais atlantiques : présentation du retour d'expériences de l'EPAGE du bassin du Loing sur la prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme ;
- Journée Mondiale des Zones Humides (JMZH) 2024 : accompagnement du CPIE Yonne Nièvre dans l'organisation et l'animation d'une journée à Dicy (89) ;
- Projet d'Espaces Naturels Sensibles (ENS) dans la vallée de l'Orvanne à Villecerf et Moret-Loing-et-Orvanne (77) ;
- Participation aux instances Natura 2000, notamment via le COPIL ;
- Suivi de projets de compensation écologique liés à des installations photovoltaïques en Puisaye et sur la Bezonde.
- Suivi et accompagnement de stagiaires sur les thématiques des zones humides ;
- Participation au COPIL du projet de Loiret Nature Environnement sur le cuivré des marais ;
- Prospection et suivis de terrains sur des zones humides du bassin versant.

Ces actions témoignent de l'engagement constant de l'EPAGE du Bassin du Loing dans la protection et la valorisation des zones humides.

ZOOM SUR LES RÉFLEXIONS RELATIVES A LA NAPPE DE LA CRAIE

1.1) Contexte des études « Volumes Prélevables »

La sécheresse de l'été 2022 a nécessité la mise en œuvre généralisée de restrictions des usages de l'eau afin de maintenir des priorités tout en préservant les milieux aquatiques. Cet épisode a rappelé que la définition de règles de gestion équilibrée et concertée de la ressource est indispensable pour prévenir les crises à venir et faire face à la raréfaction de la ressource.

Le bassin Seine-Normandie, qui bénéficie de ressources souterraines importantes et d'un climat favorable, a été jusqu'alors plutôt préservé des crises récentes. Cependant, la récurrence des épisodes de sécheresse au cours de la dernière décennie, les projections hydro-climatiques pour le futur, et localement, l'augmentation de la pression liée aux prélèvements, doivent conduire à établir dès à présent des règles de gestion de la ressource dans le but de préserver l'équilibre quantitatif actuel ou de le rétablir s'il était fragilisé.

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027 Seine Normandie fixe des objectifs pour garantir un équilibre pérenne entre les ressources en eau et la demande. Le SDAGE identifie sur le bassin Seine-Normandie les secteurs dont l'équilibre quantitatif de la ressource en eau est fragile (SEQF). Il s'agit de secteurs où les prélèvements dans le milieu représentent une part importante du volume de recharge de la nappe ou des débits des cours d'eau en étiage, avec des conséquences sur la préservation des milieux aquatiques, et où existent des potentiels conflits d'usages. Sur ces secteurs, l'analyse doit être approfondie afin de vérifier et quantifier les déséquilibres éventuels, et définir les volumes prélevables permettant de rétablir ou préserver l'équilibre quantitatif de la ressource.

En septembre 2022, la Première Ministre a annoncé le chantier de planification écologique consacré à la gestion de l'eau. Celui-ci doit permettre d'accélérer la mise en œuvre d'actions concrètes et quantifiables pour une gestion de l'eau plus résiliente et plus sobre, dans la continuité des Assises de l'eau de 2019 et du Varenne de l'eau et de l'agriculture.

Le 30 mars 2023, le Président de la République, a présenté le « Plan Eau », destiné à répondre aux défis posés par le changement climatique et garantir à tous un accès à une eau de qualité tout au long de l'année. Le plan d'actions pour une gestion résiliente et concertée de l'eau comprend 53 mesures concrètes, qui répondent aux grands enjeux de sobriété, disponibilité et qualité, et de réponse face aux crises de sécheresse. *Les études d'évaluation des volumes prélevables* sont alors pertinentes en vue de répondre aux différentes mesures du plan eau. En effet, ces études permettront une meilleure planification de la gestion des prélèvements sur les territoires, mais aussi l'optimisation de la disponibilité de la ressource. Enfin, elles favoriseront également une meilleure gouvernance dans la gestion des eaux et des prélèvements.

Pour définir ces règles de gestion, il s'agit en premier lieu d'avoir une connaissance approfondie de la ressource, des milieux aquatiques et des usages associés, et ce à une échelle hydrologique ou hydrogéologique pertinente. L'objectif est d'établir un bilan quantitatif dans la situation actuelle et dans les conditions futures d'évolution du climat et du territoire. Ce bilan conduit à définir les volumes prélevables dans le milieu, en fonction du type de ressource, de la période de l'année et des conditions hydro-climatiques.

1.2) Réponse à l'appel à projet de l'AESN

La nappe de la Craie du Gâtinais est définie comme un secteur à équilibre quantitatif fragile (SEQF). Le bassin versant du Loing couvre 70 % de son étendue (Figure 90). Aussi, l'EPAGE du Bassin du Loing a été pressenti dès 2023 par le Préfet Coordonnateur de Bassin Seine-Normandie comme étant la structure locale la plus à même de conduire l'étude de ses volumes prélevables.

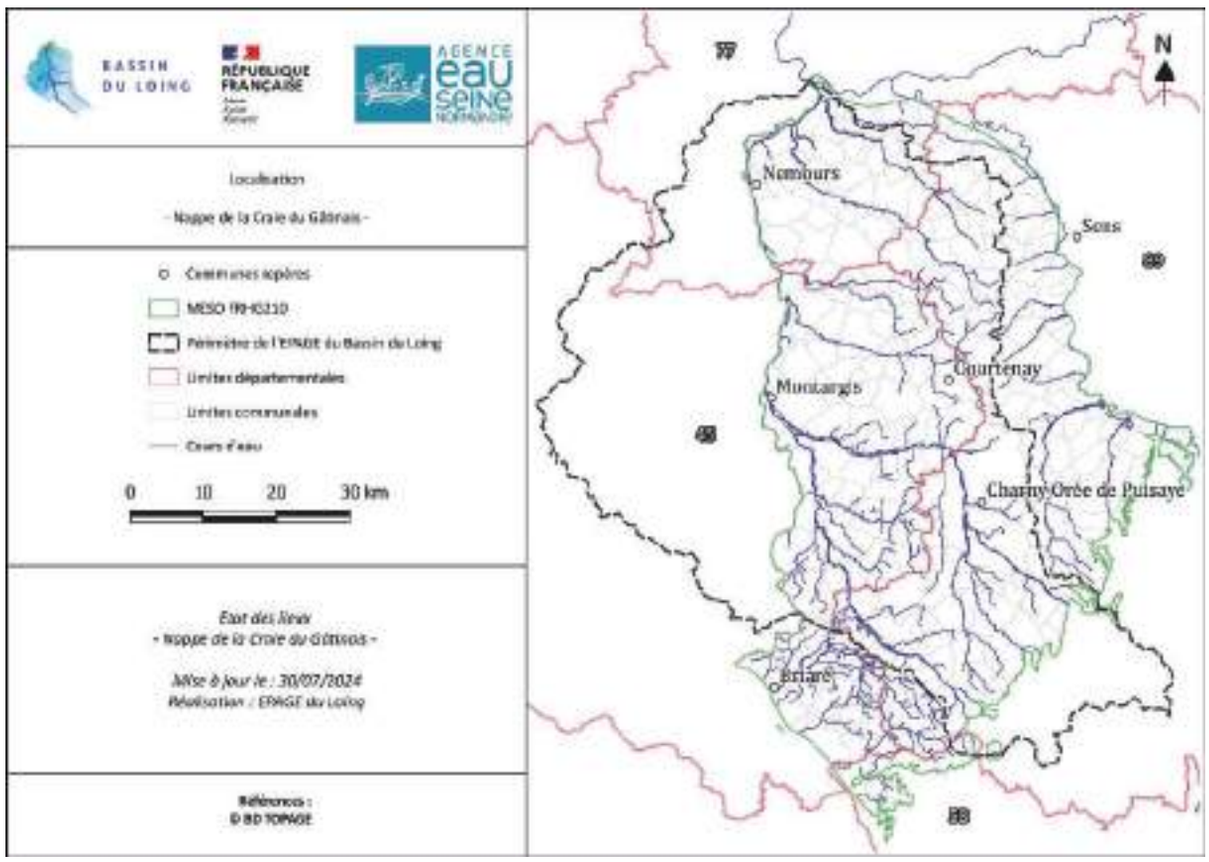


Figure 89 - Etendue de la Nappe de la Craie

En mars 2024 et pour aider à l'émergence de ces études, l'Agence de l'Eau Seine Normandie a publié un appel à projet, prévoyant pour les lauréats, un taux de financement de 100 %. L'EPAGE a candidaté au portage d'une étude sur les volumes prélevables de la Nappe de la Craie du Gâtinais. La chronologie de la construction du dossier de candidature est présentée en figure 91.

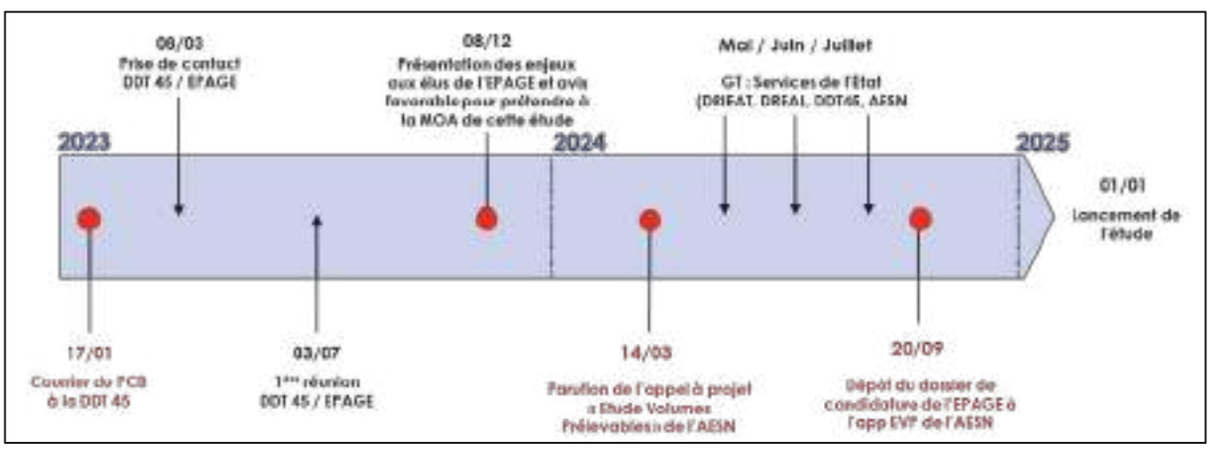


Figure 90 - Chronologie de la construction du dossier de candidature de l'EPAGE

Dès mai 2024, de nombreuses réunions avec les services de l'Etat ont permis de construire la réponse. Cette réponse a permis de présenter la stratégie de l'EPAGE pour répondre aux différentes phases (Figure 3). L'étude des volumes prélevables de la nappe de la craie du Gâtinais devrait aboutir fin 2028 pour un coût avoisinant 450 000 € HT.

Figure 91: Différentes phases d'une étude volumes prélevables

ACTIONS DE COMMUNICATION ET DE SENSIBILISATION

LES ANIMATIONS

En 2024, l'EPAGE du Bassin du Loing a organisé et participé à de nombreuses animations visant à sensibiliser le public aux enjeux de la gestion des milieux aquatiques et du risque inondation. Ces animations ont pris diverses formes :

- Ateliers pédagogiques en milieu scolaire et extra-scolaire
- Réunions publiques sur la gestion des milieux aquatiques
- Balades commentées sur le terrain pour expliquer les travaux menés
- Participation à des événements locaux (salons, forums…)

Voici la liste des animations auxquelles l'EPAGE a pris part en 2024 :

- *Vox Châteaurenard (45)* – 19 Janvier 2024 – 60 participants
- *Journée Mondiale des Zones Humides avec le CPIE Yonne Nièvre, à Dicy (89)* – 24 Février 2024 – 50 participants dont 10 enfants
- *Réunion publique à Vallery (89)* – 15 Mars 2024 – 50 participants
- *Journées du Développement Durable à Montargis (45)* – 22, 23 et 24 Mars 2024 – 800 participants dont 500 enfants
- *Réunion publique avec la CC4V, à Dordives (45)* – 22 Avril 2024 – 30 participants
- *Présentation des travaux à venir à Châtillon-Coligny (45) / Sainte-Geneviève-des-Bois (45)* – 18 participants
- *Journée gestion de crise "La Crise n'est jamais Loing" à destination des élus et des partenaires techniques, à Montargis (45)* – 14 Mai 2024 – 70 participants
- *Éductour avec la CC4V* – 23 Mai 2024 – 10 participants
- *Journée des Techniciens avec le RGMA Bourgogne Franche-Comté, à Mézilles (89)* – 30 Mai 2024 – 20 participants
- *Récid'eau de l'Armançon à Saint-Florentin (89)* – 13 et 14 Juin 2024 – 1000 enfants
- *Randonnée Nature et Paysage autour des étangs de Puisaye avec l'Office de Tourisme de Puisaye-Forterre, à Bléneau (89)* – 16 Juin 2024 – 76 participants
- *Inauguration de l'écoquartier « Les Rives du Solin », à Châlette-sur-Loing (45)* – 21 Juin 2024 – 40 participants
- *Échappées à vélo avec la CC4V* – 23 Juin 2024 – 50 participants
- *Chantier participatif de plantation d'hélophytes avec l'école primaire des Catalpas à Villemandeur (45)* – 27 Juin 2024 – 20 participants

- *Journée du Loing à destination des élus et des partenaires techniques* – 19 Septembre 2024 – 56 participants
- *Ma ville et moi, éco-responsables à Châtillon-Coligny (45)* – 28 Septembre 2024 – 45 participants
- *Formation urbanisme et inondation avec l'EPTB Seine Grands Lacs* – 03 Octobre 2024 – 50 participants
- *Journée Territoires Engagés pour la Nature organisée par l'ARB Centre-Val de Loire, à Villemandeur (45)* – 08 Octobre 2024 – 50 participants
- *Journée Technique « L'eau dans la ville » organisée par l'ASTEE, à Blois (41)* – 14 Novembre 2024 – 50 participants

Avec une vingtaine d'animations en 2024, l'EPAGE a pu sensibiliser près de *4 000 personnes, dont plus de 1 500 enfants*. Cette mobilisation témoigne de l'intérêt croissant pour les enjeux liés à la GEMAPI, et renforce la nécessité de poursuivre ces actions de sensibilisation auprès de tous les publics.

LES OUTILS ET SUPPORTS DE COMMUNICATION

En complément des animations, l'EPAGE du Bassin du Loing a développé en 2024 divers supports de communication pour informer et sensibiliser le public :

Supports prints :

- *Guide d'entretien des rivières*
- *Cartes "POKEMEAU"* représentant les espèces peuplant notre territoire
- *Infolettre PAPI Numéro 6*
- *Rapport d'activité 2023*
- *Livret des travaux de renaturation du Solin*, entre Villemandeur, Pannes et Châlette-sur-Loing
- *Livret sur la ZEC de Villemandeur*, avec un focus sur la végétation des milieux aquatiques

Supports visuels et événementiels :

- *Kakémono* sur les Zones d'Expansion de Crue
- *Barnums*
- *Beach Flags*
- *Nappes*

Objets promotionnels :

- *Pin's*
- *Écocups*

Figure 92 - Barnums et Beachflag utilisés lors des Récid'eau de l'Armançon, à Saint-Florentin (89)

Figure 93 - Livret portant sur les Travaux de Renaturation du Solin

Figure 94 - Guide du propriétaire riverain : L'entretien des Rivières

LES CHIFFRES CLÉS

Site internet :

- *15 articles publiés ;*
- *2 nouveaux onglets créés ;*
- *Plus de 3 000 clics* (nombre de fois où les utilisateurs ont cliqué sur un lien menant à notre site web) ;
- *Plus de 85 000 impressions* (nombre de fois où nos contenus ont été affichés sur les écrans des internautes).

Réseaux sociaux :

LinkedIn

- *47 publications ;*
- *Plus de 1 250 réactions* (mentions "j'aime", partages et commentaires sur nos publications) ;
- *Plus de 200 nouveaux abonnés.*

Facebook

- *46 publications ;*
- *Plus de 1 400 réactions ;*
- *Plus de 50 nouveaux abonnés.*

Instagram (création du compte le 13/03/2024)

- *43 publications ;*
- *Plus de 200 réactions ;*
- *70 abonnés.*

Médias :

Plus de 40 apparitions dans la presse (Ruralis, Éclaireur du Gâtinais, République du Centre, Yonne Républicaine, Le Parisien..) *ainsi que plusieurs passages à la télévision* (France 3 Centre-Val de Loire) *et à la radio* (France Bleu Orléans).

ET APRES ?

Stratégie de communication risque inondation :

Dans le cadre du Programme d'Études Préalables au PAPI du Loing, l'EPAGE du Bassin du Loing a porté l'action 1.2 intitulée « Élaboration d'une stratégie de communication, d'information et de sensibilisation au risque inondation ». En collaboration avec le bureau d'études Mayane Résilience Center, un travail commun a permis de concevoir une stratégie de communication structurée et adaptée à notre territoire.

Ce processus a abouti à l'élaboration d'un plan de communication qui définit et oriente l'ensemble des actions de sensibilisation de l'EPAGE jusqu'en 2031. Ce plan met l'accent sur des approches ciblées et différenciées en fonction des publics concernés, notamment les scolaires, le grand public, les élus locaux, ainsi que les professionnels.

Un travail collaboratif avec les communicants des communautés de communes et des municipalités permettra d'assurer la bonne mise en place des actions. Cette coopération renforcera la cohérence de notre communication et permettra d'optimiser la diffusion des messages à l'échelle locale.

La stratégie prévoit une communication proactive et pédagogique, visant à renforcer la compréhension des enjeux liés aux risques d'inondation, à encourager les bonnes pratiques en matière de prévention et à mobiliser tous les acteurs autour de cette problématique. Elle s'appuie sur une large gamme d'outils et de supports adaptés à chaque cible, qu'il s'agisse d'ateliers de sensibilisation, de publications, ou encore d'animations locales. Le lancement des premières actions aura lieu dès 2026.

Vos interlocuteurs au sein de l'EPAGE du BASSIN du LOING

Figure 95: Vos interlocuteurs au sein de l'EPAGE du BASSIN du LOING – Mise à jour : janvier 2025

L'EPAGE du Bassin du Loing au service de ses collectivités

BASSIN DU LOING
ÉTABLISSEMENT PUBLIC D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

Siège de l'EPAGE : 25 Rue Jean Jaurès - 45200 Montargis
Antenne de Toucy : 20 Chemin de Ronde - 89130 Toucy
Antenne de Nemours : Chemin de Halage - Écluse des buttes - 77140 NEMOURS