



# Rapport d'activité 2022

## Programme prévisionnel 2023



**Communauté de communes des Sources de l'Orne**

✉ 2 rue Auguste Loutreuil - 61500 Sées

☎ 02.33.28.88.87

@ cc-sourcesdelorne@orange.fr

🌐 [www.cdc-sourcesdelorne.fr](http://www.cdc-sourcesdelorne.fr)

---

Technicien rivières et bassins versants : Camille ROULLIER



Photo de couverture : Chantier de recharge en granulats sur la commune Chailloué (Neuville-près-Sées) – juillet 2022.

# Sommaire

<b>A. RAPPORT D'ACTIVITE 2022</b> .....	<b>5</b>
I. LE CONTRAT DE TERRITOIRE « EAU & CLIMAT » .....	5
II. PROGRAMME DE RESTAURATION ET D'ENTRETIEN DES COURS D'EAU DES BASSINS VERSANTS DE L'ORNE ET DU DON .....	5
1. <i>Tranche n°1</i> .....	5
2. <i>Présentation des travaux de restauration de la continuité écologique et de restauration hydromorphologique</i> .....	9
3. <i>Aménagement de clôtures et d'abreuvoirs pour le bétail</i> .....	14
III. REFLEXION SUR LA GESTION DU RUISSEAU DE LA LAVANDERIE EN PARTIE URBAINE .....	16
IV. PROGRAMME DE RESTAURATION DU BOCAGE .....	16
V. RESULTATS DES INVENTAIRES DES ZONES HUMIDES ET ZONES D'EXPANSION DE CRUE.....	16
1. <i>Les zones humides</i> .....	17
2. <i>Les zones d'expansion de crues</i> .....	21
VI. COMMUNICATION, SENSIBILISATION, INFORMATION .....	25
1. <i>Le « Mag » de la communauté de communes des Sources de l'Orne</i> .....	25
2. <i>Semaines européennes du Développement Durable</i> .....	26
3. <i>Emission « vachement Normand »</i> .....	26
4. <i>« Promenades » du Plan de paysage</i> .....	27
VII. ECHANGES TECHNIQUES ET CONTRIBUTIONS A L'ELABORATION DE DOCUMENTS.....	27
1. <i>Intervention webinar « Gestion naturelle du risque inondation »</i> .....	27
2. <i>Partage d'expériences</i> .....	28
3. <i>Plan d'actions du GIEC Normand</i> .....	28
4. <i>Cartographie des cours d'eau par la DDT61</i> .....	28
5. <i>Présentation du dispositif PAPI par la DREAL</i> .....	29
6. <i>Echanges techniques entre techniciens de rivières</i> .....	30
7. <i>Lutte collective des rongeurs aquatiques nuisibles</i> .....	30
8. <i>Sécheresse : après un été difficile, qu'en est-il de la ressource en eau ?</i> .....	31
9. <i>Stagiaire au service rivières et bassins versants</i> .....	32
VIII. FORMATIONS.....	34
1. <i>Webconférence sur « la gestion écologique des ripisylves »</i> .....	34
2. <i>Webinaire Ouest CREMA « La gestion et les travaux sur les cours d'eau face au changement climatique »</i> .....	35
3. <i>Webinaire « la prévention des inondations en ville »</i> .....	35
<b>B. PROGRAMME PREVISIONNEL 2023</b> .....	<b>36</b>
I. PROGRAMME PLURIANNUEL DE RESTAURATION ET D'ENTRETIEN DES COURS D'EAU SUR LE BASSIN VERSANT DE L'ORNE.....	36
1. <i>2<sup>ème</sup> tranche de travaux</i> .....	36
2. <i>Dépenses prévisionnelles</i> .....	39
II. LA PREVENTION DES INONDATIONS .....	41



# A. RAPPORT D'ACTIVITE 2022

## I. Le contrat de territoire « Eau & Climat »

Pour rappel, le 19 octobre 2021, la communauté de communes des Sources de l'Orne a signé avec l'Agence de l'Eau Seine-Normandie un contrat nous engageant sur des enjeux liés à l'eau sur le territoire (Cf. Rapport d'activité 2021).

Ce contrat couvre la période 2021-2024.

En 2022, l'avancement est de près de 17% sur la programmation prévisionnelle.

## II. Programme de restauration et d'entretien des cours d'eau des bassins versants de l'Orne et du Don

### 1. Tranche n°1

L'année 2022 a marqué le démarrage du programme pluriannuel de travaux.

Les travaux se sont concentrés sur la rivière « La Senelle » (FRHR292-I2059000), et notamment sur les communes de GÂPREE, SAINT-LEONARD-DES-PARCS, AUNOU-SUR-ORNE et CHAILLOUE.

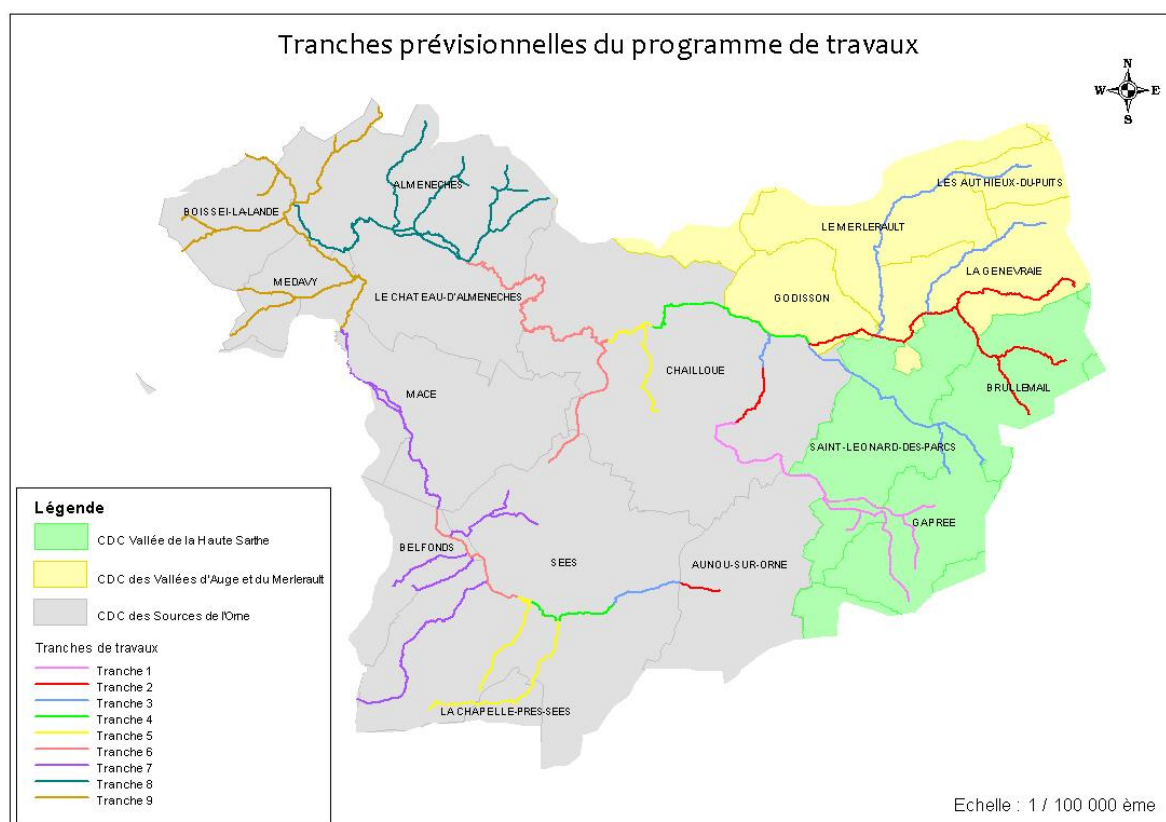
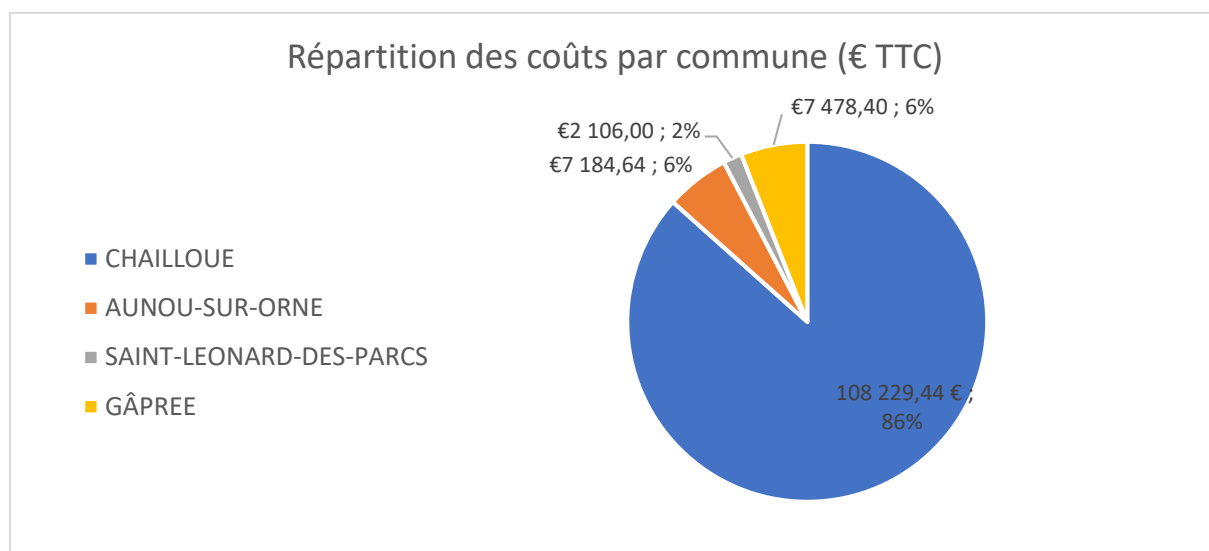


Figure 1 : Carte représentant les tranches prévisionnelles du programme de travaux

Le montant de travaux réalisé au cours de cette année est 104 165,40 € TTC.

La répartition des coûts selon les communes est représentée dans le graphique ci-dessous :



Le détail des travaux et des montants sont indiqués dans les tableaux suivants :

***Lot n°1 : Traitement sélectif de la végétation, plantation en berges et protection par techniques du génie végétal***

Désignation	Unité	Prix unitaire (€ HT)	Quantité	Montant (€ HT)
<b>Traitement sélectif de la végétation</b>				
Débroussaillage	ml	0,60 €	0	- €
Retrait d'ancienne clôture	ml	2,00 €	24	48,00 €
Restauration légère de la végétation	ml	2,90 €	242	701,80 €
Restauration moyenne de la végétation	ml	3,90 €	1958	7 636,20 €
Restauration lourde de la végétation	ml	4,95 €	0	- €
Abattage - arbre de diamètre <30 cm	U	120,00 €	20	2 400,00 €
Abattage - arbre de diamètre compris entre 30 et 60 cm	U	230,00 €	10	2 300,00 €
Abattage - arbre de diamètre >60 cm	U	300,00 €	1	300,00 €
<b>Gestion des encombres</b>				
Retrait d'embâcle léger	U	90,00 €	10	900,00 €
Retrait d'embâcle lourd	U	150,00 €	2	300,00 €
Enlèvement d'encombrants artificiels	m <sup>3</sup>	100,00 €	0	- €
<b>Plantation et bouturage en berge</b>				
Plantation	U	7,00 €	0	- €
Bouturage	U	4,00 €	0	- €
<b>Confortement de berge par techniques du génie végétal</b>				
Ensemencement	m <sup>2</sup>	0,50 €	0	- €
Ensemencement et pose d'un géotextile biodégradable	m <sup>2</sup>	3,50 €	0	- €
Tressage	ml	80,00 €	0	- €

Fascinage	ml	70,00 €	0	- €
Peigne	m <sup>3</sup>	60,00 €	0	- €
Tunage avec plançons de saules	ml	250,00 €	15,5	3 875,00 €

<b>SS-TOTAL HT</b>	<b>18 461,00 €</b>
<b>TVA</b>	<b>3 692,20 €</b>
<b>SS-TOTAL TTC</b>	<b>22 153,20 €</b>

**Lot n°2 : Restauration de la continuité écologique par mise en place de dispositifs de franchissement pour le bétail et restauration hydromorphologique du lit mineur**

Désignation	Unit é	Prix unitaire (€ HT)	Quantité	Montant (€ HT)
<b>Fourniture et mise en place de dispositifs de franchissement</b>				
<b>Passerelle bétail</b>				
Option 1 : passerelle bétail 4,0 x 2,5 m	U	1 700,00 €	0	- €
Option 2 : passerelle bétail 6,0 x 2,5 m	U	2 700,00 €	0	- €
<b>Passerelle engins</b>				
Option 1 : passerelle engins 5,0 x 4,0 m	U	5 800,00 €	0	- €
Option 2 : passerelle engins 7,0 x 4,0 m	U	7 600,00 €	0	- €
<b>Rambardes de sécurité pour passerelle engins</b>				
Option 1 : rambardes passerelle 5,0 m de long	Ft	660,00 €	0	- €
Option 2 : rambardes passerelle 7,0 m de long	Ft	760,00 €	0	- €
<b>Passage PEHD</b>				
Option 1 : PEHD Ø 800 mm	U	1 000,00 €	0	- €
Option 2 : PEHD Ø 1 000 mm	U	1 300,00 €	0	- €
Option 3 : PEHD Ø 1 200 mm	U	1 600,00 €	0	- €
<b>Restauration morphologique du lit mineur</b>				
<b>Suppression d'ouvrage</b>				
Option 1 : pelleteuse déjà présente sur le chantier	h	70,00 €	23,5	1 645,00 €
Option 2 : pelleteuse uniquement pour l'ouvrage	h	90,00 €	0	- €
<b>Recharge en granulat</b>				
Option 1 : tout-venant 0/150 mm	t.	25,00 €	1970,54	49 263,50 €
Option 2 : tout-venant 0/300 mm	t.	23,00 €	0	- €
Apport de blocs 400/800 mm	t.	61,00 €	10	610,00 €
<b>Mini-seuil</b>				
Option 1 : mini-seuil "petit ruisseau"	U	300,00 €	10	3 000,00 €
Option 2 : mini-seuil "rivière moyenne"	U	600,00 €	0	- €
Constat d'huissier	U	900,00 €	1	900,00 €
Installation de chantier	Ft	500,00 €	1	500,00 €

Travaux préparatoires	Ft	500,00 €	1	500,00 €
Réfection d'un ancien pont	Ft	2 500,00 €	1	2 500,00 €
Plan de récolement	Ft	3 500,00 €	1	3 500,00 €

<b>SS-TOTAL HT</b>	<b>62 418,50 €</b>
<b>TVA</b>	12 483,70 €
<b>SS-TOTAL TTC</b>	<b>74 902,20 €</b>

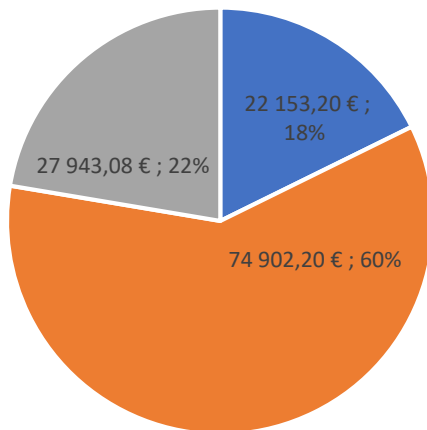
### **Lot n°3 : Aménagement de clôtures et d'abreuvoirs pour le bétail**

Désignation	Unit é	Prix unitaire (€ HT)	Quantité	Montant (€ HT)
<b>Fourniture et mise en place d'abreuvoirs</b>				
Pompe de prairie	U	520,00 €	1	520,00 €
Pompe de prairie pour vache allaitante	U	570,00 €	0	- €
<b>Bac à eau en Polyéthylène :</b>				
Option 1 : bac de capacité 600 litres	U	280,00 €	1	280,00 €
Option 2 : bac de capacité 1 000 litres	U	360,00 €	1	360,00 €
Tranchée	ml	3,50 €	175	612,50 €
Pose de canalisation	ml	1,50 €	175	262,50 €
Installation bac d'abreuvement	Ft	330,00 €	2	660,00 €
Abreuvoir gravitaire	U	880,00 €	0	- €
Abreuvoir classique "descente aménagée"	U	1 275,00 €	7	8 925,00 €
Abreuvoir solaire autonome avec batterie	U	4 150,00 €	0	- €
Création de puits sur zone humide ou source	U	1 050,00 €	0	- €
Création de puits en berge	U	1 050,00 €	0	- €
<b>Fourniture et mise en place de clôtures</b>				
<b>Clôture en fil de fer barbelé</b>				
Option 1 : clôture à 2 rangs de fil	ml	5,00 €	7	35,00 €
Option 2 : clôture à 3 rangs de fil	ml	5,70 €	1537	8 760,90 €
Clôture électrique	ml	3,00 €	790	2 370,00 €
Retrait d'ancienne clôture	ml	2,00 €	0	- €
Création de passages pêcheurs	U	100,00 €	5	500,00 €

<b>SS-TOTAL HT</b>	<b>23 285,90 €</b>
<b>TVA</b>	4 657,18 €
<b>SS-TOTAL TTC</b>	<b>27 943,08 €</b>



## Répartition du coût par lot (€ TTC)



- Lot n°1 : Traitement sélectif de la végétation, plantation en berges et protection par techniques du génie végétal
- Lot n°2 : Restauration de la continuité écologique par mise en place de dispositifs de franchissement pour le bétail et restauration hydromorphologique du lit mineur
- Lot n°3 : Aménagement de clôtures et d'abreuvoirs pour le bétail

Comme l'illustrent les graphiques précédents, les coûts se sont essentiellement concentrés sur des travaux de restauration de la continuité écologique et de restauration hydromorphologique (60%) et ont concerné la commune de Chailloué.

Ces travaux sont détaillés dans les paragraphes suivants.

## **2. Présentation des travaux de restauration de la continuité écologique et de restauration hydromorphologique**

### *2.1. L'effacement de la chute d'eau du Moulin de Neuville*

Cette année, l'un des chantiers majeurs a consisté à supprimer un obstacle entravant la libre circulation des poissons et le transit des sédiments (voir photo – Etat initial du site)

Cette chute d'eau était la trace encore visible d'un ancien moulin sur la commune de Chailloué (Neuville-près-Sées).

Aujourd'hui, le moulin ne fonctionne plus et ses ouvrages sont totalement ruinés. Les usages passés ayant disparus, la question du maintien des ouvrages était donc légitime.

Après un contact avec le propriétaire du site, ce dernier a accepté le projet dans le but de restaurer les fonctionnalités de la rivière et retrouver à nouveau une rivière « libre ». L'intérêt était également de sécuriser les lieux et de prévenir tout risque d'accident à l'encontre des curieux visitant la chute d'eau.





Les travaux ont consisté à supprimer la chute d'eau et à réaménager un nouveau lit avec l'apport de cailloux et de blocs, de sorte que n'importe quelle espèce puisse circuler sans difficultés.

Désormais, la circulation des espèces piscicoles est possible sur l'ensemble du cours de la Senelle, soit un linéaire de 12 km.

Cette opération d'un montant de 30 000 € TTC est financée à 90 % par l'agence de l'eau Seine-Normandie

et 10 % par la Région Normandie.

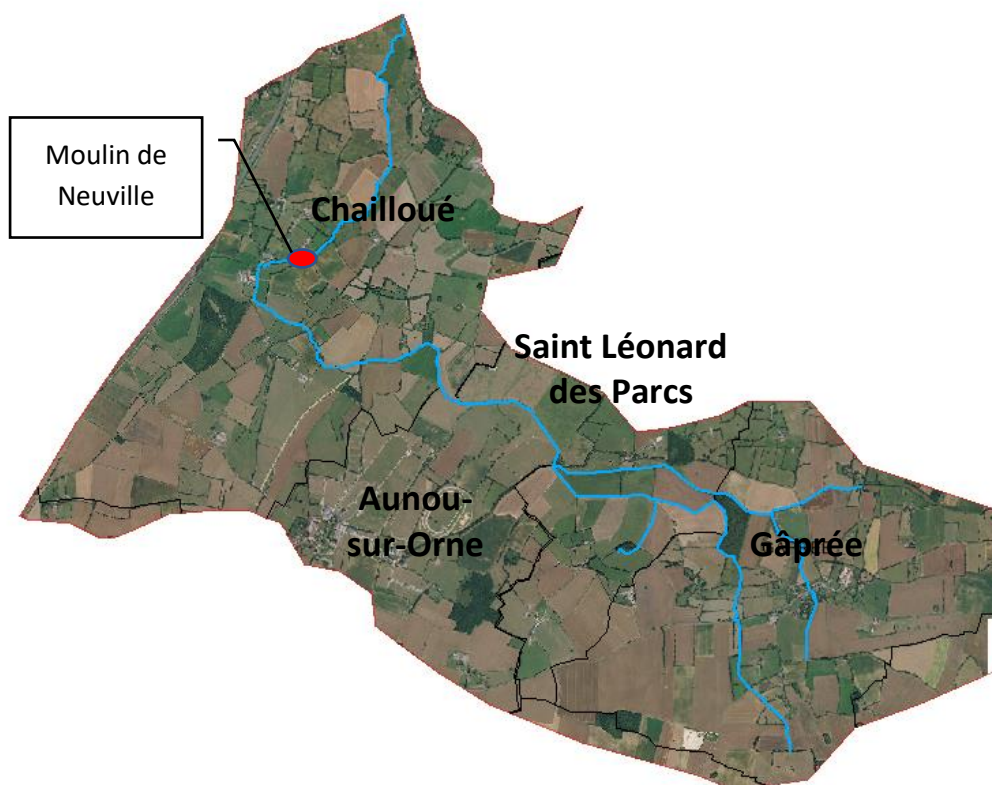


Figure 2 : Plan de situation du moulin de Neuville sur le bassin de la Senelle



### Autres photos du chantier :



## *2.2. Le chantier de recharge en granulats*

### ❖ Principe de la restauration hydromorphologique

La restauration hydro-morphologique d'un cours d'eau est le retour à un état antérieur jugé préférable pour un ou plusieurs critères, hydraulique, morphologique ou écologique et conduisant à un fonctionnement plus naturel de la rivière.

Les travaux d'hydromorphologie peuvent conduire à restaurer des débits, ou des formes (ex : reméandrage du cours d'eau) ou des processus morphologiques (ex : supprimer des protections de berge).

### ❖ Contexte expliquant la nécessité d'une restauration hydromorphologique

La Senelle, au cours des siècles, a été fortement modifiée par la main de l'Homme.

Sur le tronçon de rivière nous intéressant, l'étude des cartes anciennes (Cf. Figure ci-dessous) indique que **le recalibrage de la Senelle est antérieur à 1810**, et même avant la Révolution. Ces modifications ont été en lien direct avec la création du moulin de Neuville.

Aujourd'hui, le moulin n'a plus d'usage mais les impacts sur le milieu sont toujours présents. En effet, l'élargissement de la rivière a eu pour conséquence la réduction de la lame d'eau, la destruction

d'habitats piscicoles, l'envasement prononcé du lit, la prolifération d'espèces indésirables, ... Tout ceci a induit une dégradation de la qualité de l'eau et une perte de biodiversité.



Figure 3 : Extrait du cadastre Napoléonien (1808)

#### ❖ Le choix de la technique retenue

**La technique de restauration hydromorphologique retenue pour le projet est la recharge en granulats.**

Basée sur l'usage de matériaux naturels de différentes tailles (du petit gravier au gros bloc), elle a l'avantage de bien s'intégrer dans le paysage et d'être employée sur des linéaires conséquents.

L'emploi de cette technique permet de :

- Rétablir l'équilibre dynamique du chenal et en faciliter la gestion ultérieure ;
- Restaurer les alluvions grossières et leurs fonctions ;
- Rehausser le niveau moyen du lit ;
- Diversifier les habitats et les écoulements (faciès – substrats) au profit de la faune et de la flore aquatiques.

**Les matériaux (0/150 mm) ont été acheminés par camions ou bennes agricoles sur le site avant d'être déversés dans le cours d'eau. Les matériaux sont ensuite disposés à l'aide d'une pelleteuse sur la longueur du projet soit environ 781 mètres. Ce sont ainsi 1 900 tonnes de granulats qui ont été réintroduits dans la rivière.**

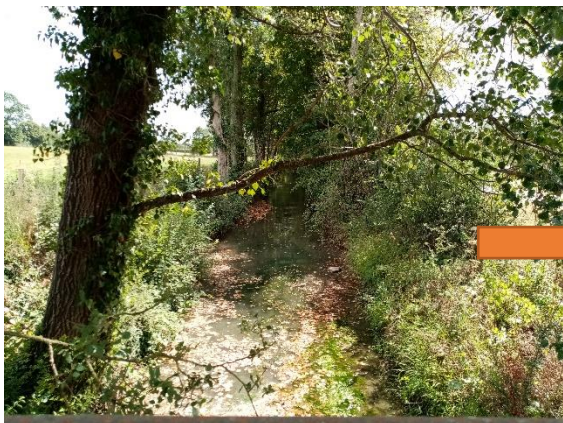


Le chantier a duré environ 3 semaines pour un montant de travaux de 59 116,20 € TTC, soit près de la moitié du coût total de la 1<sup>ère</sup> tranche de travaux (47 %).



*Photo : déversement des granulats directement dans le lit de la rivière à l'aide d'un camion 6x4.*

### Photos AVANT / APRES



### 2.3. Le chantier d'arasement de merlon de curage

Des merlons de curage sont très souvent visibles sur notre territoire. Ces travaux de curage entrepris par le passé ont eu de lourdes conséquences sur le fonctionnement hydrologiques et écologiques des cours d'eau. En effet, les fonds ont été destitués de leur substrat qui était le support de vie à de très



nombreuses espèces et les berges ont été rehaussées déconnectant les relations entre le lit mineur et son lit majeur.

L'arasement des merlons de curage participe donc à retrouver un profil en travers plus naturel permettant une amélioration des fonctionnalités du milieu.

Ce chantier s'est opéré sur un linéaire de berge de 40 m, pour un montant de 640 € TTC.



*Photo : Arasement du merlon en cours de chantier*

### **3. Aménagement de clôtures et d'abreuvoirs pour le bétail**

Les terrains bordant la Senelle sont majoritairement des pâtures avec régulièrement des accès directs à la rivière pour l'abreuvement du bétail.

Les opérations menées dans le cadre du programme pluriannuel visent donc à conserver l'usage d'abreuvement pour les animaux mais en réduisant l'impact sur le milieu. Pour cela, deux types d'action ont été réalisés, à savoir, le réaménagement de l'accès par la création d'une descente pierrée ou la fermeture de l'accès et la création d'un nouveau point d'abreuvement en retrait des berges.

Ci-dessous, quelques aménagements réalisés au cours de l'année 2022 (situation AVANT/APRES).









### III. Réflexion sur la gestion du ruisseau de la Lavanderie en partie urbaine

Fin septembre, l'entreprise COLAS, à la demande de la Communauté de commune, a procédé aux retraits des atterrissements dans le ruisseau de la Lavanderie sur les 15 premiers mètres en sortie du pont de la rue St-Martin.

Ces dépôts entravaient le bon écoulement la rivière et provoquaient des remontées d'eau par capillarité dans une habitation.

La technique retenue pour l'opération a été l'utilisation d'une aspiratrice (Cf photo ci-contre).

Toutefois, l'origine de l'accumulation de ces dépôts est bien anthropique, puisque c'est le pont permettant le passage du ruisseau sous le parking de l'hôpital de Sées qui est surélevé et qui engendre un effet « retenue » sur le ruisseau sur 80 mètres.



*Photo : aspiratrice en action*

Malgré cette opération, il est donc certain que le **phénomène d'envasement se reproduira**.

Mais cette opération ne pourra être répétée indéfiniment de par son coût, la difficulté d'accès et que cette solution reste imparfaite. Une réflexion sur le devenir du pont du parking de l'hôpital mériterait donc d'être portée avec l'ensemble des parties (CDC, hôpital, mairie).

### IV. Programme de restauration du bocage

La communauté de communes a recruté en tout début d'année une technicienne bocage (Angèle BRAUX) afin de mener le programme pluriannuel de restauration du bocage. La technicienne reprendra les missions jusqu'à l'heure occupées par le technicien de rivières.

### V. Résultats des inventaires des zones humides et zones d'expansion de crue

La réalisation d'un inventaire a été initiée en 2020, dans le cadre de l'élaboration du PLUi de la communauté de communes des Sources de l'Orne.

Le bureau d'études DCI ENVIRONNEMENT, en charge de la mission, a livré l'ensemble des documents contractuels le 10 octobre.



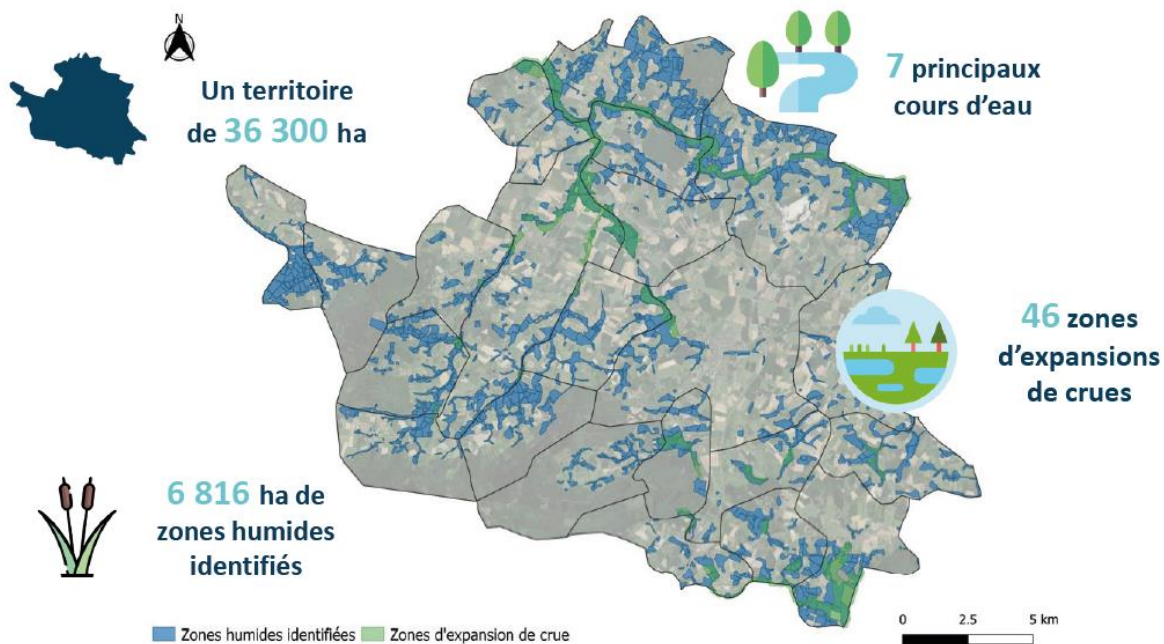


Figure 4 : Résultats de l'inventaire des zones humides et zones d'expansion de crues

### 1. Les zones humides

Pour rappel, sur les 11 250 ha de zones humides initialement pré-localisées (carte DREAL Normandie), seulement 6 816 ha ont été identifiées comme de véritables zones humides, soit une réduction de près de 40%.

Ensuite, le travail a été de hiérarchiser ces zones humides en s'appuyant sur les grands types de fonctionnalités (Cf. schéma ci-dessous). Le croisement avec le niveau de vulnérabilité/dégradation de la zone humide a permis, dès lors, de dégager le niveau de priorité d'intervention.

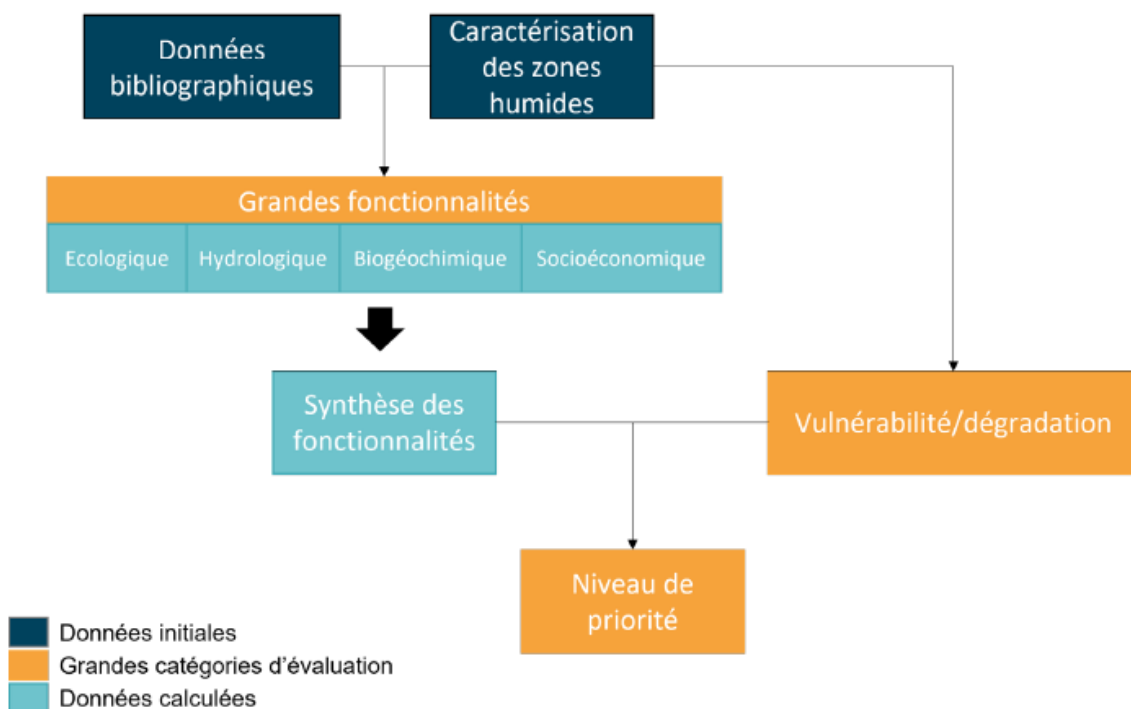


Figure 5 : Schéma de principe de la méthode de hiérarchisation



### Fonctionnalité écologique

Les zones humides sont des supports de biodiversité. On peut y retrouver de nombreuses espèces végétales protégées et patrimoniales, comme la drosera présente sur la commune du Cercueil, mais aussi de nombreuses espèces animales pouvant s'y cacher, s'y nourrir ou encore s'y reproduire.

Sur la communauté de communes des Sources de l'Orne, **84% des zones humides étudiées ont une forte fonctionnalité écologique.**

Ce sont globalement des milieux de type prairies eutrophes non dégradés et sont intégrés dans un périmètre de protection (61% d'entre elles). Ces milieux sont reconnus pour leurs potentialités écologiques et qui présentent des habitats et une flore remarquable.



### Fonctionnalité hydrologique

Les zones humides ont un fort rôle hydraulique notamment auprès des cours d'eau. En effet, lors de crues, elles vont emmagasiner de l'eau ce qui va permettre de limiter les inondations en aval. Si elles ne sont pas directement connectées au cours d'eau, elles vont permettre de recharger les nappes phréatiques qui pourront ensuite soutenir l'étiage (période de basses eaux dans les cours d'eau) lors des épisodes de sécheresse.

Sur la communauté de communes des Sources de l'Orne, **1 zone humide sur 2 est directement connectée à un cours d'eau mais seules 31% des zones humides possèdent une forte fonctionnalité hydraulique** contre 35% avec une fonctionnalité moyenne et 34% avec une fonctionnalité faible.



### Fonctionnalité biogéochimique

L'eau qui alimente les zones humides apporte souvent de grandes quantités de matières minérales : sable ou limon transportés par les crues des fleuves, nitrates ou pesticides présents dans la nappe phréatique ou apportés par le ruissellement.

Ces matières sont, selon les cas, stockées ou transformées dans les zones humides, dans des mécanismes souvent complexes.

Sur la Communauté de communes des Sources de l'Orne, **49% des zones humides ont une fonctionnalité biogéochimique forte par leur proximité avec de grandes cultures** (96% des zones humides sont situées à une distance de moins de 10 m, c'est-à-dire en contact direct avec les intrants agricoles. Ces zones jouent donc potentiellement un rôle important dans la filtration des polluants agricoles).

La synthèse des grandes fonctionnalités montrent que 34% des zones humides de notre territoire présentent une forte fonctionnalité, contre 50% avec une fonctionnalité moyenne et 16% avec une fonctionnalité faible.

Les deux extrêmes rencontrés sont :

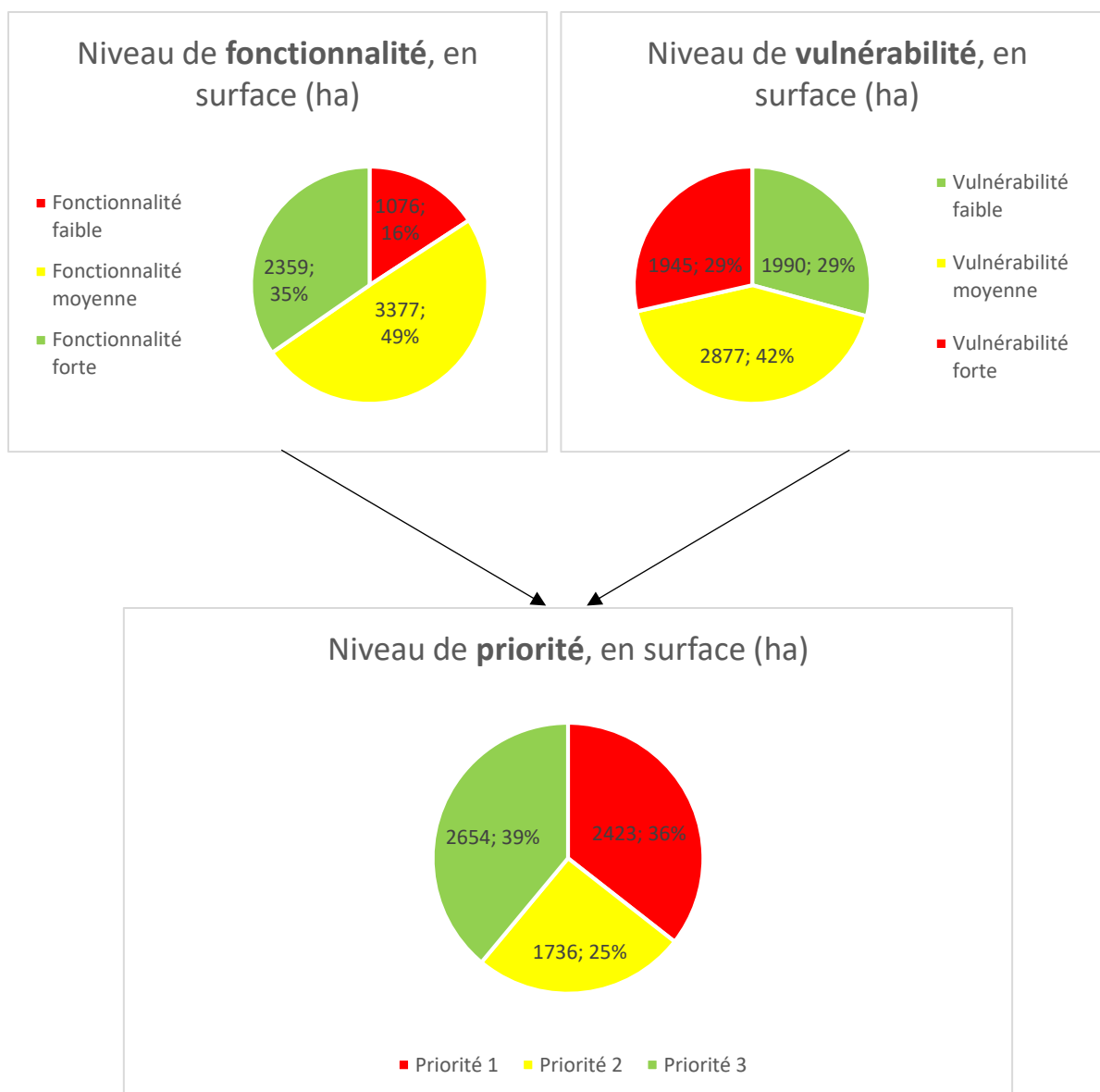
Une zone humide isolée où l'activité est une culture, hors zone de protection et de captage, sans soutien à l'été, de surface moyenne et sur plateau aura une **fonctionnalité faible**



Une zone humide composé d'une prairie humide eutrophe, entouré d'autres zones humides, dans un secteur de protection, de grande surface, soutenant l'été et en zone alluviale aura une **fonctionnalité forte**

Malgré l'intérêt majeur que ces zones représentent, tant sur le plan de la biodiversité que pour la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau, ainsi que pour la lutte contre les inondations, les zones humides restent vulnérables voir menacées. En effet, ces zones sont impactées par la culture, la sylviculture ou encore leur fragmentation par la création d'axes routiers. 71% des zones humides étudiées sont considérées comme vulnérables (ou fragiles) face à ces pressions.

Le croisement entre la fonctionnalité des zones humides et leur niveau de vulnérabilité permet d'entrevoir une priorisation par rapport à leur préservation, protection, voire restauration.



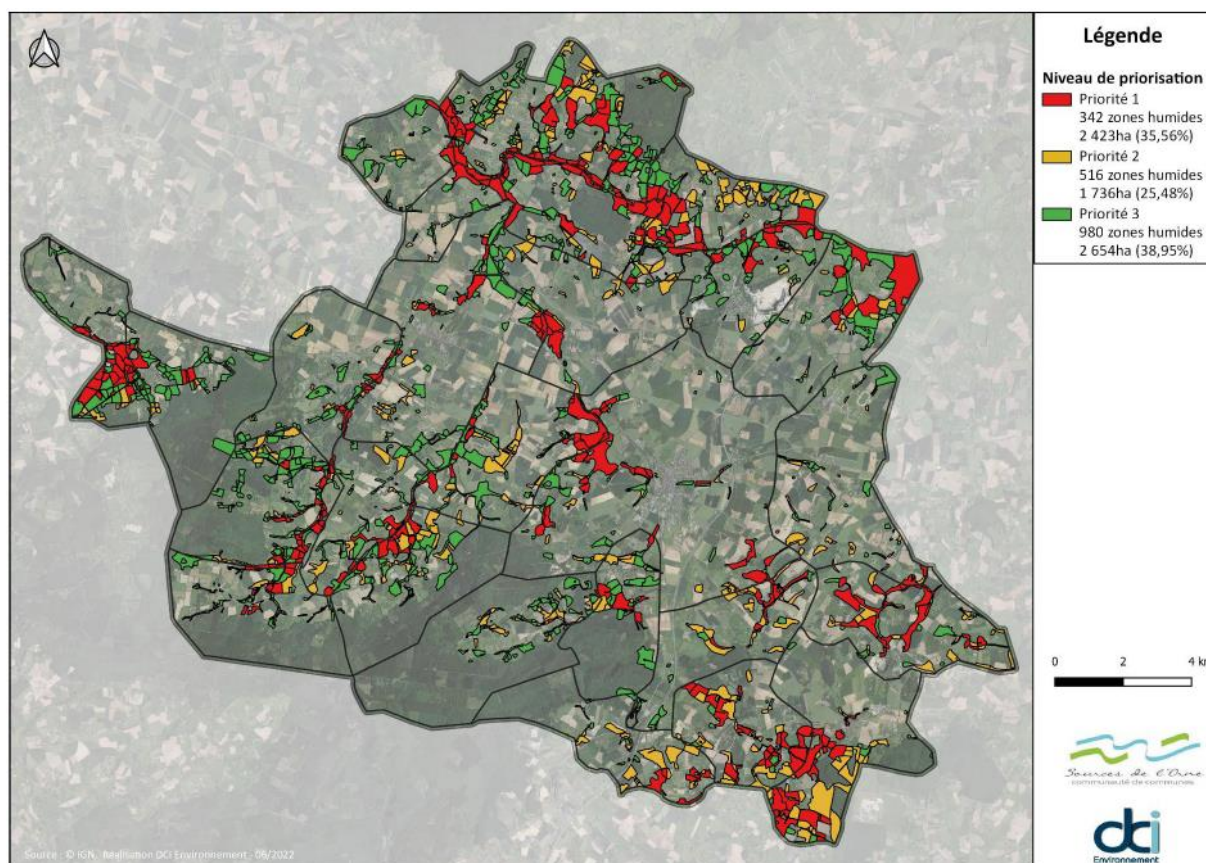
Comme l'illustre le graphique ci-dessus, 36 % des zones humides sont classées en priorité 1. Mais selon la zone géographique dans laquelle elles se trouvent, la justification de leur protection sera différente.

En effet, sur la partie Sud/Sud-est du territoire, soit la partie Loire-Bretagne de notre territoire, la protection des zones humides revêt un caractère important puisque les zones humides ne sont intégrées dans aucun zonage naturel remarquable (Natura 2000, ZNIEFF, ENS, ...), les rendant particulièrement vulnérables à toutes dégradations.

Sur la partie Nord du territoire, soit la partie Seine-Normandie, les zones humides bénéficient déjà d'une protection par l'intermédiaire du site Natura 2000 « Haute Vallée de l'Orne et ses Affluents ». Mais ces zones présentent une très grande fonctionnalité (écologique, hydraulique, biochimique) qu'il est impératif de préserver.

L'illustration de ces résultats est également exposée par la cartographie suivante :





La préservation et la protection de ces zones, notamment par leur classement dans les documents d'urbanisme sera une priorité pour la Communauté de communes des Sources de l'Orne. L'année 2023 qui verra la validation du PLUi sera ainsi une année cruciale dans la détermination d'une politique ambitieuse quant à la gestion de l'eau sur le territoire de la Communauté de communes.

## 2. Les zones d'expansion de crues

### ❖ Enjeux et objectif

Les Zones d'Expansion de Crue (ZEC) se définissent de manière générale comme des espaces dans lesquels les eaux d'une crue peuvent se répandre et être stockées temporairement. Elles permettent, à l'échelle d'un bassin versant, de retenir l'eau en amont d'un site à enjeu, pour éviter les inondations en aval, en différant l'arrivée des eaux. Cette définition implique donc une notion de risque, et notamment de prévention des risques.

L'objectif de la démarche est de déterminer des zones où la probabilité de submersion est plus élevée qu'ailleurs en s'appuyant sur des critères simples afin de produire des atlas des zones d'expansions de crues probables.

### ❖ Pré-localisation et détermination des ZEC « prioritaires »

La première étape de pré-localisation des zones d'expansions de crues (ZEC) a consisté au recueil de l'ensemble des données relatives au contexte hydrologique et hydraulique sur le territoire et aux données géographiques et environnementales.

Cette première approche a ensuite été complétée par une analyse des ensembles identifiés, croisés avec une interprétation des orthophotographies (photographies aériennes), qui a permis d'identifier

les connexions au réseau hydrographique principal, la présence de ruisseaux ou de fossés, l'occupation du sol, la présence ou non de bâti ou d'infrastructures, la présence de chemins ou de route, etc.

A la suite de cette première pré-localisation, une méthodologie permettant de sélectionner des ZEC « prioritaires » a été élaborée et validée en concertation avec le maître d'ouvrage afin de réaliser un découpage de ces zones et de retenir celles qui présentaient le plus de potentiel d'un point de vue fonctionnalité.

Ces différentes zones ont été réparties suivant les différents grands bassins-versants :

- Le bassin versant Don-Orne ;
- Le bassin versant Thouane-Sennevière ;
- Le bassin versant Vézone.

La première analyse multicritère réalisée est présentée dans le tableau suivant :

Critères proposés	Critères retenus
<b>Critère de volume mobilisable</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Faire apparaître les ZEC présentant les volumes mobilisables estimés les plus intéressants ;</li> <li>➤ Extraire les ZEC présentant un volume mobilisable trop petit par rapport à leur localisation sur le bassin versant.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Choix des 15 ZEC les plus importantes en surface par bassin-versant (soit un total de 45 ZEC).</li> </ul>
<b>Critères physiques</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Extraire les zones de cuvettes (&gt; 2m) ;</li> <li>➤ Extraire les zones de trop fortes pentes (&gt; 1%) ;</li> <li>➤ Faire figurer uniquement les zones &gt; 1 ha.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Extraire les zones de trop fortes pentes (&gt; 1%) ;</li> <li>➤ Faire figurer uniquement les zones &gt; 1 ha.</li> </ul>
<b>Critères relatifs aux usages</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Extraire les secteurs couverts à plus 50% par des cultures pour faire ressortir les ZEC peu cultivées (afin de prévenir les tensions auprès des agriculteurs) ;</li> <li>➤ Extraire les surfaces en eau (étangs).</li> </ul>	/
<b>Critères relatifs à la sécurité</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Créer un tampon de 200 m autour du bâti ;</li> <li>➤ Extraire les routes RD et nationales inondables ;</li> <li>➤ Extraire les aires de protection de captage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Créer un tampon de 200 m autour du bâti ;</li> <li>➤ Extraire les routes RD et nationales inondables.</li> </ul>
<b>Critère de biodiversité</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Extraire les zones Natura 2000 et zones naturelles remarquables.</li> </ul>	/

Sur la base de ces différents critères, 46 ZEC prioritaires ont ainsi été retenues.

#### ❖ Caractérisation des ZEC sur le terrain

Chaque ZEC prioritaires pré-localisée a fait l'objet d'une visite de terrain. Les visites ont été réalisées préférentiellement au cours de la période de hautes eaux, afin d'avoir le plus de chance de visualiser des zones en crue ou présentant des indices et des laisses d'inondations.

A la suite des prospections de terrain et au regard des éléments relevés, les différentes ZEC prioritaires visitées ont été catégorisées suivant leur capacité effective à permettre l'expansion des crues.

Ainsi, suite à ce travail d'observation sur le terrain :

- 14 ZEC sont considérées comme étant **fonctionnelles** en l'état actuel, avec 6 ZEC pour le bassin Thouane-Sennevière, 3 pour le bassin Don-Orne et 5 pour le bassin Vézone ;
- 15 ZEC sont classées à **bon potentiel** avec des aménagements, avec 5 ZEC pour le bassin Thouane-Sennevière, 7 pour le bassin Don-Orne et 3 pour le bassin Vézone ;
- 17 ZEC sont classées à **peu d'intérêt** à aménager, avec 5 ZEC pour le bassin Thouane-Sennevière, 5 pour le bassin Don-Orne et 7 pour le bassin Vézone.

❖ **Evaluation de la fonctionnalité des ZEC**

Afin d'évaluer la fonctionnalité et la pertinence des ZEC pour des travaux d'aménagements, il a été nécessaire de concevoir une méthode qui s'appuie sur des critères pertinents et objectifs, identifiables ou bien lors de l'expertise de terrain, ou bien sur l'outil informatique (QGIS).

Cette analyse permet la prise en compte de différents paramètres et contraintes : enjeux humains, agricoles ou environnementaux. 5 principaux critères ont ainsi été détaillés en sous-critères, permettant de juger de la pertinence de chaque ZEC en tant que zone propice au stockage.

Ces critères sont les suivants :

- Critère A : Capacité de rétention ;
- Critère B : Contraintes agricoles et vulnérabilité potentielles ;
- Critère C : Aménagements de la ZEC ;
- Critère D : Localisation de la ZEC ;
- Critère E : Potentialité/fonctionnalité des milieux naturels.

Chaque critère a ensuite fait l'objet d'une pondération, afin de prendre en considération l'importance relative de chacun quant à sa pertinence pour la qualification de la ZEC en question.

Ces différentes notations sont récapitulées dans le tableau suivant :

<b>Critère A :</b> Capacité de rétention  2 critères - Pondération 30%	<b>Critère B :</b> Contraintes agricoles et vulnérabilités potentielles  6 critères - Pondération 15%	<b>Critère C :</b> Aménagements de la ZEC  2 critères - Pondération 20%	<b>Critère D :</b> Localisation de la ZEC  2 critères - Pondération 25%	<b>Critère E :</b> Potentialité/fonctionnalité des milieux  3 critères - Pondération 10%
<b>Note globale : / 30</b> Classe de fonctionnalité : Faible (0-6) Médiocre (6-12) Moyenne (12-18) Bonne (18-24) Très bonne (24-30)				
<b>Note globale avec pondération : / 5,4</b> Classe de fonctionnalité : Faible (0-1,08) Médiocre (1,08-2,16) Moyenne (2,16-3,24) Bonne (3,24-4,32) Très bonne (4,32-5,4)				

Pour faciliter la lecture des notes attribuées aux différents critères, un jeu de couleur a été mis en place afin de caractériser la ZEC en termes de fonctionnalités en compilant les notes globales et pondérées, avec des classes allant de 1 à 5.

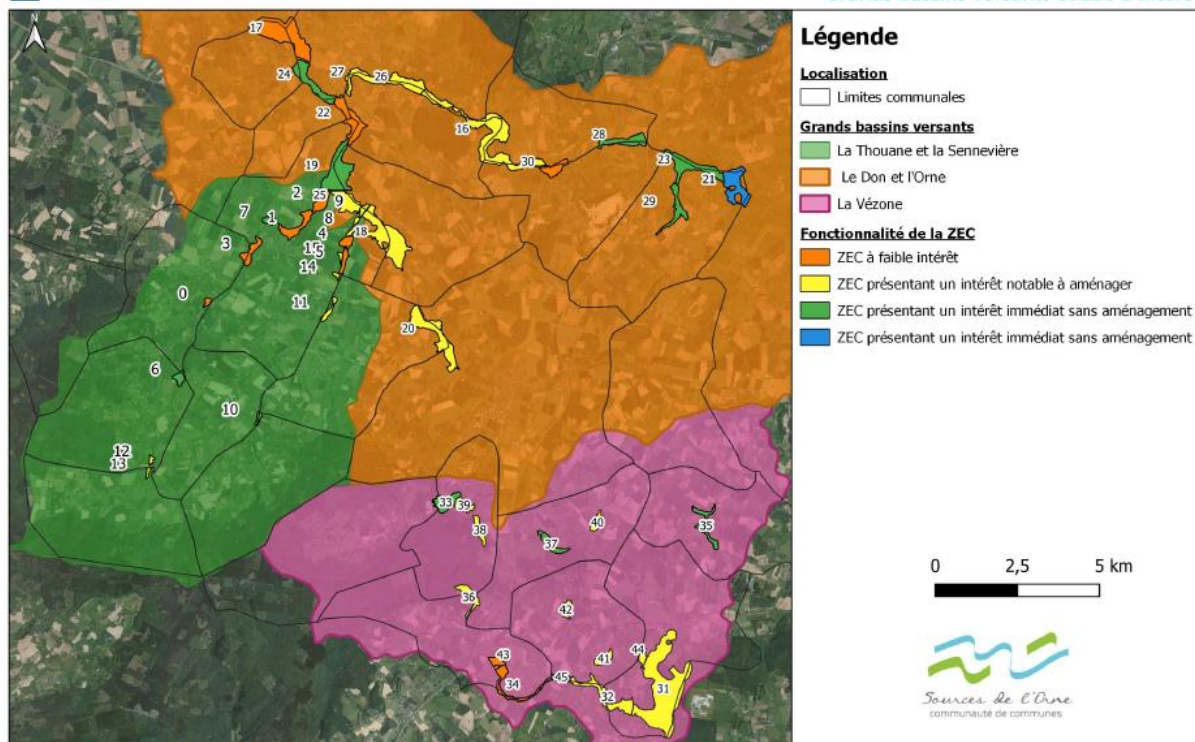


1	2	3	4	5
Faible	Médiocre	Moyenne	Bonne	Très bonne
ZEC à faible intérêt	ZEC présentant un intérêt notable à aménager		ZEC présentant un intérêt immédiat sans aménagement	



## Réalisation d'un inventaire des zones humides et des zones d'expansion de crue dans le cadre de l'élaboration du PLUi de la Communauté de communes des Sources de l'Orne

Grands bassins versants et ZEC d'intérêt



Source : © IGN BDORTHO 2019. Réalisation DCI Environnement - 02/2022

Ainsi, de cette analyse, il en ressort :

- 13 ZEC sont considérées comme étant **fonctionnelles** en l'état actuel, avec 3 ZEC pour le bassin Thouane-Sennevière, 6 pour le bassin Don-Orne et 4 pour le bassin Vézone ;
- 22 ZEC sont classées à **bon potentiel** avec des aménagements, avec 7 ZEC pour le bassin Thouane-Sennevière, 6 pour le bassin Don-Orne et 9 pour le bassin Vézone ;
- 11 ZEC sont classées à **peu d'intérêt** à aménager, avec 6 ZEC pour le bassin Thouane-Sennevière, 3 pour le bassin Don-Orne et 2 pour le bassin Vézone.

Au terme de l'analyse, on s'aperçoit que les conclusions des investigations de terrain diffèrent de l'analyse multicritère.

## VI. Communication, Sensibilisation, Information

### 1. Le « Mag » de la communauté de communes des Sources de l'Orne

Cette année encore, la communauté de communes a pu largement communiquer auprès des habitants du territoire, via le Mag' sur les missions de la Communauté de communes concernant la Restauration des cours d'eau et la Restauration du bocage.

En effet, ces sujets ont pu être traité dans les numéros de Mai et de Septembre.

Les Mag' sont consultables sur le site internet de la Communauté de communes (<https://www.cdc-sourcesdelorne.fr/>)

### Programme de travaux de lutte contre l'érosion et le ruissellement sur les bassins Thouane-Sennevière

Les travaux dits « d'hydraulique douce » sont des mesures naturelles de rétention des eaux. Ils sont effectués à l'échelle de la parcelle et ainsi limiter les dégâts des éléments structurants bocagères à plat, sur les pentes et les talus.

L'objectif final vise donc à améliorer la qualité de l'eau et à restaurer la fonctionnalité des cours d'eau.

**L'hiver 2021-22**

Pour cette tranche de travaux, la Vallée de la Haute Sarthe a été particulièrement touchée. Un diagnostic de terrain, un état des lieux et des travaux agricoles ont été identifiés. Les phénomènes d'érosion de terrain ont été constatés sur cette commune.

Ce sont donc 3 experts qui ont été appelés en conseil par les propriétaires qui ont été nés de ces aménagements de 15 projets.

**Ces projets, d'un montant de 69 000 € TTC, ont été financés à hauteur de 80% par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.**

La cartographie illustre la situation. Après avoir sollicité plusieurs chantiers.

### Une 5<sup>ème</sup> tranche de planification

Cette campagne de travaux concerne les communes de Mortrée, Micennes, et Sennevière. Elle inclut cette année les travaux de planification. Six projets d'aménagement ont été réalisés avec la participation de 5 propriétaires. Ainsi, un linéaire de haies a été planté durant l'hiver 2021-22.

**Le montant prévisionnel est de 69 000 € TTC. Comme pour les autres tranches, le financement de l'Agence de l'Eau Normandie est de 80%.**

le Mag de la CoC n°11

### Programme de restauration et d'entretien des cours d'eau des bassins versants de l'Orne et du Don

**L'obtention de ces travaux**

- de légitimer l'intervention sur les terrains privés,
- de justifier la dépense engagée,
- de faire participer financièrement les propriétaires qui ont rendu les travaux possibles.

**Le choix des chantiers**

Un appel d'offres s'est déroulé en novembre 2021. Les travaux ont été décidés comme suit :

- LOT N°1** : Travaux de restauration et de plantation en berges.
- LOT N°2** : Restauration et entretien hydraulique.
- LOT N°3** : Aménagement des berges.

Lors de l'examen des offres, un regard de critères économiques a été porté. Ainsi, les 3 lots ont été attribués.

Plan de situation général du bassin de la Sennevière

le Mag de la CoC n°11

### Programme de restauration et d'entretien des cours d'eau des bassins versants de l'Orne et du Don

**1<sup>ère</sup> tranche de travaux**

Les premiers chantiers ont démarré au mois de mars sur la commune de CHAILLOU (Neuville-près-Sées) et notamment sur la rivière « la Senelle ».

Cette année l'un des chantiers majeurs a consisté à supprimer un obstacle entravant la libre circulation des poissons et le transit des sédiments (voir photo - État initial du site). Cette chute d'eau était la trace encore visible d'un ancien moulin sur la commune.

Aujourd'hui, le moulin ne fonctionne plus et ses ouvrages sont totalement en ruine. Les usages passés ayant disparus, la question du maintien des ouvrages était donc légitime.

Après un contact avec le propriétaire du site, ce dernier a accepté le projet dans le but de restaurer la fonctionnalité de la rivière et retrouver à nouveau une rivière « libre ». L'intérêt était également de sécuriser les lieux et de prévenir tout risque d'accident à l'encontre des curieux visitant la chute d'eau.

Les travaux ont consisté à supprimer la chute d'eau et à réaménager un nouveau lit avec l'apport de cailloux et de blocs, de sorte que n'importe quelle espèce puisse circuler sans difficultés.

« C'est en supprimant la cause, qu'on supprime définitivement les effets. »

Cette opération d'un montant de 30 000 € TTC est financée à 90 % par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie dans le cadre du Contrat de Territoire « Eau et Climat » (Cf. Mag n°10).

D'après l'état des lieux 2019 mené par l'Agence de l'Eau, les travaux anciens sur les cours d'eau comme les recalibrages, la mise en bief, les curages, ... ont un impact durable sur la morphologie des cours d'eau et constituent un facteur limitant important à l'amélioration du bon état écologique.

La restauration hydromorphologique\* sur les cours d'eau principaux apparaît donc comme l'axe d'intervention prioritaire dans la reconquête du bon état des cours d'eau du territoire. L'entretien de la végétation rivulaire et la mise en défend des berges restent néanmoins nécessaires sur nombres de cours d'eau fortement dégradés par le manque d'entretien et le piéçement du bétail. Ces perturbations concernent plus particulièrement les ruisseaux et les ruis.

\* La restauration hydro-morphologique d'un cours d'eau est le retour à un état antérieur jugé préférable pour un ou plusieurs critères, hydraulique, morphologique ou écologique et conduisant à un fonctionnement plus naturel de l'hydrosystème. Les travaux d'hydromorphologie peuvent conduire à restaurer des débits, ou des formes (ex : reméandrage du cours d'eau) ou des processus morphologiques (ex : supprimer des protections de berges).

11 le Mag de la CoC n°12

## **2. Semaines européennes du Développement Durable**

Les semaines européennes du Développement Durable se sont tenues du 18 septembre au 08 octobre. Pour cet évènement, les services de la Communauté de communes se sont mobilisés pour proposer différentes animations auprès de tous les publics.

Afin de sensibiliser sur la ressource en eau, la restauration des milieux aquatiques et la faune associée, le service Rivières et bassins versants a notamment organisé **le 27/09, une visite d'un chantier de restauration de cours d'eau** sur la commune de Chailloué (Neuville-près-Sées).

En collaboration avec la médiathèque de Sées, deux expositions ont été présentées au public :

- L'exposition « Le voyage d'Aqua, la goutte d'eau » du 19 au 28 Septembre ;
- L'exposition « Sur les traces de la Faune de l'Orne » du 29 Septembre au 8 Octobre.

Les expositions ont été prêtées par le Centre Permanent d'Initiative à l'Environnement (CPIE) des Collines Normandes.

Toujours à la médiathèque de Sées, une **après-midi « Jeu », le 28 septembre** a été organisée et animée par Johan HERMAN du CPIE pour sensibiliser le public sur une espèce protégée et emblématique : la Mulette. Ce Jeu coopératif nommé « A l'eau mulette » a été conçu par le CPIE. En s'appuyant sur des questions/réponses, la finalité de la partie est de sauver l'espèce en proposant des aménagements et des comportements adaptés pour l'amélioration de la qualité de l'eau.

Les deux expositions citées précédemment ont également été exposées à la Maison d'Accueil Rural pour les Personnes Agées (MARPA) de Mortrée.



*Photo de quelques panneaux de l'exposition « Sur les traces de la Faune de l'Orne » placés dans l'espace de vie de la MARPA*

## **3. Emission « vachement Normand »**

L'émission « Vachement Normand », magazine de découverte de 26 minutes diffusé sur France 3 Normandie a fait la part belle lors de son émission du 18 septembre au fleuve l'Orne.

Lien vers l'émission : <https://www.france.tv/france-3/vachement-normand/4105867-au-fil-de-l-orne.html>

A cette occasion et sur sollicitation de l'équipe de tournage, le technicien de rivières de la Communauté de communes a transmis des informations sur le fleuve et ses Sources qui se situent à AUNOU-SUR-ORNE.



#### **4. « Promenades » du Plan de paysage**

La Communauté de communes des Sources de l'Orne travaille actuellement à l'élaboration d'un CRTE (Contrat de Relance et de Transition Écologique), nouvel outil de contractualisation unique avec l'Etat. Lancé par le Ministère de la Transition Écologique, le CRTE doit mettre en évidence les ambitions du territoire sur les champs de la transition écologique, du développement économique, et de la cohésion territoriale. Le CRTE doit s'appuyer sur un projet de territoire qui constitue la feuille de route pour les années à venir. C'est sur cette base que les projets des communes et de la communauté de communes, traduits en fiches actions pourront être présentés pour les demandes de financement. L'élaboration d'un CRTE est donc stratégique pour la bonne conduite de nos politiques publiques.

Un premier CRTE a été signé avec l'Etat en 2021. Les délais très courts n'ont pas permis d'élaborer une version pleinement aboutie et partagée. Pour cette nouvelle édition, une réflexion commune et approfondie devra aboutir à un projet partagé. Dans cette perspective le bureau d'études CERUR accompagne la communauté de communes.

Ce travail est conduit conjointement avec l'élaboration du plan paysage. Les actions qui découleront du plan paysage pourront ainsi être intégrées au CRTE. Il est ainsi essentiel que les élus du territoire puissent prendre part à cette démarche.

A cet effet, plusieurs promenades ont été organisées sur le territoire pour faire découvrir à un large public la diversité des paysages. Le technicien de rivières est intervenu lors de deux promenades à Sées (le 29/11) et à Tanville (le 24/11) pour communiquer sur les opérations menées par la Communauté de communes en faveur de la restauration des milieux aquatiques et de la restauration du bocage.

## **VII. Echanges techniques et contributions à l'élaboration de documents**

### **1. Intervention webinaire « Gestion naturelle du risque inondation »**

La Commission Ressources en eau et milieux aquatique de l'[Astee](#) et l'Office Français de la Biodiversité ont organisé le 17 mars sur la plateforme idealCo un webinaire intitulé [Gestion naturelle du risque inondation : pourquoi et comment ? Le génie écologique au service de la Gemapi](#).

Les objectifs de ce webinaire sont de :

1. de partager des bonnes pratiques et des retours d'expériences sur des projets alliant la réduction du risque inondation et la préservation des milieux aquatiques, ainsi que de présenter le [film d'animation](#) « Des territoires mieux préparés aux inondations, c'est possible » réalisé par l'OFB en 2021.
2. présenter les solutions possibles permettant de rendre des territoires plus résilients face au risque d'inondation, et des actions de génie écologique et mesures naturelles de rétention des eaux réalisées soit sur le réseau hydrographique ou sur l'occupation du sol du bassin versant.

C'est dans ce cadre que le technicien de rivières de la Communauté de communes des Sources de l'Orne est intervenu pour faire part de retours d'expérience sur des actions menées sur le bassin versant qui permettent à la fois de répondre aux enjeux inondations et biodiversité, avec des résultats de suivis pour ces 2 objectifs.

L'intitulé de sa présentation était la suivante : « L'hydraulique douce au service de la prévention du risque d'inondation ».

Ce webinaire a réuni 150 participants.

## **2. Partage d'expériences**

Au cours de l'année, la Communauté de communes a énormément été sollicitée afin de transmettre son retour d'expérience sur les opérations qu'elle mène depuis plusieurs années et plus particulièrement sur la thématique EROSION/RUISSELLEMENT et notamment auprès :

- du CEREMA Sud-Ouest (Cyril PAJOT) ;
- de la communauté d'Agglomération de la Rochelle ;
- de Perrine PREVEL - Stagiaire sur l'élaboration d'un référentiel restauration des haies et talus Normandie/Bretagne - Chambres d'agriculture de Normandie à ST-LÔ.

## **3. Plan d'actions du GIEC Normand**

Cet été, notre Communauté de communes a été contactée pour savoir si notre territoire était prêt à s'engager sur les actions de deux fiches du GIEC normand relatives aux impacts de la montée des eaux et du recul du trait de côte en Normandie (enjeux de recomposition stratégique et d'adaptation du bâti à ces risques).

Etant impactée par les risques liés à l'eau, la Communauté de communes des Sources de l'Orne a signalé son intérêt quant à la mise en œuvre de l'action « Mise en œuvre d'actions d'adaptation du bâti afin de réduire les impacts liés aux risques d'inondations prévisibles à l'horizon 2050 ».

Ces actions ne cherchent pas à éviter les débordements et donc l'aléa inondation auprès des habitations mais visent plutôt à **s'adapter au danger**.

L'objectif est de limiter les risques pour les personnes, limiter les dommages aux biens et limiter le délai de reprise des lieux dans des conditions sanitaires satisfaisantes. Cela peut se traduire par la réalisation de diagnostics de vulnérabilité et par des actions, comme par exemple l'installation de batardeaux individuels aux différentes entrées d'eau possibles, création d'une zone refuge dans l'habitation, utilisation de matériaux pas ou peu sensibles à l'eau, ...

Après avoir engagée des moyens humains et financiers importants, la communauté de communes des Sources de l'Orne souhaiterait travailler davantage sur des **actions de réduction de la vulnérabilité du bâti. C'est donc dans ce cadre que la communauté de communes a répondu à cet appel à manifestation du GIEC Normand.**

La Communauté de communes devrait être tenue informée des suites au cours de l'année 2023.

## **4. Cartographie des cours d'eau par la DDT61**

Le technicien de rivières a participé au groupe de travail sur la cartographie des cours d'eau dans le département de l'Orne.

Cette réunion s'est tenue le 09 juin, avec pour ordre du jour :

- Le bilan des expertises faites à ce jour,
- L'organisation pour la remontée d'information sur la zone prioritaire 2022,

- La fin de la procédure.

La validation des cours d'eau du département est attendue pour la fin d'année.

## 5. Présentation du dispositif PAPI par la DREAL

La DREAL de Normandie a proposé le 01 décembre une réunion par visioconférence sur le dispositif PAPI (Programme d'Actions de Prévention des Inondations), à destination de l'ensemble des acteurs de la gestion du risque d'inondation.

La Communauté de communes a participé à cette réunion par l'intermédiaire de son technicien de rivières.

### Le dispositif en quelques mots :

Les inondations font en moyenne plus de 28 millions d'euros de dégâts chaque année en Normandie.

Pour réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement, les collectivités peuvent se saisir pour leur territoire d'un outil : le PAPI. Outre l'obtention de subventions Etat, le dispositif PAPI permet de créer une dynamique locale auprès de tous les acteurs du territoire, dans une approche globale et transversale du risque d'inondation, à l'échelle d'un bassin de risque cohérent.

### Une démarche en deux temps :

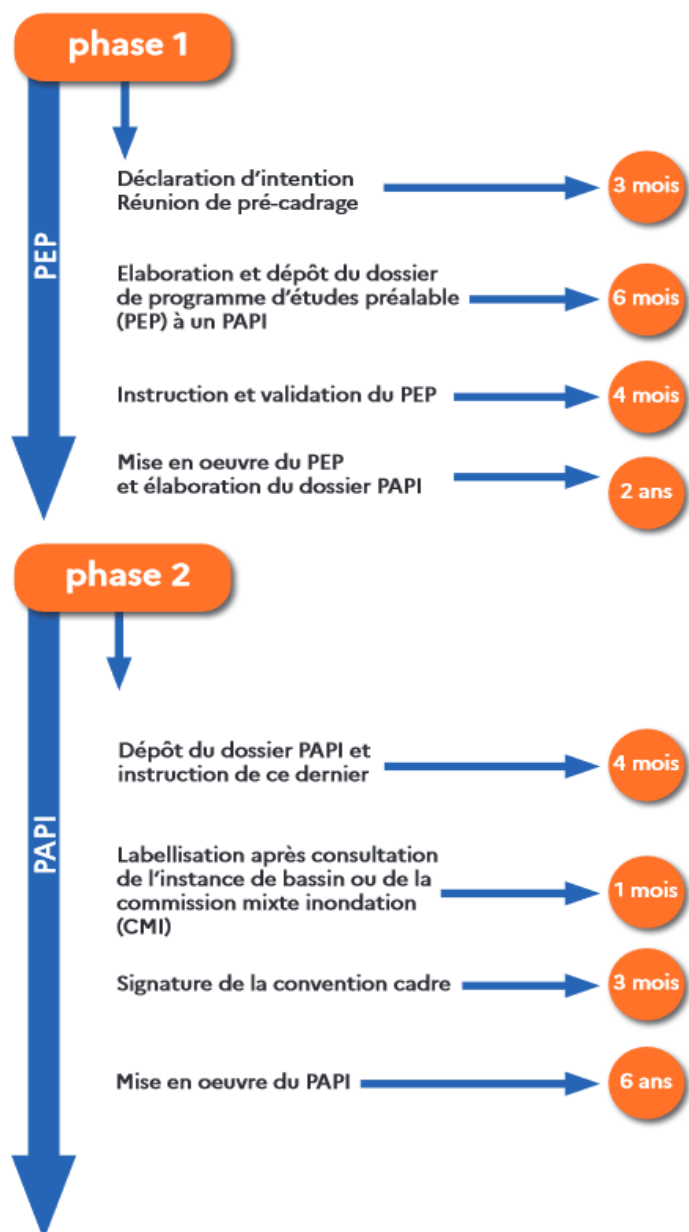
#### **1. Mise en œuvre du Programme d'Etudes Préalables (PEP) au PAPI.**

Il vise à réaliser les études nécessaires pour établir un diagnostic approfondi du territoire, définir la stratégie et le programme d'actions du PAPI.

#### **2. Mise en œuvre du PAPI.**

Le PAPI vise à mettre en œuvre la stratégie élaborée par le programme d'études préalables (PEP) au PAPI, au travers d'un programme d'actions. Il se décline en 7 axes de la prévention des risques :

- Axe 1 : amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
- Axe 2 : surveillance et prévision des crues et des inondations
- Axe 3 : alerte et gestion de crise
- Axe 4 : prise en compte des risques dans l'aménagement et l'urbanisme
- Axe 5 : réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens
- Axe 6 : gestion des écoulements
- Axe 7 : gestion des ouvrages de protection hydrauliques





Cette visioconférence s'est conclue par une séquence de questions/réponses.

Voir plaquette de la DREAL de Normandie sur le lien suivant :

[https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/plaquette\\_papi.pdf](https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/plaquette_papi.pdf)

## **6. Echanges techniques entre techniciens de rivières**

La CATER-COM (Calvados, Orne, Manche), qui anime le réseau technique « Milieu aquatique », a organisé cette année deux journées d'informations techniques.

Sur la première, cet été, **le 04/07 à Coulonces (61)**, le programme s'est concentré sur les thématiques bocage/hydraulique douce mais aussi formation et restauration de la continuité écologique.

Le Syndicat Mixte du Bassin de la Dives a accueilli le réseau. Le technicien de la Communauté de communes était absent à cette journée.

La seconde, organisée **le 14/10 à Saint-Germain-du-Crioult (14)**, avait pour principale thématique, l'hydromorphologie des cours d'eau.

Le programme a été le suivant :

- Présentation des outils CATER (fiches retour d'expérience, SALIX, enquête) ;
- Approche régionale du fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau de Normandie occidentale (Damien CARBON – ingénieur d'étude Université Rennes 2) (Simon DUFOUR – maître de conférences Université Rennes 2) ;
- Effet des ouvrages transversaux et de leur suppression sur la continuité sédimentaire (Anne-Julia ROLLET - maître de conférences Université Rennes 2) ;
- Suivi des étiages et retour sur l'été 2022 (Loïc ROSTAGNAT – technicien rivières Intercom de la Vire au Noireau) (Benoît RICHARD – ingénieur connaissance Service régional connaissance DR Normandie OFB).

Les présentations du matin se sont suivies par la visite du site de Pontécoulant pour se rendre compte de l'évolution de la Druance plusieurs années après l'effacement du barrage.

Le technicien rivières de la Communauté de communes était présent à cette journée qui avait été accueilli par l'Intercom de la Vire au Noireau.



## **7. Lutte collective des rongeurs aquatiques nuisibles**

Avec l'approbation des communes concernées (communes situées sur les bassins de l'Orne et du Don), la CDC s'est engagée avec la FDGDON61 pour lancer une lutte collective.

Ainsi, la CDC a notamment investi dans l'achat du matériels préalables :

- cages pièges,
- équipement d'équarrissage => congélateur + bac d'équarrissage,
- équipements de protection individuelles => gants, flacon gel hydro alcoolique & sacs d'équarrissage.

Après une réunion d'organisation réalisée le 26/10/2021 à Aunou-sur-/Orne, la 1ère campagne de lutte a donc pu démarrer à l'automne 2021.

Les résultats de la campagne de lutte 2021-2022 sur la CDC sont les suivants :

- 1 point de collecte a été mis en place sur la commune de MORTREE.

**IMPORTANT :** un second point de collecte doit impérativement être trouvé pour réellement commencer la lutte sur le bassin du DON. Pour une situation géographique idéale, les recherches doivent se concentrer sur la commune nouvelle de Chailloué (préférentiellement Chailloué ou Neuville).

- 723 captures (698 ragondins et 25 rats musqués) ;

**ATTENTION :** cela ne signifie pas que tous les cadavres ont été rapportés au point de collecte. Certains piégeurs continuent de laisser les cadavres dans la nature.

- 15 piégeurs actifs ;
- 14 communes concernées par du piégeage.

**NB :** les communes de Francheville, la Bellière, La Ferrière Béchet, Tanville et Montmerrei se sont greffées à la lutte.

Du point de vue comptable, le bilan financier pour la saison est le suivant :

Dépenses	Montant
Investissement matériels	5 060,00 €
Versement d'une sur-prime	1 084,50 €
<b>TOTAL</b>	<b>6 144,50 €</b>

Pour la saison 2021/2022, le montant prévu au budget a permis le versement d'une sur-prime de 1,50 € pour chaque capture, en plus de la prime du Département de 2€.

Par délibération en date du 13 octobre 2022, les élus communautaires ont approuvé l'attribution d'une sur-prime de 1,50 € pour l'ensemble des piégeurs œuvrant sur les communes de la CDC.

## **8. Sécheresse : après un été difficile, qu'en est-il de la ressource en eau ?**

### *8.1. Un déficit hydrique important*

Comme dans beaucoup d'autres régions, notre territoire a connu un **fort déficit pluviométrique** sur l'année hydrologique<sup>1</sup> 2021-2022 qui vient de s'achever.

Sur la station Météo France d'Alençon, avec un cumul de seulement 575,2 mm, soit -23% par rapport aux normales, l'année hydrologique 2021-2022 se classe au 8<sup>ème</sup> rang de l'année la moins pluvieuse depuis 1945 (début des enregistrements). La station aura même enregistré un déficit de -90% en juillet.

### *8.2. Des cours d'eau en extrême souffrance*

En l'absence de pluies significatives de fin juin à mi-août et les températures nettement supérieures aux normales ont provoqué une baisse des débits bien plus rapide que le comportement normal des cours d'eau.

---

<sup>1</sup> Période continue de 12 mois choisie de façon à minimiser les reports hydrologiques d'une année sur l'autre. Elle débute à une date de l'année où les réserves sont au plus bas et est donc choisie en fonction des conditions climatiques de chaque région. En Normandie, celle-ci débute par convention au 1er septembre.

L'étiage<sup>2</sup> 2022 a notamment été exceptionnellement sévère pour toute la partie armoricaine du territoire (Cf. carte ci-contre).

Ces cours d'eau bénéficient d'un soutien moindre des nappes que sur le bassin parisien, les exposant ainsi davantage à ce stress hydrique et thermique.

Ainsi, de nombreux rus, ruisseaux et rivières ont connu des **assecs exceptionnels** de par leur précocité dans l'année et de par leur durée dans le temps.



Sur les cours d'eau du bassin parisien, la situation a également été critique. Malgré une continuité des écoulements, les débits sont restés extrêmement faibles.

### 8.3. Une ressource vulnérable

Depuis 2017, la région Normandie enregistre une succession d'étés chauds et secs associés à une recharge hivernale limitée conduisant à une dégradation de l'état quantitatif d'une partie des masses d'eau souterraines et de surfaces.

Photos de quelques cours d'eau de notre territoire prises fin août :



6. le ruisseau du Viverel à Sées



7. la Vandre à Saint-Gervais du Perron



8. la Sennevière à Mortrée

## 9. Stagiaire au service rivières et bassins versants

Un stagiaire de première année de BTS GPN (Gestion et Protection de la Nature) du lycée agricole de Sées (Quentin DISLY) est intervenue pour la communauté de communes des Sources de l'Orne du 30 mai au 22 juillet.

<sup>2</sup> Période de l'année hydrologique où le débit d'un cours d'eau est bas. Il s'établit par le tarissement progressif du cours d'eau peu ou pas entrecoupé de précipitations.



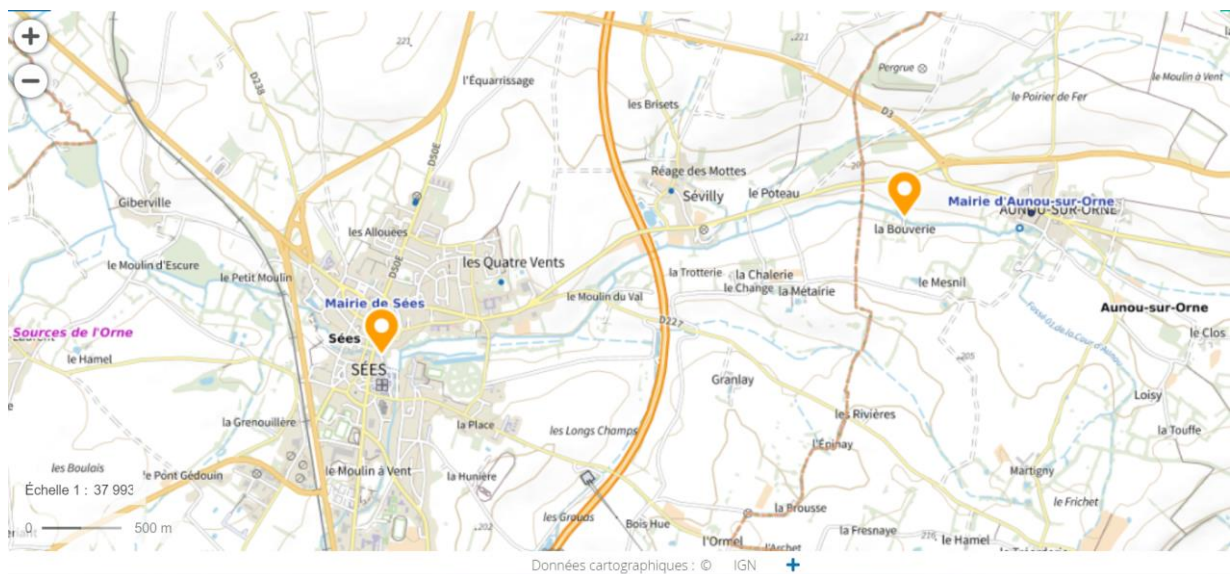
Dans le cadre du programme pluriannuel de restauration et d'entretien sur les cours d'eau des bassins versants de l'Orne et du Don, la Communauté de communes des Sources de l'Orne prévoit d'intervenir en 2023 sur deux sites, tous les deux situés sur le cours de l'Orne.

L'objectif des travaux sera de retrouver un fonctionnement plus naturel du milieu, notamment en rétablissant une libre circulation des sédiments et des espèces aquatiques.

Le travail demandé au stagiaire a été de déterminer, à l'appui d'un diagnostic de terrain, les solutions d'aménagement les plus pertinentes techniquement et financièrement pour atteindre les objectifs.

Les deux sites retenus sont les suivants :

- La Bouverie à AUNOU-SUR-ORNE,
- La Place du Vivier à SEES.



Ainsi, sur chacun des sites, a été réalisé :

- Une recherche d'archives (cartes anciennes, cadastre ancien, cartes postales, ...)
- Un diagnostic général du milieu et de son environnement (caractéristiques du lit, des berges, de la végétation, niveau de colmatage, ...)
- Un relevé des faciès d'écoulement et de la granulométrie du substrat ;
- Un relevé topographique (détermination de profils en long et en travers).



Figure 9 : Stagiaire réalisant un relevé topographique de l'Orne sur le site Place du vivier

L'interprétation de ces éléments de diagnostic a permis au stagiaire de :

- Déterminer la qualité hydromorphologique du tronçon de cours d'eau ;
- Evaluer l'impact des aménagements actuels sur le milieu ;
- Proposer des solutions permettant de résoudre les désordres identifiés ;
- Chiffrer le coût des travaux.

**Les travaux retenus seront détaillés au paragraphe B.I.1 du présent rapport.**

## VIII. Formations

### 1. Webconférence sur « la gestion écologique des ripisylves »

Le 14 janvier 2022, le technicien a suivi une webconférence sur « la gestion écologique des ripisylves ».

Cette webconférence, organisée avec idealCo et le soutien de l'Office français de la biodiversité et de ses Centres de ressources Génie écologique et Cours d'eau, s'adresse aux élus, aux associations de propriétaires riverains, aux collectivités territoriales ainsi qu'aux techniciens et ingénieurs du domaine.

Programme :

- La gestion écologique des ripisylve, de quoi parle-t-on ? (Simon DUFOUR – université de Rennes 2 – CNRS LEGT)
- Les ripisylves et chauves-souris, une relation vitale (Emmanuel COSSON – Groupe Chiroptères de Provence)
- Diffusion d'une vidéo « Découvrons et préservons les ripisylves » (ASTEE avec le soutien financier et technique de l'OFB)
- Les gestions différenciées de la ripisylve (Elie VRIGNAUD – union des syndicats d'aménagements et de gestion des milieux aquatiques)
- La restauration des ripisylves en milieu rural /agricole (Adrien CROUZIER – Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Chiers et de ses affluents)
- La ripisylve et ouvrages en génie végétal sur la Seine (Marie JARNO – Association Espace)

## **2. Webinaire Ouest CREMA « La gestion et les travaux sur les cours d'eau face au changement climatique »**

La Commission Ressources en Eau et Milieux Aquatiques et la section territoriale Ouest : Bretagne, Pays de la Loire de l'Astee ont organisé un webinaire le 15 novembre 2022 sur la gestion et les travaux sur cours d'eau face au changement climatique. Comment adapter nos modalités d'interventions face au changement climatique ? se questionner sur l'anticipation, les incertitudes techniques, la concertation...se réinterroger voir se repositionner dans une projection méconnue des évolutions des milieux ? Questions qui seront posées par deux études de cas avec la renaturation d'un marais et le changement de modes de gestion d'un barrage « eau potable ».

## **3. Webinaire « la prévention des inondations en ville »**

Avec les événements météorologiques intenses, le ruissellement en ville entraine parfois des inondations fortes avec une saturation des réseaux régulateurs des eaux pluviales.

Ce webinaire, organisé par ESHTI et ARTELIA le 13/09, permet de montrer ce que les acteurs des travaux publics peuvent apporter et proposer des solutions pour limiter et prévenir ces phénomènes. Pour ce faire, en passant du processus de la conception à la réalisation, quelques exemples d'aménagements urbains ont été présentés en expliquant leurs intérêts et leurs limites. Ensuite, le focus a été porté sur les équipements qui peuvent être mis en place rapidement pour limiter les dommages et protéger plus particulièrement des infrastructures critiques.

Les intervenants ont ensuite ouvert les échanges sur les perspectives à développer pour améliorer la gestion des inondations en milieu urbain.



## B. PROGRAMME PREVISIONNEL 2023

### I. Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien des cours d'eau sur le bassin versant de l'Orne

#### 1. 2<sup>ème</sup> tranche de travaux

La 2<sup>ème</sup> tranche de travaux portera sur les cours d'eau et communes suivantes :

Cours d'eau	Code hydro	Linéaire concerné	Communes
Le Don	FRHR292	9 625 ml	GODISSON, LA GENEVRAIE, SAINT-LEONARD-DES-PARCS, BRULLEMAIL
L'Orne		1 083 ml	AUNOU-SUR-ORNE
La Senelle	FRHR292-I2059000	2 913 ml	CHAILLOUE

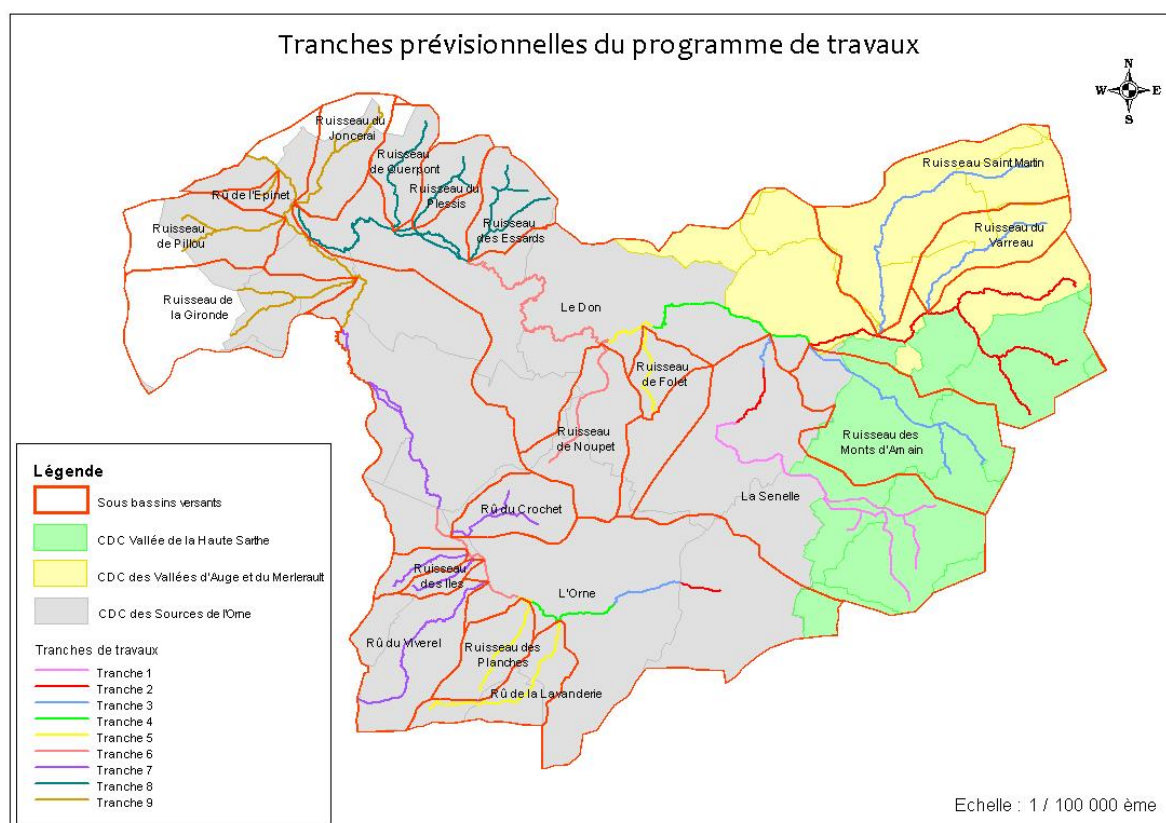


Figure 10 : Plan de situation des tranches de travaux par sous-bassins versants

L'ensemble des travaux programmés a fait l'objet d'une signature de convention avec les exploitants agricoles et/ou propriétaires.

Cette 2<sup>ème</sup> tranche concernera ainsi 10 exploitants agricoles et 1 propriétaire privé.

Les premiers chantiers seront quant à eux attendus pour le printemps.

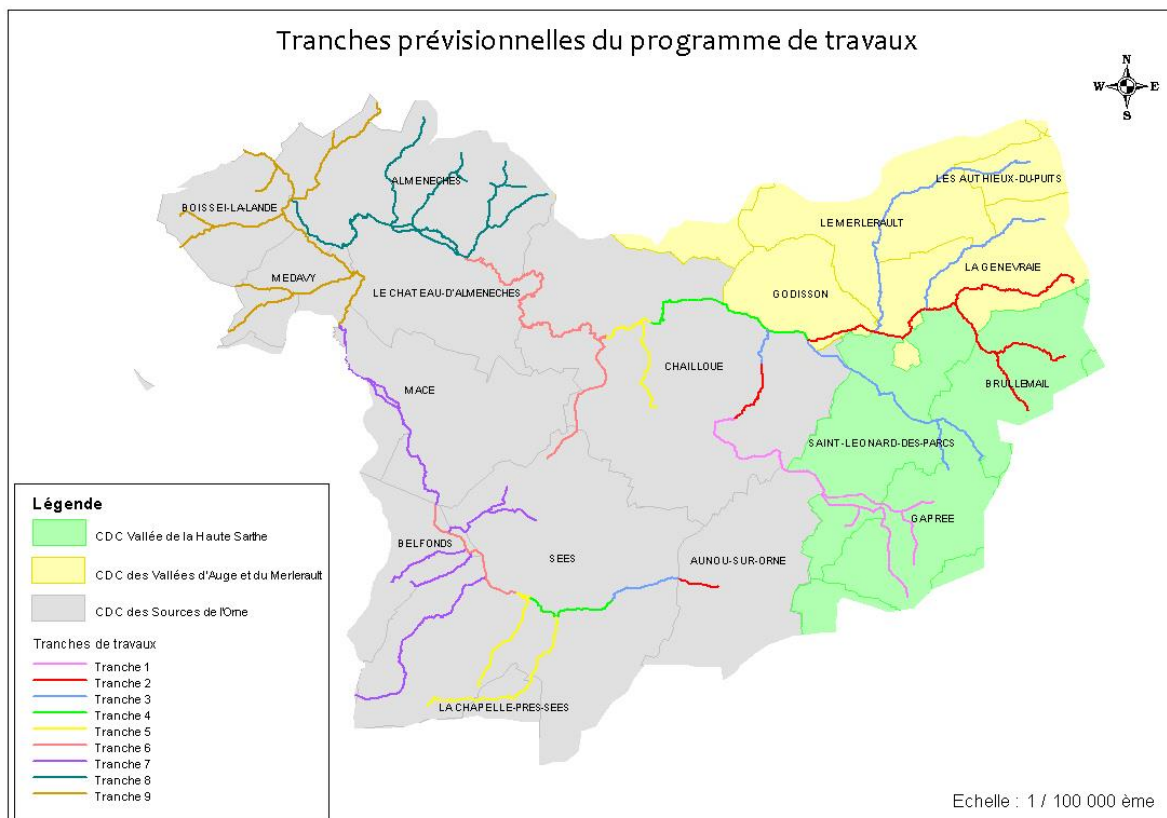
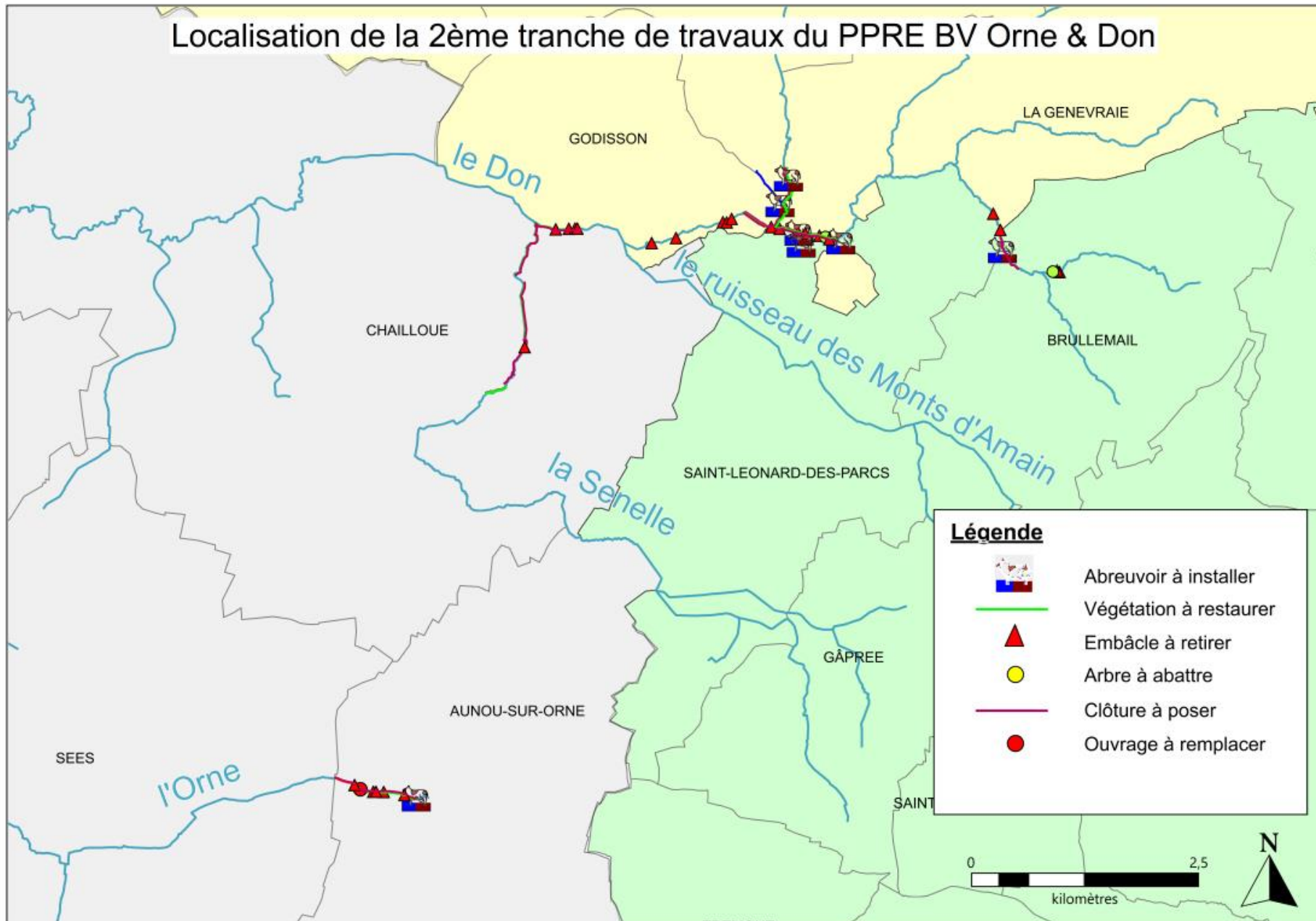


Figure 11 : Plan de situation des tranches de travaux par communes

## Localisation de la 2ème tranche de travaux du PPRE BV Orne & Don





## 2. Dépenses prévisionnelles

Les travaux concernés ainsi que le montant des dépenses prévisionnelles sont détaillés dans le tableau suivant.

Le montant des travaux de cette 2<sup>ème</sup> tranche est de 277 194,36 € TTC. Les coûts sont répartis de la manière suivante selon les lots du marché.

### Lot n°1 : Traitement sélectif de la végétation, plantation en berges et protection par techniques du génie végétal

Réf. C.C.T.P	Désignation	Unit é	Prix unitaire (€ HT)	Quantité	Montant (€ HT)
<b>Traitement sélectif de la végétation</b>					
	Retrait d'ancienne clôture	ml	2,00 €	25	50,00 €
IV.1.2.2	Restauration légère de la végétation	ml	2,90 €	1392	4 036,80 €
IV.1.2.3	Restauration moyenne de la végétation	ml	3,90 €	6156	24 008,40 €
IV.1.1.4	Abattage - arbre de diamètre <30 cm	U	120,00 €	1	120,00 €
IV.1.1.4	Abattage - arbre de diamètre >60 cm	U	300,00 €	11	3 300,00 €
<b>Gestion des encombres</b>					
IV.2.2.1	Retrait d'embâcle léger	U	90,00 €	12	1 080,00 €
IV.2.2.2	Retrait d'embâcle lourd	U	150,00 €	13	1 950,00 €
<b>Plantation et bouturage en berge</b>					
IV.3.2.1	Plantation	U	7,00 €	150	1 050,00 €
IV.4.2.1	Ensemencement	m <sup>2</sup>	0,50 €	4100	2 050,00 €
IV.4.2.3	Fascinage	ml	70,00 €	80	5 600,00 €
	Fascine d'hélophyte	ml	190,00 €	120	22 800,00 €

<b>SS-TOTAL HT</b>	<b>66 045,20 €</b>
<b>TVA</b>	13 209,04 €
<b>SS-TOTAL TTC</b>	<b>79 254,24 €</b>

Réf. C.C.T.P	Désignation	Unit é	Prix unitaire (€ HT)	Quantité	Montant (€ HT)
<b>Fourniture et mise en place de dispositifs de franchissement</b>					
IV.5.2.3	<b>Rambardes de sécurité pour passerelle engins</b>				
	Option 1 : rambardes passerelle 5,0 m de long	Ft	660,00 €	1	660,00 €
<b>Restauration morphologique du lit mineur</b>					
IV.6.3.1	<b>Suppression d'ouvrage</b>				
	Option 1 : pelleteuse déjà présente sur le chantier	h	70,00 €	75	5 232,80 €
IV.6.3.2	<b>Recharge en granulat</b>				
	Option 1 : tout-venant 0/150 mm	t.	25,00 €	3115	77 875,00 €

	<u>Option 2</u> : tout-venant 0/300 mm	t.	23,00 €		- €
IV.6.3.3	Apport de blocs 400/800 mm	t.	61,00 €	20	1 220,00 €
	Installation de chantier	Ft	500,00 €	2	1 000,00 €
	Travaux préparatoires	Ft	500,00 €	1	500,00 €
	Fourniture et pose d'un pont cadre 1,50x2,50m	ml	3 441,70 €	8	27 533,60 €

<b>SS-TOTAL HT</b>	<b>114 021,40 €</b>
<b>TVA</b>	22 804,28 €
<b>SS-TOTAL TTC</b>	<b>136 825,68 €</b>

Réf. C.C.T.P	Désignation	Unit é	Prix unitaire (€ HT)	Quantité	Montant (€ HT)
<b>Fourniture et mise en place d'abreuvoirs</b>					
IV.7.2.2	<b>Bac à eau en Polyéthylène :</b>				
	<u>Option 1</u> : bac de capacité 600 litres	U	280,00 €	1	280,00 €
	<u>Option 2</u> : bac de capacité 1 000 litres	U	360,00 €	1	360,00 €
IV.7.2.3	Tranchée	ml	3,50 €	477	1 669,50 €
IV.7.2.4	Pose de canalisation	ml	1,50 €	527	790,50 €
IV.7.2.5	Installation bac d'abreuvement	Ft	330,00 €	2	660,00 €
IV.7.2.7	Abreuvoir classique "descente aménagée"	U	1 275,00 €	6	7 650,00 €
<b>Fourniture et mise en place de clôtures</b>					
IV.8.2.1	<b>Clôture en fil de fer barbelé</b>				
	<u>Option 2</u> : clôture à 3 rangs de fil	ml	5,70 €	6561	37 397,70 €
IV.8.2.2	Clôture électrique	ml	3,00 €	707	2 121,00 €

<b>SS-TOTAL HT</b>	<b>50 928,70 €</b>
<b>TVA</b>	10 185,74 €
<b>SS-TOTAL TTC</b>	<b>61 114,44 €</b>

<b>TOTAL HT</b>	<b>230 995,30 €</b>
<b>TVA</b>	<b>46 199,06 €</b>
<b>TOTAL TTC</b>	<b>277 194,36 €</b>

## II. La prévention des inondations

La Communauté de Communes des Sources de l'Orne a sollicité DCI Environnement pour la réalisation de l'inventaire, la caractérisation et la cartographie des zones d'expansion de crue sur l'ensemble de son territoire.

Au total, 46 ZEC ont pu être pré-localisées grâce à une analyse SIG des données du territoire et près de 22 de ces zones présentent, à la suite de l'analyse multicritères, des caractéristiques favorables et un intérêt notable à des aménagements. 13 ZEC ont été considérées comme fonctionnelles en l'état actuel et qu'il conviendra de préserver.

A ce stade de l'analyse, nous ne disposons pas de données topographiques denses et récentes permettant de définir précisément les caractéristiques (notamment dimensions et au final le chiffrage des actions) des aménagements à prévoir et d'estimer quels seront les volumes utiles supplémentaires. La réalisation d'études complémentaires permettra de définir les travaux et ainsi préciser le projet. Ainsi, l'opportunité d'aménager ces ZEC devra s'appuyer notamment sur les études suivantes définies à ce stade :

- une **étude foncière** permettant de s'assurer d'obtenir les autorisations pour réaliser sur les terrains projetés les aménagements nécessaires en mobilisant des fonds publics,
- une **étude hydraulique globale**, permettant de modéliser, la fréquence des débordements, l'enveloppe de crue, les hauteurs d'eau et les volumes mis en jeu ;
- la définition d'un **plan de gestion écologique** notamment pour le futur entretien puisque la plupart des ZEC sont comprises dans une zone naturelle d'intérêt, sites Natura 2000 ou ZNIEFF. A noter que le PLUi peut intégrer ces surfaces au règlement grâce à des zonages (zonage N en général), garantissant la préservation de leur fonctions (en limitant les constructions, imperméabilisation...) et en mettant en place des OAP.

### Nos partenaires techniques et financiers :

#### *Financiers :*



#### *Techniques :*





**Annexe : Répartition du temps passé par mission pour l'année 2022 du technicien de rivières**

Catégories d'actions et identification des actions	ETPT		Répartition du temps passé	
	Nombre de jours	%/total jours ETPT	Bureau/ Réunion	Terrain
<b>MISSIONS PRIORITAIRES</b>				
<b>1- Elaboration / suivi / mise à jour du PPRE</b>				
1.1- Suivi des études au niveau du bassin versant pour établir le PPRE	24,04	10,93	17,00	7,04
1.2- Mobilisation des collectivités / agriculteurs / propriétaires concernés	14,36	6,53	11,29	3,07
1.3- Accompagnement des acteurs locaux à l'émergence de projets de restauration	0,64	0,29	0,64	0,00
<b>2- Gestion des travaux de restauration et de continuité écologique du PPRE</b>				
2.1- Programmation de travaux	5,18	2,35	3,79	1,39
2.2- Elaboration des documents administratifs / financiers préalable aux travaux	19,46	8,85	18,82	0,64
2.3- Mise en œuvre des travaux et suivi des chantiers	48,61	22,09	22,39	26,21
<b>MISSIONS SPECIFIQUES</b>				
<b>3- Missions spécifiques</b>				
3.1- Programmation de travaux	3,14	1,43	2,39	0,75
3.2- Elaboration des documents administratifs / financiers préalable aux travaux	0,07	0,03	0,07	0,00
3.3- Mise en œuvre des travaux et suivi des chantiers	1,64	0,75	0,21	1,43
3.4- Programmation de travaux de reconstitution bocagère	2,32	1,06	1,32	1,00
3.4bis - Elaboration des documents administratifs / financiers préalable aux aménagements d'hydraulique douce	1,89	0,86	1,89	0,00
3.5- Mise en œuvre et suivi des aménagements d'hydraulique douce	5,39	2,45	1,54	3,86
3.6- Réalisation des travaux de restauration et d'entretien en régie	8,25	3,75	0,29	7,96
3.7- Collaboration à la préservation de zones humides	9,68	4,40	9,54	0,14
3.8- Participation à la lutte contre les espèces exotiques envahissantes	0,21	0,10	0,21	0,00
3.9- Suivi des indicateurs de la qualité de l'hydrosystème et du fonctionnement hydromorphologique	1,68	0,76	0,39	1,29
3.10- Veille à la bonne gestion des passes à poisson validé par l'Agence	0,00	0,00	0,00	0,00
3.11- Réseau d'alerte pour la lutte contre les pollutions diffuses	0,79	0,36	0,14	0,64
<b>MISSIONS GENERALES</b>				
<b>4- Missions communes aux animations milieux aquatiques</b>				
4.1- Actions de sensibilisation des usagers/habitants à l'environnement	13,11	5,96	10,18	2,93
4.2- Gestion courante au sein de la structure d'accueil	41,96	19,07	41,21	0,75
4.3- Jours de formation des agents	7,25	3,30	5,43	1,82
<b>5- Autres missions - Prévention et lutte contre les inondations</b>				
	10,82	4,92	9,79	1,04
<b>TOTAL jours ETPT</b>	<b>220,50</b>	<b>100,23</b>	<b>158,54</b>	<b>61,96</b>