



# Dossier de Déclaration d'Intérêt Général et d'Autorisation Environnementale

## Contrat territorial 2024-2029 sur le bassin versant du Beuvron (SEBB) Résumé non technique

*Août 2023*

Étude réalisée par :



46 Avenue des Bénédictins,  
87 000 Limoges  
E-mail : [conseil@geonat.com](mailto:conseil@geonat.com)

# « Dossier de Déclaration d'Intérêt Général et d'Autorisation Environnementale

## Contrat territorial 2024-2029 sur le bassin versant du Beuvron (SEBB) »

### Résumé non technique

---

#### **Responsable de l'étude**

Jean-François NARDOT-PEYRILLE

#### **Référente du dossier**

Charlotte CHARPY

#### **Ont participé à l'étude**

Sandrine DELAVAUT

# TABLE DES MATIÈRES

Contexte.....	5
1 Désignation des demandeurs.....	6
2 Présentation synthétique du projet.....	7
2.1 Cours d'eau.....	7
2.2 Maître d'ouvrage.....	7
2.3 Stratégie territoriale.....	8
2.4 État des cours d'eau.....	8
2.5 Objectifs et priorisation des secteurs d'intervention.....	10
2.5.1 Objectifs.....	10
2.5.2 Priorisation.....	10
3 Nature et consistance des actions.....	11
3.1 Restauration du lit mineur.....	12
3.1.1 Travaux de recharge granulométrique.....	12
3.2 Travaux de réduction de la section.....	14
3.2.1 Mise en place d'épis.....	14
3.2.2 Mise en place de banquettes.....	16
3.2.3 Mise en place mixte (banquettes « dites » spéciales).....	17
3.3 Restauration de la continuité.....	18
3.3.1 Restauration de la petite continuité.....	18
3.3.2 Restauration de la continuité.....	20
3.4 Restauration du lit majeur.....	21
3.4.1 Restauration des zones humides.....	21
3.4.2 Restauration de la continuité latérale.....	22
3.5 Gestion des espèces exotiques envahissantes.....	24
3.5.1 Lutte contre la végétation exotique envahissante.....	24
3.5.2 Lutte contre la faune exotique envahissante.....	24
3.5.3 Lutte contre les espèces exotiques envahissantes émergentes.....	24
3.6 Action de gestion de la ripisylve.....	24
3.7 Suivis.....	25
3.7.1 Suivi par sticks hypoxie.....	25
3.7.2 Suivi Zones Humides.....	25
3.7.3 Suivi Pesticides.....	26
3.7.4 Suivis des travaux.....	26
3.7.5 Indicateurs biologiques.....	26
3.7.6 Autres suivis.....	26

3.7.7 Indicateurs biologiques.....	26
3.8 Indicateurs concernant la mise en œuvre du programme (étude bilan).....	27
3.8.1 Autres indicateurs.....	27
4 Coûts des travaux et financement.....	28
4.1 Coûts annuels.....	28
4.2 Subventions et financements des actions du SEBB.....	28
4.3 Subventions et financements des actions des autres maîtres d'ouvrages.....	29
4.4 Répartition temporelle.....	30

## Contexte

---

Le territoire ciblé dans le cadre de cette étude comprend 25 masses d'eau classées « cours d'eau ». Celles-ci présentent des dégradations hydrologiques, morphologiques et chimiques qui nuisent à l'atteinte du bon état écologique.

Le programme d'actions s'étend sur le territoire de 12 EPCI et du Syndicat d'Entretien du Bassin du Beuvron (SEBB). Ces EPCI ont transféré la compétence GEMAPI sur les cours d'eau du territoire au Syndicat d'Entretien du Bassin de Beuvron (SEBB).

A ce titre, la Directive Cadre sur l'Eau impose l'atteinte de plusieurs objectifs aux états membres :

- Atteinte du bon état écologique des milieux aquatiques au plus tard en 2027.
- Assurer la continuité écologique
- Préserver les milieux existants
- La suppression des rejets de flux dangereux prioritaires et le non-dépassement des seuils concernant les substances prioritaires.

Le présent document constitue le dossier réglementaire permettant au maître d'ouvrage de réaliser les travaux de restauration des cours d'eau sur son périmètre d'intervention. Il inclut à ce titre :

- Une Déclaration d'Intérêt Général (DIG) ;
- Un Dossier Loi sur l'Eau (DLE).

D'après l'article L215-14 du code de l'environnement, « le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'entretien régulier a pour objectif de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives. »

En règle générale, cette prescription relative à l'entretien du cours d'eau par le propriétaire est peu connue ou mal interprétée. De plus, les travaux touchant le lit mineur ne peuvent être effectués par le propriétaire seul sans procédure administrative auprès des services de l'Etat.

Conformément à l'application des articles :

- L211-7 du code de l'environnement
- et L11-36 et L151-40 du code rural,

le maître d'ouvrage est en mesure de se substituer aux propriétaires pour la restauration et l'entretien des cours d'eau non domaniaux. Pour permettre la mobilisation de fonds publics sur des propriétés et terrains privés, la prise en charge des interventions nécessite la validation au préalable d'une Déclaration d'Intérêt Général auprès de la Préfecture.

# 1 Désignation des demandeurs

Syndicat d'Entretien du Bassin du Beuvron :

Président :Joël DEBUIGNE

Adresse : 22 b Avenue de la Sablière 41250 BRACIEUX

Téléphone : 02-54-46-49-67

Site internet : <https://www.bassin-du-beuvron.com>



## 2 Présentation synthétique du projet

### 2.1 Cours d'eau

L'étude a porté sur l'ensemble du linéaire de cours d'eau du bassin versant du Beuvron (Illustration 1). Les données utilisées pour établir l'état des cours d'eau sont les suivantes ;

- les données issues de l'étude précédente (Hydroconcept 2014) ont été réutilisées et actualisées,
- les données recueillies par GEONAT en 2020-2021 lors du diagnostic lié au bilan du contrat 2016-2021.
- les données de qualités disponibles sur le site Naïades.

Les données morphologiques et la stratégie territoriale ont permis de prioriser des secteurs de renaturation (Illustration 2).

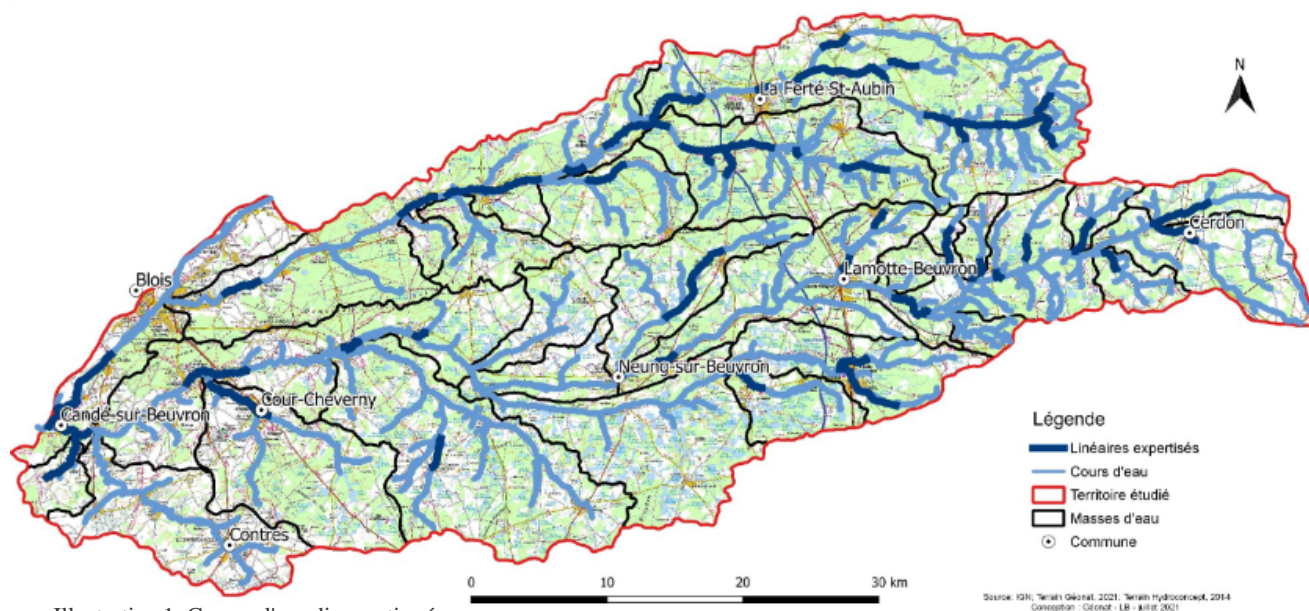


Illustration 1: Cours d'eau diagnostiqués

### 2.2 Maître d'ouvrage

Le Syndicat d'Entretien du Bassin du Beuvron (SEBB), créé en 1996 s'est engagé dans une démarche de réalisation de travaux de restauration et d'entretien des cours d'eau selon des méthodes douces :

- un premier contrat de restauration et d'entretien a été adopté pour la période 1999-2003
- en 2006, un contrat de bassin a été adopté permettant d'établir les objectifs et la stratégie d'intervention,
- un premier contrat territorial est signé de 2009-2014, il s'inscrit dans la continuité du contrat précédent,
- un second contrat territorial du bassin du Beuvron a été signé le 16 décembre 2016.

L'ambition de ce contrat territorial 2024-2029 est d'aller au delà de ces méthodes, vers des méthodes efficaces qui ont un impact sur la masse d'eau



## 2.3 Stratégie territoriale

Cette stratégie a été bâtie sur plusieurs facteurs :

- le diagnostic ;
- les années d'objectifs d'atteinte du bon état écologique ;
- la classe d'état de la masse d'eau ;
- la problématique principale de la masse d'eau (continuité, qualité, morphologie) ;
- l'intérêt écologique du cours d'eau : classification en réservoir biologique ou Natura 2000 ;
- les objectifs du SDAGE.

A partir de ces informations, une première classification des cours d'eau a été effectuée. Dans un second temps, afin de présenter un scénario aux différents partenaires, la hiérarchisation des cours d'eau a été adaptée en fonction :

- d'une volonté territoriale particulière,
- d'une logique amont-aval,
- ou du potentiel d'accueil écologique du cours d'eau.

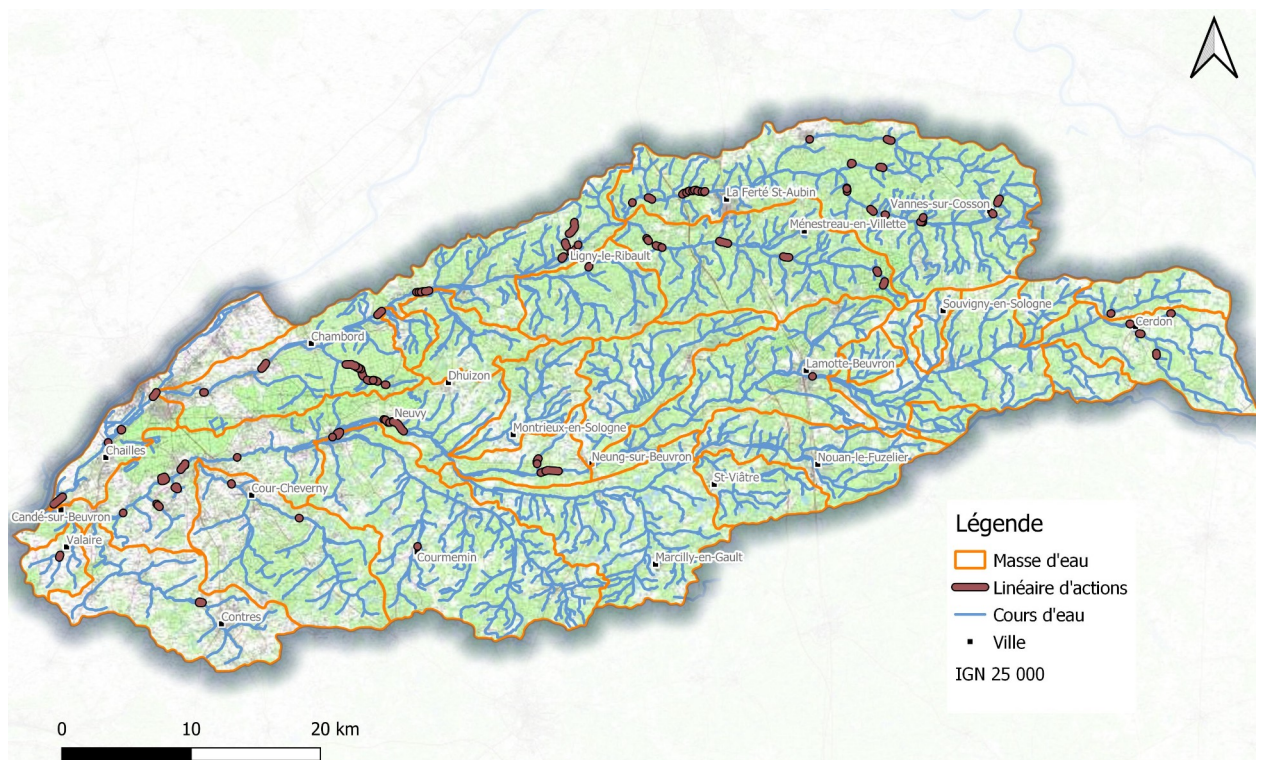


Illustration 2: Secteurs prévisionnels d'actions

## 2.4 État des cours d'eau

Les cours d'eau de la zone étudiée sont soumis à une problématique d'assecs en période estivale, la durée



de ces assecs est de plus en plus longue. Bien que partiellement conditionnées par la géologie de son sous-sol (sables, calcaires), ces ruptures d'écoulement sont également renforcées par la problématique de recalibrage et par la modification du lit mineur des cours d'eau (déconnexion des annexes hydrauliques, étalement du miroir d'eau, évaporation).

L'analyse des différentes données disponibles et le diagnostic terrain ont permis de déterminer que les dysfonctionnements des cours d'eau étaient liés :

- à la présence de nombreux ouvrages ;
- aux travaux plus ou moins anciens de curage et de rectification des cours d'eau ;
- localement à la présence de plans d'eau en barrage ;
- au manque d'entretien des cours d'eau.

Les principaux compartiments dégradés sont :

- la continuité : de nombreux ouvrages sont présents en barrage sur le cours d'eau, que ce soit des seuils, ou des ponts ou buses présentant une chute.
- le lit : la présence d'ouvrages a entraîné un colmatage des cours d'eau, les travaux de recalibrage ont entraîné une uniformisation des écoulements et une banalisation du substrat ;
- les berges : encore une fois la présence d'ouvrages a entraîné notamment en partie aval l'incision des cours d'eau, les travaux de recalibrage ont uniformisé les berges (pente et largeur) ;
- la ligne d'eau : la dégradation de ce compartiment est liée à celles des trois autres compartiments.

Le contrat territorial est un outil financier de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, qui aide les collectivités ou syndicats de rivières à mettre en place des programmes d'actions de deux fois trois ans (6 ans) sur les milieux aquatiques de leur territoire. Le découpage en deux fois trois ans permet à mi-contrat de revoir la stratégie et les actions prévues en cas de besoin.

## 2.5 Objectifs et priorisation des secteurs d'intervention

### 2.5.1 Objectifs

Les membres du comité de pilotage du futur contrat territorial ont validé les objectifs suivants :

- Acquérir des connaissances sur le fonctionnement hydrogéologique du bassin versant, notamment les relations nappes /rivières, les besoins des milieux aquatiques, les différents usages et l'impact du changement climatique.
- Atteindre le bon état écologique à minima sur les masses d'eau dont l'objectif d'atteinte du bon état a été fixé en 2027.
- Établir une stratégie afin d'appréhender les impacts de la pollution diffuse sur les cours d'eau et milieux.

Des objectifs opérationnels ont ensuite été déclinés :

- Identifier les zones humides du territoire et renseigner leur situation ;
- Identifier l'ensemble des plans d'eau identifiés comme étant en barrage sur les bases de données de l'état et vérifier leur situation (en barrage, en dérivation) ;
- Participer à la réduction du taux d'étagement et de fractionnement en accompagnant les propriétaires souhaitant aménager leur ouvrage ;
- Renaturer les cours d'eau afin de rétablir un profil à l'étiage compatible avec la vie aquatique et limiter les pertes par évaporation ;
- Restaurer les zones humides et reconnecter les lits majeurs aux lits mineurs des cours d'eau ;
- Favoriser les bonnes pratiques auprès du grand public et des acteurs vis à vis de la ressource en eau et du changement climatique ;
- Sensibiliser les propriétaires d'ouvrages et de plans d'eau aux problématiques liées à ces ouvrages et favoriser la gestion et/ou leur mise en transparence hydrologique et/ou sédimentaire et/ou piscicole ;
- Établir une stratégie territoriale sur les pollutions diffuses d'origine agricole.

### 2.5.2 Priorisation

Comme indiqué plus haut, les cours d'eau du territoire n'atteignent pas le bon état écologique (sauf sur le Beuvron amont et médian). Dans le but d'atteindre cet objectif, des actions doivent être menées sur le territoire. Afin de prioriser les masses d'eau et cours d'eau sur lesquels mener ces actions, une stratégie territoriale et une priorisation ont été mises en place.

Une fois la liste des cours d'eau établie, les linéaires sur lesquels intervenir ont été priorisés.

Code masse d'eau	Cours d'eau
FRGR0287A	le Beuvron
FRGR0288	le Beuvron, le ru de l'Etang Frileux et le Ruisseau de Chitenay
FRGR0302	La Tharonne
FRGR0305	Le Nizeron
FRGR0306	Le Conon
FRGR0307	La Bièvre
FRGR0308	Le Cosson, le ruisseau des Quatre Vents, le ruisseau de la Poustière, le ruisseau des Forges et le Bourillon
FRGR0309A	Le Cosson, le ruisseau de Chambord et le ruisseau de la Rousselière
FRGR0309B	Le Cosson et le fossé Saint-Jacques
FRGR0310	La Canne
FRGR1075	L'Arignan
FRGR1565	La Gravotte
FRGR2230	Ruisseau de Valaire

Tableau 1: Cours d'eau prioritaires

### 3 Nature et consistance des actions

Les actions (Annexe 3 à 6) nécessaires à la restauration des cours d'eau du bassin versant sont regroupées par grands domaines d'intervention :

- **Restauration du lit mineur**
  - Recharge granulométrique
  - Réduction de section
- **Restauration du lit majeur**
  - Restauration de la continuité latérale
  - Restauration de zones humides
- **Restauration de la continuité**
  - Restauration de la continuité en liste 2
  - Restauration de la petite continuité
- **Gestion de la ripisylve**
  - Gestion des embâcles
  - Coupes sélectives
- **Gestion des espèces exotiques envahissantes**
  - Lutte contre la faune invasive

- Lutte contre la flore invasive

### 3.1 Restauration du lit mineur

#### 3.1.1 Travaux de recharge granulométrique

La recharge granulométrique (Illustration 3) permet de :

- redessiner un lit d'étiage dont la dynamique sédimentaire est fonctionnelle,
- rehausser la lame d'eau à l'étiage,
- augmenter la diversité des écoulements,
- augmenter la diversité des habitats,
- favoriser la reconnexion des milieux humides attenants (rehaussement de la nappe d'accompagnement, petites crues, ...).

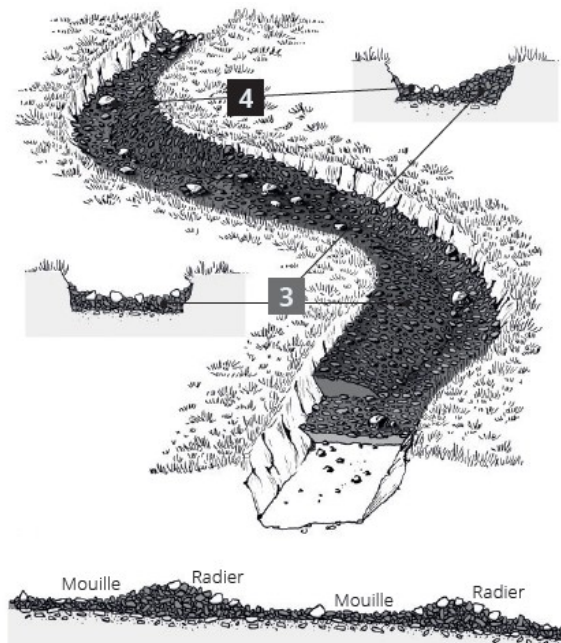


Illustration 3: Schéma représentatif des travaux de recharge granulométrique (Source: CATER)

Ces opérations consistent à apporter des granulats, dans le lit du cours d'eau en respectant une alternance de radiers et de mouilles. Avant toute intervention, il est nécessaire :

- de dimensionner le cours d'eau (largeur, profondeur à plein bord)
- d'étudier la granulométrie correspondant à un état de référence du même type de milieux,
- ainsi que les contraintes liées au milieu (activités, zones inondables, drains,...).

Les matériaux utilisés doivent se rapprocher de la granulométrie naturelle (la géologie locale : alluvions, sables...), il s'agit d'un mélange de matériaux allant du bloc aux graviers. Lors de phénomènes de crues ou de hautes eaux, le cours d'eau agencera les différentes classes granulométriques.

Cette recharge en matériaux doit avoir une épaisseur d'environ 15 cm minimum. Pour une efficacité optimale la longueur du cours d'eau restauré d'un seul tenant doit faire environ 100 fois la largeur à plein bord. Les travaux concernent environ 4,7 km de linéaire de cours d'eau au total (Tableau 2).

La base de la recharge granulométrique peut être formée à l'aide de merlons de curage présents en bord de cours d'eau, cependant ces sédiments doivent être entourés de pierres/blocs afin qu'ils ne soient pas repris par le cours d'eau.

Sur certain linéaire de travaux, une action de mise en place de blocs épars sera réalisée. Il s'agit de déposer des blocs (diamètre à minima de 300 mm au maximum de 600 mm) dans le cours d'eau afin de réduire la section et de diversifier les écoulements (augmentation de la sinuosité, concentration du débit, création de courants d'écoulement privilégiés).

Les cours d'eau étant de petite taille (1,5 m de largeur et/ou inférieur) la dimension des blocs sera de 300 mm à 500 mm de diamètre. Les blocs seront disposés, sur environ 1/3 de la largeur du cours d'eau, en quinconce tous les 2 à 3 fois la largeur mouillée du cours d'eau.

Les travaux de recharge granulométrique permettent de corriger des altérations liées à deux compartiments :

- les berges :
  - la dégradation des berges peut conduire à un étalement de la lame d'eau et au réchauffement de l'eau particulièrement en période d'étiage.
- le lit :
  - si le lit est sujet à des phénomènes de surcreusement ou d'élargissement important, cela peut réduire la lame d'eau, homogénéiser les habitats, favoriser l'évaporation et affecter la connectivité des milieux latéraux (zones humides, bras morts, ...).

Code ME	Cours d'eau	Commune	Linéaire (m)	Année
FRGR0308	Cosson	Sennely	304	1
FRGR0308	Ruisseau de la Poustière	Sennely	104	1
FRGR0309A	Ruisseau de Chambord	Chambord	1 443	3
			1 252	4
FRGR0309A	Ruisseau de la Rousselière	Ligny le Ribault	1 089	4
FRGR0310	Canne	Vouzon	570	5
<b>Total</b>			<b>4 762</b>	

Tableau 2: Linéaires de travaux : Recharge granulométrique

Le tableau suivant présente la nature de travaux et la réglementation liée à ces derniers (Tableau 3).

Nature des travaux	Travaux concernés par une Déclaration d'Intérêt Général (DIG)	Travaux concernés par un Dossier Loi sur l'Eau (DLE)
Travaux sur les berges et le lit		
Recharge granulométrique	Oui	Oui
Gestion de la ripisylve	Oui	Non
Retalutage des berges	Oui	Non
Préparation d'accès	Oui	Non

Tableau 3: Nature des travaux et réglementation associée

## 3.2 Travaux de réduction de la section

Les travaux de réduction de section vont permettre de :

- **diversifier les habitats,**
- **diversifier et dynamiser les écoulements,**
- **diversifier le substrat,**
- **augmenter la lame d'eau à l'étiage,**
- **d'améliorer le pouvoir d'auto-épuration : meilleure oxygénation, fixation et absorption des polluants par la végétation.**

Ces travaux concernent les cours d'eau dont le lit mineur fait plus de 2 m de large et dont la lame d'eau semble inadaptée, c'est à dire :

- une lame d'eau avec une grande largeur et une très faible hauteur,
- un gabarit du lit mineur trop large (>2 m),
- un substrat homogène (sables, limons).

Il existe plusieurs possibilités d'aménagements : la mise en place d'épis , la mise en place de banquettes et une technique mixte dites banquettes spéciales (alterner entre mise en place de banquettes et d'épis). Les aménagements positionnés seront mis en place selon la configuration du lit du cours d'eau et de la berge.

### 3.2.1 Mise en place d'épis

Les épis sont des aménagements positionnés perpendiculairement aux berges. Les épis sont des ouvrages servant à resserrer les écoulements des cours d'eau et à créer des zones de dépôts préférentielles.

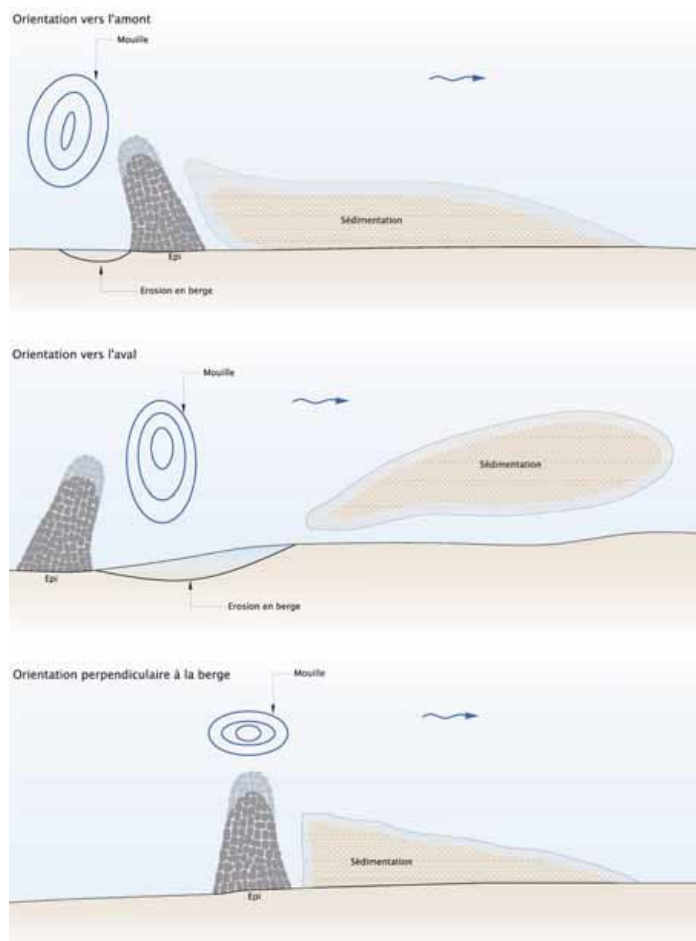


Illustration 4: Schéma de principe du fonctionnement d'un épis (figure:Biotech)

Deux types d'épis peuvent être mis en place :

- Les épis végétaux : utilisation d'un embâcle (tronc, souche) ou de la végétation déjà sur place (stabilisation dans le lit mineur à l'aide de pieux). L'embâcle peut être déjà présent sur le site ou il peut s'agir d'un embâcle retiré sur un autre site.
- Les épis minéraux : il s'agit de créer des obstacles en pierres et blocs obstruant une partie du chenal.

Les travaux concernent un linéaire de cours d'eau d'environ 1 km au total (Tableau 4).

Code ME	Cours d'eau	Commune	Linéaire (m)	Année
FRGR0288	Ruisseau de Chitenay	Crouy-sur-Cosson	184	1
FRGR0309A	Cosson	Chitenay	839	6
<b>Total</b>			<b>1 023</b>	

Tableau 4: Linéaires de travaux : Mise en place d'épis

Le tableau suivant présente la nature de travaux et la réglementation liée à ces derniers (Tableau 5).



Nature des travaux	Travaux concernés par une Déclaration d'Intérêt Général (DIG)	Travaux concernés par un Dossier Loi sur l'Eau (DLE)
Travaux sur les berges et le lit		
Réduction de la section : mise en place d'épis	Oui	Oui
Retalutage des berges	Oui	Non
Gestion de la ripisylve	Oui	Non
Préparation d'accès	Oui	Non

Tableau 5: Nature des travaux et réglementation associée

### 3.2.2 Mise en place de banquettes

Les banquettes sont des formations ovoïdes présentes en pied de berge de cours d'eau. Ces formations servent à resserrer ponctuellement la section d'écoulement de l'eau (Illustration 5). Les banquettes peuvent être placées face à face ou en quinconce. Elles sont formées de matériaux de granulométrie diverse.

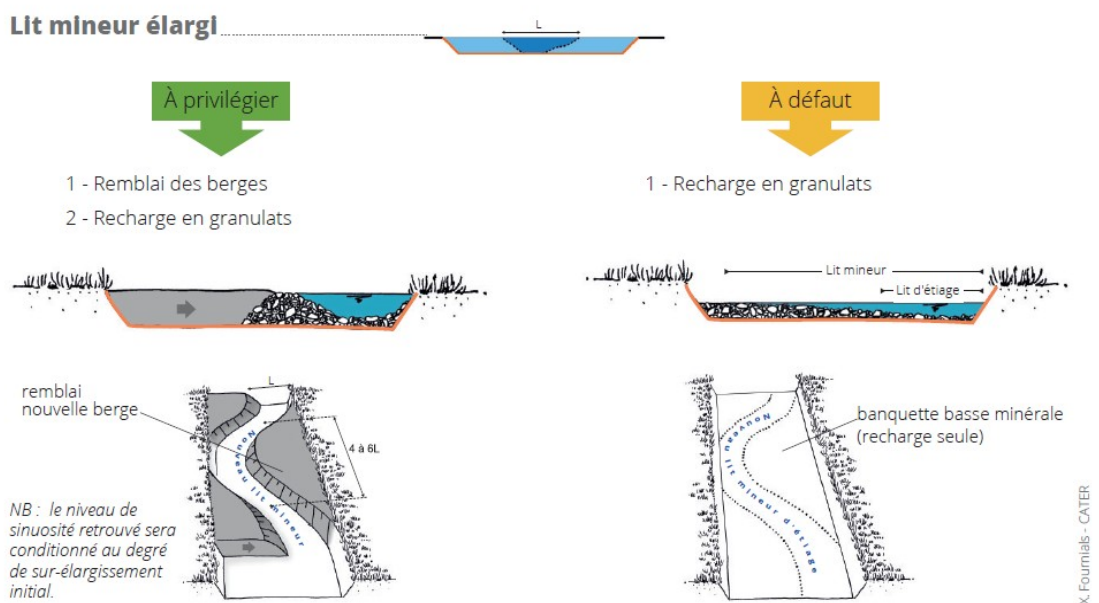


Illustration 5: Schéma représentatif des actions pour la mise en place de banquettes (source : CATER)

La base de la banquette peut être formée à l'aide de merlons de curage présents en bord de cours d'eau. Cependant, le long de la face exposée au courant, ces matériaux doivent être entourés de pierres ( $\varnothing 64-260$  mm) /blocs ( $\varnothing 300$  mm et plus) ou de fascines (ou troncs prélevés sur place) afin qu'ils ne soient pas repris par le cours d'eau. La partie supérieure de la banquette est composée de matériaux avec une granulométrie correspondante à celle du cours d'eau. Le dimensionnement et le nombre de banquettes dépendent des caractéristiques du cours d'eau (en moyenne alternance toutes les 4 à 6 fois la largeur mouillée du cours d'eau).

Les travaux concernent un linéaire de cours d'eau d'environ 6,8 km au total (Tableau 6).

Code ME	Cours d'eau	Commune	Linéaire (m)	Année
FRGR0288	Beuvron	Neuvy	1984	5
		Cellettes	611	6
FRGR0308	Ruisseau des Quatre Vents	Ménestau/Sennely	295	4
FRGR0309A	Cosson	Ligny-le-Ribault	647	4
		Thoury	455	2
FRGR0309B	Cosson	Candé-sur-Beuvron	914	5
FRGR0310	Canne	La-Ferté-St-Aubin	551	4
			693	6
		Ménestrau-en-Villette / Vouzon	655	6
<b>Total</b>			<b>6 805</b>	

Tableau 6: Linéaires de travaux : Banquettes végétalisées

Le tableau suivant présente la nature de travaux et la réglementation liée à ces derniers (Tableau 7).

Nature des travaux	Travaux concernés par une Déclaration d'Intérêt Général (DIG)	Travaux concernés par un Dossier Loi sur l'Eau (DLE)
Travaux sur les berges et le lit		
Réduction de la section : Création de banquettes	Oui	Oui
Gestion de la ripisylve	Oui	Non
Retalutage des berges	Oui	Non
Gestion de la ripisylve	Oui	Non
Préparation d'accès	Oui	Non

Tableau 7: Nature des travaux et réglementation associée

### 3.2.3 Mise en place mixte (banquettes « dites » spéciales)

Il s'agit de mettre en place de façon alternée des banquettes ou des épis. La méthodologie est présentée dans les paragraphes précédents.

Ces travaux représentent un linéaire de cours d'eau d'environ 1,4 km (Tableau 8).

Code ME	Cours d'eau	Commune	Linéaire (m)	Année
FRGR0308	Cosson	La-Ferté-St-Aubin /Jouy-le-Poirier	355	2
		La-Ferté-St-Aubin	1038	5
<b>Total</b>			<b>1 393</b>	

Tableau 8: Linéaire de travaux : Banquettes « dites » spéciales

Le tableau suivant présente la nature de travaux et la réglementation liée à ces derniers (Tableau 9).

Nature des travaux	Travaux concernés par une Déclaration d'Intérêt Général (DIG)	Travaux concernés par un Dossier Loi sur l'Eau (DLE)
Travaux sur les berges et le lit		
Réduction de la section : Création de banquettes dites spéciales	Oui	Oui
Gestion de la ripisylve	Oui	Non
Retalutage des berges	Oui	Non
Préparation d'accès	Oui	Non

Tableau 9: Nature des travaux et réglementation associée

### 3.3 Restauration de la continuité

#### 3.3.1 Restauration de la petite continuité

La restauration de la petite continuité, va entraîner :

- la restauration de la continuité sédimentaire,
- la restauration de la continuité piscicole,
- la restauration de la qualité de l'eau (oxygénation, température),
- la restauration des faciès d'écoulements.

Il s'agit de mettre en place des niveaux intermédiaires de type « passe à bassins rustique » à l'aval du seuil (Illustration 6).

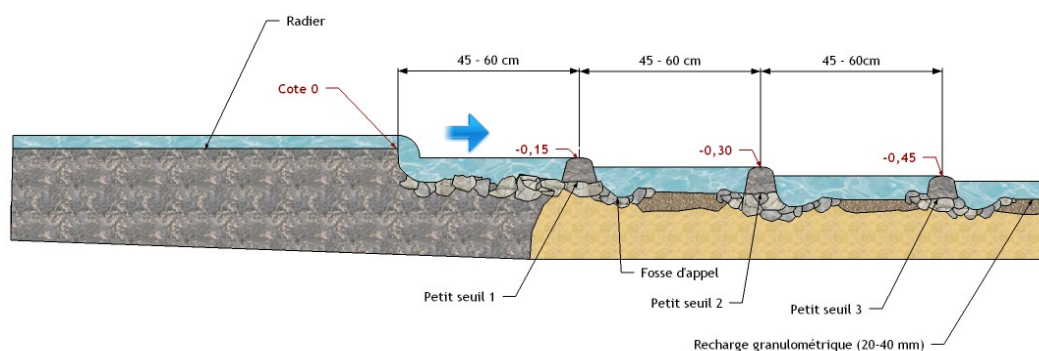


Illustration 6: Schéma représentatif des travaux de restauration de la petite continuité écologique

D'abord un apport de blocs ( $\varnothing$  300 à 500 mm) sera effectué pour former un premier niveau intermédiaire d'environ 15 cm en dessous de la cote du seuil. Le substrat entre le seuil et les blocs sera constitué de sables et graviers.

Ensuite un deuxième niveau sera constitué de la même manière à l'aval du premier. Et enfin un troisième peut éventuellement être mis en place si le seuil considéré fait environ 50 cm. La distance entre le seuil et la première rangée et entre les rangées elles-mêmes doit faire environ 3 à 4 fois la différence de hauteur entre les bassins (soit 45-60 cm).

Après chaque niveau, une fosse d'appel sera créée afin de permettre aux poissons de franchir chaque niveau.

Cela permettra ainsi une libre circulation des espèces piscicoles et des sédiments, l'amélioration du franchissement piscicole en toute saison et des capacités halieutiques.

Sur le territoire, 11 ouvrages sont ciblés, il s'agit uniquement d'ouvrage de franchissement ayant encore une utilité (Tableau 10).

Code ME	Cours d'eau	Commune	Nombre	Année
FRGR0287A	Beuvron	Cerdon	2	4
FRGR0308	Cosson	Sennely	2	1
FRGR0308	Ruisseau de la Poustière	Sennely	1	1
FRGR0308	Ruisseau des Quatre Vents	Marcilly-en-Villette / Ménestreau-en-Villette	1	5
FRGR0308	Ruisseau des Forges	Vannes-sur-Cosson	1	1
FRGR309A	Ruisseau de Chambord	Chambord	2	3
FRGR1075	Arignan	Ligny-le-Ribault	1	1
FRGR1565	Gravotte	Cerdon	1	1
<b>Total</b>			<b>11</b>	

Tableau 10: Nombre d'ouvrages

Le tableau suivant présente la nature de travaux et la réglementation liée à ces derniers (Tableau 11).

Nature des travaux	Travaux concernés par une Déclaration d'Intérêt Général (DIG)	Travaux concernés par un Dossier Loi sur l'Eau (DLE)
Travaux sur les berges et le lit		
Restauration de la petite continuité écologique	Oui	Oui
Gestion de la ripisylve	Oui	Non
Préparation d'accès	Oui	Non

Tableau 11: Nature des travaux et réglementation associée

### 3.3.2 Restauration de la continuité

**3 ouvrages seront arasés sur le Conon et le Nizeron dans le respect de la Loi Climat et Résilience, ces ouvrages n'ayant plus de fonction.**

**Les gains attendus sont :**

- **la restauration de la continuité sédimentaire**
- **la continuité piscicole,**
- **la restauration de la qualité de l'eau (oxygénation, température)**
- **la restauration des faciès d'écoulements.**

Trois ouvrages, dont la chute est supérieure à 50 cm et sur des cours d'eau de liste 2, ont été ciblés sur le programme d'actions (Tableau 12). Les dossiers d'avant projet sont dans les annexes (Pezay, Souvigny et Villedanné). Des travaux sont prévus sur ces trois ouvrages lors du CT.

Les actions préconisées dans ces dossiers sont :

- la création de rivière de contournement,
- l'ouverture de l'ouvrage (passage par le canal usinier),
- la mise en place d'une ouverture hivernale pour répondre aux enjeux de la continuité sédimentaire et piscicole.

Chacune de ces actions permet de supprimer/réduire la chute liée à l'ouvrage, sans modifier le potentiel hydraulique de ce dernier.

Code ME	Cours d'eau	Commune	Ouvrage	Année
FRGR0288	Beuvron	Seur	Souvigny (Romarins)	3
FRGR0288	Beuvron	Cour-Cheverny	Pezay	4
FRGR0305	Nizeron	Courmemin	Courmemin	1
FRGR0306	Conon	Cour-Cheverny	Gué du Merle	6
FRGR0306	Conon	Cour-Cheverny	Béchardière	6
FRGR0308	Bourillon	Marcilly en Vilette	Vannage moulin de Villedanné	3
<b>Total</b>			<b>6</b>	

Tableau 12: Ouvrages et cours d'eau concernés par la grande continuité

Le tableau suivant présente la nature de travaux et la réglementation liée à ces derniers (Tableau 13).

Nature des travaux	Travaux concernés par une Déclaration d'Intérêt Général (DIG)	Travaux concernés par un Dossier Loi sur l'Eau (DLE)
Travaux sur les berges et le lit		
Gestion de la ripisylve	Oui	Non
Restauration de la grande continuité (liste 2)	Oui	Oui
Préparation d'accès	Oui	Non

Tableau 13: Nature des travaux et réglementation associée

### 3.4 Restauration du lit majeur

La restauration du lit majeur est liée à la réouverture du milieu : coupe sélective de végétation et curage et à la suppression de merlons. Ces actions permettent de :

- lutter contre les inondations,
- améliorer la gestion quantitative de l'eau (soutien d'étiage et régulation des débits)
- améliorer la gestion qualitative de l'eau (amélioration par épuration de la qualité de l'eau)
- créer des habitats faunistiques et floristiques.

#### 3.4.1 Restauration des zones humides

Sur le territoire, quatre sites de restauration ont été ciblés (Tableau 14). Sur ces sites les zones humides ne sont plus fonctionnelles soit :

- à cause de la pousse de la végétation qui a refermé le milieu,
- à cause de merlons de curage qui empêchent l'inondation de ces zones lors des hautes eaux.

Sur ces sites, une étude de restauration et une proposition de gestion seront établies. Les travaux prévus sont principalement liés :

- à la coupe sélective de végétation,
- au fauchage de la végétation non ligneuse (ronces, fougères),
- au curage de bouchon vaseux ou merlon de curage,
- ponctuellement à la création ou restauration de mares.

L'ouverture des milieux permettra aux espèces endémiques des zones humides de se développer et de fournir des habitats à de nombreuses espèces.

Des aménagements pédagogiques (sentiers, panneaux, etc) pourront être mis en place selon les sites.

Cette restauration va entraîner une modification des écoulements et de la lame d'eau et la création de nouveaux habitats.

Code ME	Cours d'eau	Commune	Année
FRGR0288	Beuvron	Cellettes	5
FRGR0288	Beuvron	Bracieux	2
FRGR0288	Etang Frileux	Chitenay	2
FRGR0307	Bièvre	Fresnes	6

Tableau 14: Localisation des sites

Le tableau suivant présente la nature de travaux et la réglementation liée à ces derniers (Tableau 15).

Nature des travaux	Travaux concernés par une Déclaration d'Intérêt Général (DIG)	Travaux concernés par un Dossier Loi sur l'Eau (DLE)
Travaux sur les berges et le lit		
Restauration des zones humides	Oui	Non
Gestion de la ripisylve	Oui	Non
Retalutage des berges	Oui	Non
Préparation d'accès	Oui	Non

Tableau 15: Nature des travaux et réglementation associée

### 3.4.2 Restauration de la continuité latérale

Les travaux de restauration de la continuité latérale sont nécessaires dans les zones où le lit majeur a été déconnecté du cours d'eau. C'est-à-dire dans une situation où un merlon (de curage ou bouchon vaseux) s'est formé entre le cours d'eau et le lit majeur. Cette déconnexion entraîne la perte d'habitats et la perte d'un potentiel soutien d'étiage.

La restauration de la continuité latérale consiste à :

- ➔ supprimer la végétation par une coupe sélective (en préservant les espèces) afin de ré-ouvrir les milieux naturellement fermés par la végétation arborée.
- ➔ curer entièrement (cas d'une reconnexion d'un chenal secondaire) ou partiellement (reconnexion



d'une frayère) un bras mort pour retirer les vases et les sédiments,

- ➔ supprimer les merlons ou les bouchons vaseux pour reconnecter l'annexe hydraulique au cours d'eau.

Les gains attendus par ces travaux sont :

- une diversification des écoulements,
- une modification de la lame d'eau notamment en période de hautes eaux,
- l'atténuation des risques de crues (zone tampon),
- un soutien d'étiage accru,
- et la création de nouveaux habitats.

Sur le territoire 6 sites sont ciblés (Tableau 16).

Code ME	Cours d'eau	Commune	Linéaire (m)	Année
FRGR0308	Ruisseau des Forges	Vannes-sur-Cosson	395	1
FRGR0309A	Ruisseau de la Rousselière	Ligny-le-Ribault	347	5
FRGR0309A	Cosson	Huisseau-sur-Cosson	556	2
		Vineuil	92	3
FRGR0309B	Cosson	Saint-Gervais-la-Forêt	446	4
FRGR0309B	Fossé St Jacques	Chailles	167	2
<b>Total</b>			<b>2 013</b>	

Tableau 16: Linéaire de travaux : Restauration du lit majeur

Le tableau suivant présente la nature de travaux et la réglementation liée à ces derniers (Tableau 17).

Nature des travaux	Travaux concernés par une Déclaration d'Intérêt Général (DIG)	Travaux concernés par un Dossier Loi sur l'Eau (DLE)
Travaux sur les berges et le lit		
Restauration de la continuité latérale	Oui	Non
Gestion de la ripisylve	Oui	Non
Retalutage des berges	Oui	Non
Préparation d'accès	Oui	Non

Tableau 17: Nature des travaux et réglementation associée

### 3.5 Gestion des espèces exotiques envahissantes

**La gestion des espèces exotiques envahissantes permet de conserver la fonctionnalité des cours d'eau. Mettre en place des actions de gestion va permettre de restaurer et/ ou maintenir de la biodiversité.**

Le SEBB mène depuis plusieurs années des actions de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. Sur le territoire les actions se concentrent sur :

- la végétation, notamment la jussie
- la faune, notamment la grenouille taureau

#### 3.5.1 Lutte contre la végétation exotique envahissante

La lutte porte notamment sur la jussie présente sur les cours d'eau du Cosson et du Beuvron. Lors du contrat précédent, des campagnes d'arrachage ont été réalisées. Des actions d'arrachage pourront être réalisées dans le cadre de gestion des milieux aquatiques que mène le SEBB.

#### 3.5.2 Lutte contre la faune exotique envahissante

La lutte porte notamment sur la grenouille taureau. Le SEBB assure un prêt de main d'œuvre pour les actions de bûcheronnage, recherche de pontes et tirs nocturnes, pêche d'étangs et mise en place de barrières de piégeage. Grâce à ces actions, la colonisation de la population de Grenouille Taureau est en diminution sur le territoire. Aucun nouveau site colonisé n'a été découvert en 2021.

De même que pour les campagnes de lutte contre la jussie, la lutte contre la grenouille taureau fait partie des actions de gestion des cours d'eau gérées par le SEBB.

#### 3.5.3 Lutte contre les espèces exotiques envahissantes émergentes

Le SEBB pourra intervenir si de nouvelles espèces exotiques envahissantes viennent à émerger sur le territoire :

- laitue d'eau,
- xénope lisse,
- etc.

### 3.6 Action de gestion de la ripisylve

**La gestion de la ripisylve permet de conserver la fonctionnalité des cours d'eau. Mettre en place des actions de gestion va permettre de :**

- **limiter le risque inondation lié aux embâcles,**
- **restaurer et/ ou maintenir de la biodiversité.**

La ripisylve sur le territoire du Beuvron est relativement bien préservée, les forêts de chasse faisant partie de l'identité de la Sologne. Cependant suite à des intempéries ou à cause du vieillissement naturel de la végétation, des arbres peuvent tomber ou représenter un risque pour la sécurité des biens ou des usagers.

Afin de réduire les risques, des actions ponctuelles de retrait d'embâcles, ou d'aménagements sur place ou de bûcheronnage seront réalisées sur la ripisylve.



Illustration 7: Action de bûcheronnage (crédit photo: SEBB)

Ces actions étant imprévisibles et les embâcles pouvant être mobiles, les actions n'ont pas été ciblées sur une commune ou un linéaire et seront réalisées au cas par cas potentiellement sur toutes les communes du bassin versant du Beuvron.

### 3.7 Suivis

Les suivis sont des outils utilisés afin de déterminer si une action a un réel impact sur le milieu naturel et/ou à suivre l'évolution du milieu. Ces suivis ont pour objectifs de :

- déterminer l'impact d'une action sur le milieu (amélioration, stabilisation ou détérioration),
- renseigner sur la qualité du milieu (amélioration, stabilisation ou détérioration),
- acquérir de la connaissance sur l'évolution du milieu, des populations faune/flore liées à ce dernier et à son fonctionnement.

#### 3.7.1 Suivi par sticks hypoxie

Il s'agit d'un indicateur permettant d'évaluer la fonctionnalité d'un cours d'eau à travers la mesure de la profondeur d'oxygénation du sédiment. En effet, la bonne oxygénation du sédiment notamment dans les radiers, est indispensable au bon déroulement du cycle de vie et à la survie de certaines espèces aquatiques (poissons et invertébrés notamment).

La présence de ces zones oxygénées est donc un des paramètres clés pour atteindre le bon état des masses d'eau.

Facile pour sa mise en place et peu coûteux à mettre en place, le suivi de l'évolution de la profondeur d'oxygénation permet d'évaluer l'effet d'une restauration physique et de mettre en évidence la fonctionnalité du milieu. Le SEBB souhaite tester cet indicateur sur son territoire pour quelques travaux qui seront réalisés dans le cadre de son contrat territorial. Ce suivi sera réalisé avec une pose préalable de témoins puis suivi pendant et après les travaux (1 an).

#### 3.7.2 Suivi Zones Humides

Au cours de son contrat, le SEBB réalisera la restauration de zones humides. Cette thématique d'actions étant nouvelle au SEBB, le Syndicat prévoit d'évaluer et de valoriser au mieux ces premiers projets. C'est pourquoi, le SEBB suivra l'évolution de ces zones à travers différents indicateurs. En effet, des inventaires (floristiques/faunistiques notamment) seront réalisés après travaux. La définition du suivi à mener après travaux dépendra de l'étude initiale et des inventaires qui seront menés sur chaque site au préalable pour cadrer les travaux.

### 3.7.3 Suivi Pesticides

Le diagnostic préalable a permis de cibler 4 masses d'eau, afin d'affiner le diagnostic et d'établir une stratégie sur ce territoire, il a été proposé de réaliser un suivi sur les stations existantes sur les masses d'eau prioritaires et d'ajouter des stations de suivi de la qualité chimique des cours d'eau. Les données récoltées lors des années 2 à 6 serviront à affiner et à préparer un futur volet « pollutions diffuses » pour la prochaine étude bilan.

Les stations à mettre en place ont été pré-situées sur :

- La Bièvre amont (après Contres)
- Le Beuvron avant la confluence avec la Tharonne (à proximité de Neung sur Beuvron)
- Le Conon à La Houssaye (à Fontaines en Sologne)
- La Bonne Heure plus en amont (à Millancay)

### 3.7.4 Suivis des travaux

Le suivi de l'efficacité des travaux sera fait sous forme de commentaires (description du milieu) et de photographies (avant/après).

L'effet des travaux sur l'aval pourra également être caractérisé pour vérifier la réponse du cours d'eau en fonction du type de travaux engagé. La réalisation de profil en travers suite à certains travaux pourra être également réalisée.

### 3.7.5 Indicateurs biologiques

Il existe plusieurs stations de suivi de la qualité du milieu sur le bassin versant, afin de contrôler l'efficacité des actions, ces stations pourraient être utilisées.

Les données préexistantes seront l'état initial et les futurs échantillonnages feront office d'état post-travaux.

Il est proposé de réaliser un suivi I2M2 (Indice Invertébrés Multi-Métrique) et IPR (Indice Poisson Rivière) sur plusieurs portions remises en état à l'aide de différentes techniques, cela servira à vérifier l'efficacité de ces actions.

### 3.7.6 Autres suivis

La présence d'espèces faunistiques et floristiques patrimoniales et/ou protégées est avérée sur les cours d'eau du territoire. Le SEBB s'est engagé dans un suivi de la loutre (piège photographique et recherche épreintes). Afin de poursuivre l'amélioration des connaissances sur le territoire, le syndicat souhaite continuer ce suivi et acquérir des connaissances sur la présence d'écrevisses à pattes blanches et du castor ainsi que toutes autres espèces protégées.

### 3.7.7 Indicateurs biologiques

Il existe plusieurs stations de suivi de la qualité du milieu sur le bassin versant, afin de contrôler l'efficacité des actions, ces stations pourraient être utilisées.

Les données préexistantes seront l'état initial et les futurs échantillonnages feront office d'état post-travaux.

Il est proposé de réaliser un suivi I2M2 et IPR sur plusieurs portions remises en état à l'aide de différentes techniques, cela servira à vérifier l'efficacité de ces actions.

### **3.8 Indicateurs concernant la mise en œuvre du programme (étude bilan)**

Afin d'estimer la mise en œuvre du programme, le maître d'ouvrage devra faire en fin d'année le bilan des actions mises en place. Cela permettra de déterminer l'avancement du programme et de cibler les secteurs à difficultés (mise en place d'actions difficiles, difficulté à convaincre les propriétaires....).

Les taux de réalisation annuels et les taux de réalisation au bout des 6 ans feront office d'indicateurs. Toutes ces informations permettront de juger de la pertinence des actions, de leur cohérence, de l'efficacité des actions mises en œuvre, de leur efficience, des effets de ces dernières (amélioration du milieu, dégradation , ...) et de la durabilité du programme. Ces informations seront examinées une première fois en interne au bout de 3 ans puis en fin de contrat afin de faire le bilan de ce dernier.

#### **3.8.1 Autres indicateurs**

Un questionnaire pourra également être envoyé aux propriétaires riverains des actions afin d'avoir leur retour sur ces dernières (changements d'écoulements, gains hydrologiques)

## 4 Coûts des travaux et financement

### 4.1 Coûts annuels

Le tableau ci-après présente les estimations des budgets annuels concernant la réalisation des travaux.

Maîtrise d'ouvrage	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Total
SEBB	233 482€	236 225 €	364 050 €	370 417 €	559 963 €	174 190 €	<b>1 938 327 €</b>

Tableau 18: Estimation des coûts annuels (€, TTC) des travaux prévus dans la DIG

**Le coût total des travaux concernés par la DIG/DLE sur les 6 ans est donc de 1 938 326 € TTC.**

Pour information, hors DIG/DLE le contrat territorial (CT) comprend également des actions hors maîtrise d'ouvrage du SEBB et d'animation/suivi. Au total, le budget estimé du contrat territorial sur les 6 ans est de 4 416 129 €(TTC).

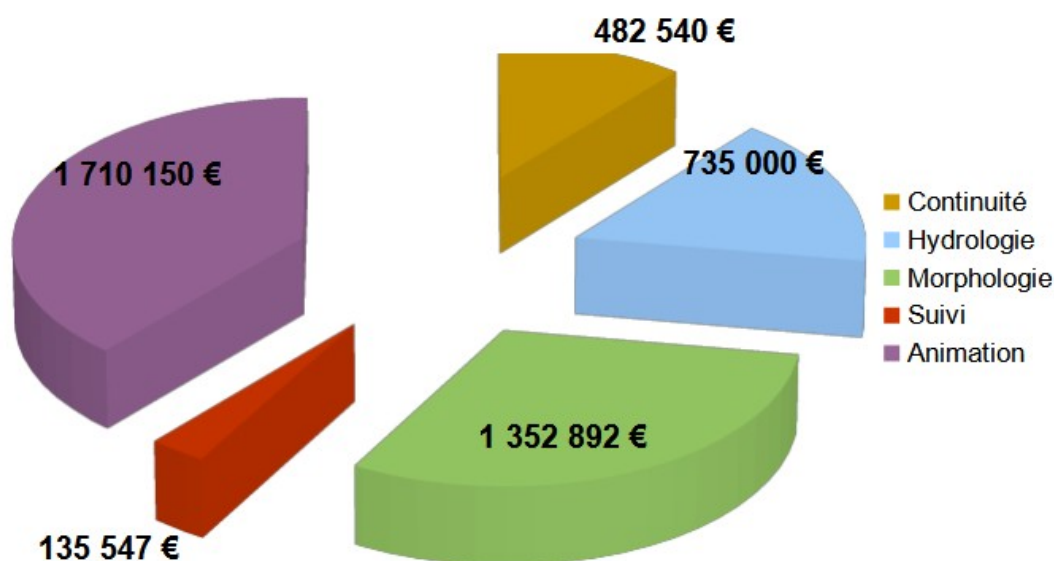


Figure 1: Répartition financière du CT par thématique

### 4.2 Subventions et financements des actions du SEBB

Le contrat va être financé par le SEBB à 28 %.

Globalement, le programme (Figure 2) sera potentiellement financé à :

52 % par l'agence de l'eau Loire-Bretagne, 7 % par la région Centre-Val-de-Loire, à 8 % par le département du Loir et Cher (41) et à 5 % par le département du Loiret (45).

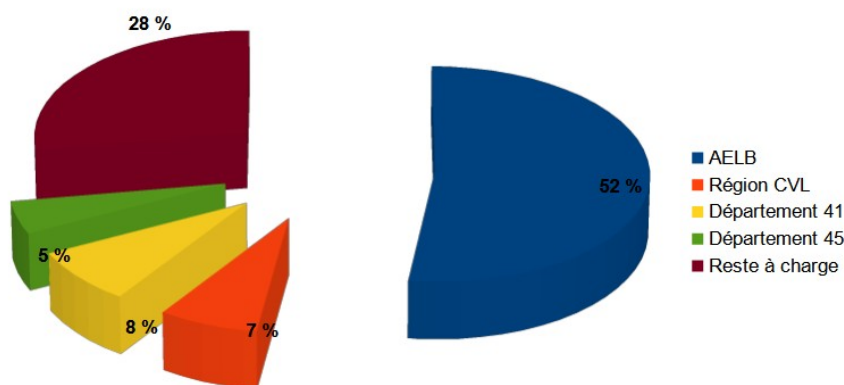


Figure 2: Répartition des aides financières

Les départements et la région Centre-Val-de-Loire ont été contactés afin de connaître les taux d'aides de chaque action. Le 11<sup>ème</sup> programme de l'agence de l'eau Loire-Bretagne a été utilisé pour présenter un programme financier. Chaque financeur a ensuite validé les taux accordés à chaque action et leur coût.

### 4.3 Subventions et financements des actions des autres maîtres d'ouvrages

D'autres partenaires vont participer à ce contrat territorial milieux aquatiques, il s'agit :

- du Conservatoire des Espaces Naturels du Loir-et-Cher (CEN 41)
- de la mairie de Marcilly-en-Villette,
- et de propriétaires privés.

Le CEN 41 souhaite poursuivre le suivi de la prairie humide du Plessis. Cette action a été estimée à 5 907 € TTC (estimation réalisée par le CEN). Cette action étant un second programme de suivi aucun financement n'est prévu de la part des partenaires financiers.

La mairie de Marcilly-en-Villette souhaite aménager un ouvrage en liste 2, il s'agit du vannage du moulin de Villedanné. L'étude d'aménagement et l'estimation financière des travaux s'élèvent à 161 760 € TTC. L'action étant un aménagement sur un cours d'eau de liste 2 elle peut être financée à 50 % par l'agence de l'eau Loire-Bretagne.

Concernant les propriétaires privés, les actions sont :

- l'aménagement de 3 plans d'eau
- la création d'une rivière de contournement à Chitenay.

Les deux catégories d'actions peuvent être financées jusqu'à 50 % par l'agence de l'eau Loire-Bretagne.

Les aménagements de plans d'eau nécessiteront également le dépôt d'un dossier complémentaire par les propriétaires.



## 4.4 Répartition temporelle

Chaque action possède un code qui lui est propre. Le tableau suivant montre la répartition temporelle des actions du contrat territorial milieux aquatiques 2024-2029.

Concernant les actions de restauration de la continuité et de restauration des zones humides, la première croix dans le tableau suivant (Tableau 19) représente l'étude préalable, la seconde les travaux.

Thématique d'action	Code action	Cours d'eau	Action	Année					
				1	2	3	4	5	6
Animation	-	-	-	x	x	x	x	x	x
Continuité	CERBEU3	Beuvron	Aménagement ouvrage				x	x	
	CERBEU5	Beuvron	Aménagement ouvrage	x		x			
	CERCOS1	Conon	Suppression ouvrage				x		x
	CERCOS2	Conon	Suppression ouvrage					x	x
	CERCOS1	Bourillon	Aménagement ouvrage	x		x			
	CERNIZ1	Nizeron	Suppression ouvrage	x					
Hydrologie	HLMCOS1	Cosson	Restauration du lit majeur		x				
	HLMCOS2	Cosson	Restauration du lit majeur			x			
	HLMCOS3	Cosson	Restauration du lit majeur				x		
	HLMROI1	Ruisseau de la Rousselière	Restauration du lit majeur					x	
	HRFFS1	Ruisseau des Forges	Restauration du lit majeur	x					
	HRFFS1	Fossé Saint Jacques	Restauration du lit majeur		x				
	HZHBEU1	Beuvron	Restauration zone humide	x	x				
	HZHBEU2	Beuvron	Restauration zone humide				x	x	
	HZHBIE1	Bièvre	Restauration zone humide					x	x
	HZHFFO1	Etang Frileux	Restauration zone humide	x	x				
Morphologie	CFPAR1	Arignan	Restauration petite continuité	x					
	CFPBEU1	Beuvron	Restauration petite continuité				x		
	CFPBEU2	Beuvron	Restauration petite continuité				x		
	CFPCOS1	Cosson	Restauration petite continuité	x					
	CFPCOS2	Cosson	Restauration petite continuité	x					
	CFPFFS1	Ruisseau des Forges	Restauration petite continuité	x					
	CFPGRA2	Gravotte	Restauration petite continuité	x					
	CFPMOF1	Ruisseau de Chambord	Restauration petite continuité			x			
	CFPMOF2	Ruisseau de Chambord	Restauration petite continuité			x			
	CFPPRO1	Ruisseau de la Poustière	Restauration petite continuité	x					
	CFPROV1	Ruisseau des Quatre Vents	Restauration petite continuité					x	
	MBEMOF1	Ruisseau de Chambord	Recharge granulométrique			x			
	MBEMOF2	Ruisseau de Chambord	Recharge granulométrique				x		
	MBSCOS1	Cosson	Réduction de la section					x	
	MBSCOS2	Cosson	Réduction de la section		x				
	MBVBEU4	Beuvron	Réduction de la section					x	
	MBVBEU5	Beuvron	Réduction de la section						x
	MBVCAN2	Canne	Réduction de la section						x
	MBVCAN3	Canne	Réduction de la section						x
	MBVCAN4	Canne	Réduction de la section				x		
	MBVCOS3	Cosson	Réduction de la section				x		
	MBVCOS5	Cosson	Réduction de la section		x				
	MBVCOS8	Cosson	Réduction de la section					x	
	MBVRQV1	Ruisseau des Quatre Vents	Réduction de la section				x		
	MEPCOS7	Cosson	Réduction de la section	x					
	MEPRCH1	Ruisseau de Chitenay	Réduction de la section						x
	MRDMOF1	Ruisseau de Chambord	Recharge granulométrique				x		
	MRDROI1	Ruisseau de la Rousselière	Recharge granulométrique				x		
	MRGCAN1	Canne	Recharge granulométrique					x	
	MRGCAN2	Canne	Recharge granulométrique					x	
MRGCOS1	Cosson	Recharge granulométrique	x						
MRGMOF1	Ruisseau de Chambord	Recharge granulométrique			x				
MRGMOF2	Ruisseau de Chambord	Recharge granulométrique				x			
MRGPRO1	Ruisseau de la Poustière	Recharge granulométrique	x						
Suivi	-	-	-	x	x	x	x	x	x

Tableau 19: Répartition temporelle des actions

L'entretien réalisé par le syndicat, gestion d'embâcles et des espèces exotiques envahissantes, sera fait chaque année, selon la charge de travail alloué à l'équipe de régie et selon les besoins. Ces travaux seront planifiés au fur et à mesure.

## Index des figures

Figure 1: Répartition financière du CT par thématique.....	28
Figure 2: Répartition des aides financières.....	29

## Index des illustrations

Illustration 1: Cours d'eau diagnostiqués.....	7
Illustration 2: Secteurs prévisionnels d'actions.....	8
Illustration 3: Schéma représentatif des travaux de recharge granulométrique (Source: CATER).....	12
Illustration 4: Schéma de principe du fonctionnement d'un épis (figure:Biotech).....	15
Illustration 5: Schéma représentatif des actions pour la mise en place de banquettes (source : CATER)...	16
Illustration 6: Schéma représentatif des travaux de restauration de la petite continuité écologique.....	19
Illustration 7: Action de bûcheronnage (crédit photo: SEBB).....	25

## Index des tableaux

Tableau 1: Cours d'eau prioritaires.....	11
Tableau 2: Linéaires de travaux : Recharge granulométrique.....	13
Tableau 3: Nature des travaux et réglementation associée.....	13
Tableau 4: Linéaires de travaux : Mise en place d'épis.....	15
Tableau 5: Nature des travaux et réglementation associée.....	16
Tableau 6: Linéaires de travaux : Banquettes végétalisées.....	17
Tableau 7: Nature des travaux et réglementation associée.....	17
Tableau 8: Linéaire de travaux : Banquettes « dites » spéciales.....	18
Tableau 9: Nature des travaux et réglementation associée.....	18
Tableau 10: Nombre d'ouvrages.....	19
Tableau 11: Nature des travaux et réglementation associée.....	20
Tableau 12: Ouvrages et cours d'eau concernés par la grande continuité.....	21
Tableau 13: Nature des travaux et réglementation associée.....	21
Tableau 14: Localisation des sites.....	22
Tableau 15: Nature des travaux et réglementation associée.....	22
Tableau 16: Linéaire de travaux : Restauration du lit majeur.....	23
Tableau 17: Nature des travaux et réglementation associée.....	23
Tableau 18: Estimation des coûts annuels (€, TTC) des travaux prévus dans la DIG.....	28
Tableau 19: Répartition temporelle des actions.....	30