

**Syndicat Intercommunaire
du Ru, de la Vauvise, de l'Aubois
et de leurs affluents**



DOSSIER DE DECLARATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU INCLUANT LA DECLARATION D'INTERET GENERAL DANS LE CADRE DU CONTRAT TERRITORIAL DU BASSIN VERSANT DE L'AUBOIS ET DES BASSINS VERSANTS DES AFFLUENTS DE LA LOIRE ET DE L'ALLIER DANS LE DEPARTEMENT DU CHER

**Pièce n°4 : Note de présentation non technique du programme
d'actions**



Siège social – Agence Normandie-Maine
3, Place de la Lice - BP 80073
72403 LA FERTE-BERNARD cedex 3
Tél. 02.43.60.19.96.
info@sarl-rive.fr

Agence Centre - Val de Loire
11 Quai Danton,
37500 CHINON
Tél. 02.47.93.95.97.
info.chinon@sarl-rive.fr



SOMMAIRE

1.1.	Préambule.....	3
1.1.	Stratégie d'intervention pour le programme d'actions.....	3
1.2.	Définition des enjeux et des objectifs	4
1.3.	Localisation des projets.....	5
1.4.	Les types d'actions programmés.....	6
1.4.1.	Définition des actions.....	6
1.4.2.	Principe et cadre techniques des actions	8
1.5.	Définition des projets	12
1.5.1.	Projets retenus.....	12
1.5.2.	Projets de substitution.....	13
1.5.3.	Actions transversales.....	14
1.6.	Modalités d'entretien ou d'exploitation des ouvrages, des installations ou du milieu qui doivent faire l'objet de travaux.....	17
1.7.	Estimation financière et plan de financement	17
1.7.1.	Projets retenus au Contrat Territorial.....	17
1.7.2.	Cas des projets de substitution.....	19

1.1. Préambule

Le programme d'actions du Contrat Territorial du bassin versant de l'Aubois et des bassins versants des affluents de la Loire et de l'Allier dans le Cher est issu d'un travail entre le syndicat, le bureau d'étude RIVE et les partenaires techniques, financiers et associatifs du territoire (Agence de l'Eau Loire Bretagne, Région Centre-Val de Loire, Conseil départemental du Cher, Direction Départementale des Territoires du Cher, Office Français pour la Biodiversité, Nature 18, SAGE Allier aval, et autres associations locales).

Le programme d'action a été élaboré suite à un diagnostic complet du territoire et de ses cours d'eau. L'ensemble des actions et travaux envisagés vont concourir à l'amélioration des états écologiques des cours d'eau des bassins versants.

En effet, les objectifs du programme d'action sont d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau visés par la Directive Cadre sur l'Eau et de répondre aux exigences réglementaires du SDAGE Loire Bretagne (schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux), du SAGE Allier aval et de la Zone d'Action Prioritaire pour l'Anguille.

1.1. Stratégie d'intervention pour le programme d'actions

Une stratégie d'intervention a été élaborée en s'appuyant sur :

- l'état de dégradation des milieux aquatiques des masses d'eau du territoire (l'Aubois, la Judelle, les Barres, l'Etang-Bernot, la Presle et le Balance) ;
- le besoin de répondre aux différentes exigences réglementaires (DCE, Objectifs SDAGE, Zone d'Action Prioritaire Anguille).

Le programme d'actions présenté ici se veut **ambitieux, cohérent et concerté** en raison des éléments suivants.

➤ L'ambition du programme d'actions :

- Le programme d'actions répond à l'ensemble des altérations (altérations de la morphologie, de la continuité des cours d'eau, de la qualité et de la quantité de la ressource en eau) par des mesures adaptées au contexte du territoire et aux capacités du syndicat.
- Les opérations menées sont de nature ambitieuse afin d'obtenir une efficacité maximale en termes de gains écologiques.

➤ La concertation :

- Les actions seront menées dans le respect des usages et des usagers. Compte tenu des efforts à fournir sur plusieurs contrats pour revenir au bon état écologique, les travaux se feront en priorisant davantage les opportunités en termes d'acceptation sociale. Ce contrat ne saurait se faire sans l'accord des propriétaires riverains concernés par les projets de restauration des cours d'eau.

➤ La cohérence :

- Le programme d'actions tient compte des capacités financières du SIRVAA.
- Le programme d'actions tient compte des capacités humaines et techniques du syndicat.
- Une priorité a été attribuée à chaque masse d'eau selon son état écologique, ses objectifs émis par le SDAGE 2022-2027, ses enjeux écologiques, son état morphologique et son potentiel de restauration (de 5 – priorité très forte à 1 priorité très faible). Les masses d'eau de l'Aubois et de la Judelle ressortent prioritaires (priorité 5 et 4), les masses d'eau des Barres et de l'Etang Bernot moyennement prioritaires (respectivement priorité 3 et 2) et les masses d'eau de la Presle et du Balance faiblement prioritaires (priorité 1).

- Une hiérarchisation des projets envisagés à l'échelle du territoire a été élaborée. Cette hiérarchisation s'appuie sur les critères suivants :

- Les gains écologiques apportés par l'action ;
- Le nombre d'objectifs visés par l'action ;
- La cohérence de l'action à l'échelle du cours d'eau et de la masse d'eau ;
- La complexité technique pour la mise en œuvre des travaux ;

- La capacité financière du syndicat.

Cette hiérarchisation a permis de sélectionner, parmi les 97 projets proposés :

- 13 projets retenus qui sont inclus au Contrat Territorial ;
- 12 projets de substitutions inclus aux dossiers règlementaires.

Le programme d'action est un programme prévisionnel : il ne comporte pas d'études d'avant-projets et n'a pas encore reçu l'accord écrit de tous les propriétaires des parcelles concernées par les travaux. C'est pourquoi des actions de substitutions ont été définies en cas de refus de la part d'un propriétaire riverain, de difficultés techniques ou dans d'un écart entre les coûts prévisionnels et les coûts réels d'une action (coût réel supérieur au montant prévisionnel ne pouvant être supporté par le maître d'ouvrage).

La complémentarité avec les outils existants et les partenariats avec les autres structures du territoire ont été recherchés (ASAP, FD18, Sage Allier aval, Nature 18, schémas directeurs d'assainissement, etc.)

Le contrat territorial issu de ce programme d'actions sera le premier engagé sur le territoire de l'Aubois et des affluents de la Loire et de l'Allier. De plus, le SIRVAA est une structure encore jeune sur le territoire : il a vu le jour en novembre 2019. Ainsi, un point d'honneur est attribué aux actions de communication et de sensibilisation. Une priorité a été donnée aux projets « vitrine » qui allient un gain écologique pour les milieux aquatiques et la sensibilisation du public aux actions menées par le syndicat. Cette communication a donc une part importante dans le programme d'actions, pour la bonne mise en œuvre du contrat et des suivants.

1.2. Définition des enjeux et des objectifs

La définition des enjeux et des objectifs s'appuie sur les éléments d'état des lieux et de diagnostic écologique et morphologique réalisé durant l'étude préalable au contrat territorial.

7 enjeux et 8 objectifs ont été définis. Les enjeux et les objectifs sont en étroite association et permettent de répondre aux problématiques (altérations) et enjeux du territoire. Les enjeux et les objectifs sont en adéquation avec ceux des documents d'orientation des politiques publiques et règlementaires.

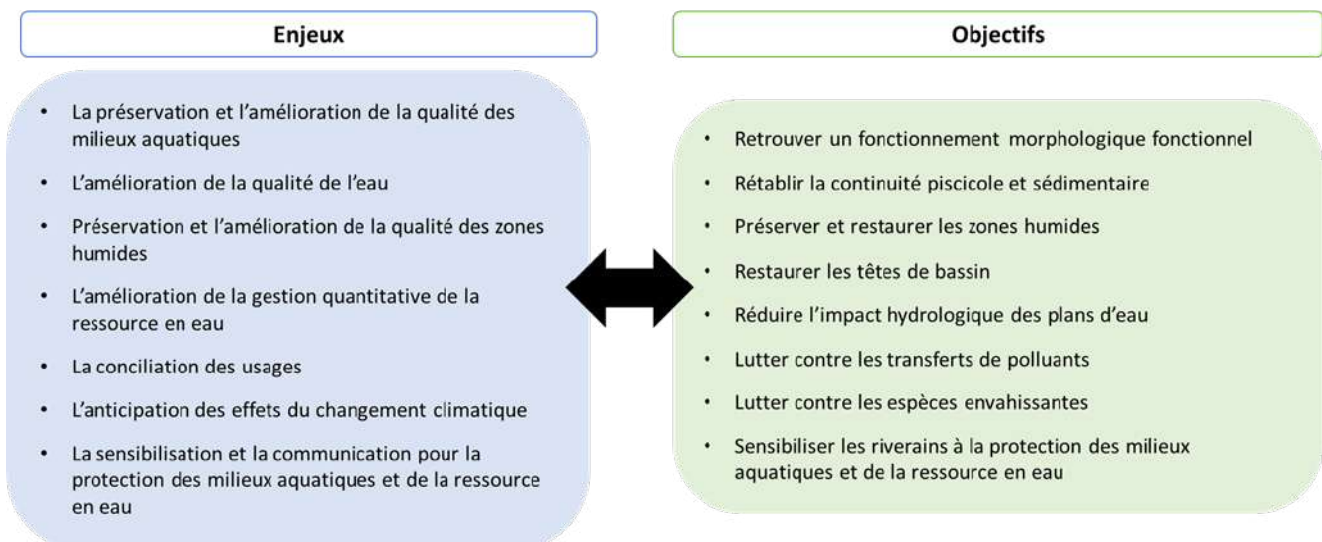


Figure 1 : Enjeux et objectifs du programme d'action

1.3. Localisation des projets

Le SIRVAA regroupe 7 communautés de communes adhérentes pour le compte de tout ou partie de 77 communes du département du Cher. Le territoire présente une superficie totale de 1 035,8 km², un linéaire de cours d'eau de 787,8km (source : BCAE 2020) pour une population corrigée estimée à 27 751 habitants. Toutefois, la communauté de communes du Berry Loire Puisaye dans le Loiret pour le Balance à Beaulieu-sur-Loire et la communauté d'agglomération de Moulins Communauté pour l'Aubois sur les communes de Lurcy-Lévis et de Château-sur-Allier ne sont pas adhérentes au SIRVAA.

Le présent programme d'actions du contrat territorial Milieux Aquatiques concerne une partie de son territoire. Il correspond à six masses d'eau naturelles (au sens de la Directive Cadre sur l'Eau) des affluents en rive gauche de la Loire et de l'Allier dans le département du Cher (18), soit :

- Le Balance et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire (FRGR1017) ;
- La Judelle et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire (FRGR2228) ;
- L'Aubois et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire (FRGR0289) ;
- La Presle et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire (FRGR2049) ;
- Les Barres et ses affluents depuis la source jusqu'au canal latéral à la Loire (FRGR2033) ;
- L'Etang Bernot et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Allier (FRGR2016).

La superficie totale des bassins est de 511,7 km². Le linéaire de cours d'eau sur le territoire est de 450,4 km.

L'étude préalable au contrat territorial a été menée sur l'ensemble de ce territoire. Les actions d'animation, communication, suivi et étude sont réalisées sur l'ensemble des masses d'eau et du territoire.

Dans une logique opérationnelle et afin d'avoir une cohérence territoriale, les actions de restauration ont été définies à l'échelle de sites d'actions ou projets. La stratégie d'intervention a permis de prioriser et hiérarchiser ces interventions (voir partie précédente). Ainsi, toutes les masses d'eau ne sont pas concernées par des travaux de restauration, notamment la masse d'eau de la Presle (FRGR2049) et du Balance (FRGR1017).

Les communes concernées par des travaux de restauration des milieux aquatiques sont les suivantes :

18275 - Vereaux	18164 - Neuvy-le-Barrois	18101 - Germigny-l'Exempt
18246 - Savigny-en-Sancerre	18125 - Léré	18032 - Boulleret
18242 - Sancoins	18108 - La Guerche-sur-l'Aubois	18017 - Augy-sur-Aubois
18208 - Sainte-Gemme-en-Sancerrois	18106 - Grossouvre	18007 - Apremont-sur-Allier

Le SIRVAA n'est pas propriétaire des parcelles sur lesquelles des projets sont envisagés.

Les cours d'eau du territoire sont non domaniaux, ainsi l'article L215-2 du code de l'Environnement rappelle que : « Le lit des cours d'eau non domaniaux appartient aux propriétaires des deux rives. Si les deux rives appartiennent à des propriétaires différents, chacun d'eux a la propriété de la moitié du lit, suivant une ligne que l'on suppose tracée au milieu du cours d'eau, sauf titre ou prescription contraire ».

Le maître d'ouvrage disposera du droit de réaliser les projets sur ces parcelles en raison **d'un accord et d'une convention écrite** avec les propriétaires riverains. Par ailleurs, on rappelle que les projets du programme d'actions sont déclarés d'Intérêt Général.

1.4. Les types d'actions programmés

1.4.1. Définition des actions

Les actions à mettre en œuvre sont détaillées ci-dessous. Les actions sont en étroite association avec les enjeux et objectifs du programme d'actions. Elles ont été définies pour répondre aux altérations du territoire ainsi qu'aux enjeux de celui-ci. Plusieurs actions et catégories d'actions sont employées pour une même altération.

Les actions sont catégorisées comme suit :

<ul style="list-style-type: none"> • Travaux de restauration de la morphologie des cours d'eau • Travaux de restauration de la continuité écologique
<ul style="list-style-type: none"> • Travaux de restauration de la ripisylve
<ul style="list-style-type: none"> • Travaux de lutte contre les espèces envahissantes
<ul style="list-style-type: none"> • Travaux de lutte contre les polluants
<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place d'aménagement agricole
<ul style="list-style-type: none"> • Communication / Sensibilisation
<ul style="list-style-type: none"> • Suivi
<ul style="list-style-type: none"> • Etudes
<ul style="list-style-type: none"> • Animation

Le tableau suivant synthétise l'ensemble des actions proposées en réponse à une altération ou un enjeu.

Tableau 1 : Liste des actions proposées en réponse à une altération ou un enjeu

Recalibrage, rectification, mise en bief et curage des cours d'eau	<p style="text-align: center;">Travaux de restauration de la morphologie des cours d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projets de restauration des milieux aquatiques : Reméandrage et remise en fond de vallée Renaturation du cours d'eau dans son lit (création de banquettes, mise en place de déflecteurs/peignes) Recharge granulométrique (reconstitution d'une armature de fond de lit, créations de radiers)
	<p style="text-align: center;">Communication</p> <p>Diffuser/rappeler les droits et devoirs sur les linéaires classés cours d'eau</p>
Présences d'ouvrages	<p style="text-align: center;">Travaux de restauration de la continuité écologique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projets de restauration d'ampleur des milieux aquatiques et intervention isolée : Effacement mécanique d'ouvrage Arasement d'ouvrage Gestion des éléments mobiles Aménagement d'ouvrage (radiers successifs, rampe en enrochement) Effacement manuel de petits ouvrages
	<p style="text-align: center;">Communication</p> <p>Diffuser/rappeler les règles de bonnes gestions des ouvrages (débits réservés, vidange des plans d'eau, etc.)</p>
Piétinement des berges et du lit du cours d'eau	<p style="text-align: center;">Mise en place d'aménagement agricole</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actions intégrées à des projets de restauration d'ampleur et intervention isolée Mise en place de clôtures Mise en place d'abreuvoir
	<p style="text-align: center;">Communication</p> <p>Sensibiliser sur les impacts du piétinement auprès du secteur agricole</p>
Présence d'assecs	<p style="text-align: center;">Etudes</p> <p>Mettre en place un suivi des étiages</p>
	<p style="text-align: center;">Communication</p> <p>Sensibiliser sur la gestion de la ressource en eau</p>

	<p align="center">Travaux de restauration de la morphologie</p> <p>Les travaux de reméandrage et remise en fond de vallée permettent de reconnecter le cours d'eau et ses zones humides associées et ainsi d'optimiser le soutien d'étiage par ces zones humides.</p>
Présence d'espèces envahissantes	<p align="center">Communication</p> <p>Sensibiliser sur les espèces envahissantes/indésirables en bordure de cours d'eau et aquatiques</p>
Présence d'encombres et d'espèces indésirables en bordure de cours d'eau	<p align="center">Travaux de restauration de la ripisylve</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actions intégrées à des projets de restauration d'ampleur <p align="center">Communication</p> <p>Rappeler les devoirs d'entretien des cours d'eau par les propriétaires riverains. Sensibilisation aux bonnes conduites/bonnes gestions des cours d'eau et de leurs abords.</p>
Absence de ripisylve	<p align="center">Travaux de restauration de la ripisylve</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plantations intégrées à des projets de restauration d'ampleur <p align="center">Communication</p> <p>Sensibilisation aux bonnes conduites/bonnes gestions des cours d'eau et de leurs abords</p>
Altération de la qualité de l'eau par les pollutions diffuses	<p align="center">Suivi</p> <p>Suivi de la qualité des eaux</p> <p align="center">Travaux de restauration de la morphologie des cours d'eau</p> <p>Les travaux de reméandrage et remise en fond de vallée permettent d'améliorer les capacités autoépurationnelles des cours d'eau.</p>
Présence de rejets	<p align="center">Travaux de lutte contre les polluants</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actions intégrées à des projets de restauration d'ampleur : <p>Création d'une zone de transition végétalisée</p> <p align="center">Travaux de restauration de la morphologie des cours d'eau</p> <p>Les travaux de reméandrage et remise en fond de vallée permettent d'améliorer les capacités autoépurationnelles des cours d'eau.</p> <p align="center">Communication</p> <p>Sensibiliser/Informer les organismes et les riverains concernés par des rejets suspects</p>
Présence de frayère potentielle	<p align="center">Suivi</p> <p>Mettre en place un suivi des frayères potentielles. Actions pouvant être réalisées en partenariat avec la FD18.</p>
Présence de sources à préserver	<p align="center">Travaux de restauration</p> <p>Les travaux de restauration des sources s'adaptent au contexte (protection par la mise en place d'aménagement agricole, retrait d'encombres, suppression de drains, etc.)</p> <p align="center">Communication</p> <p>Sensibilisation/communication sur les sources du territoire et leur intérêt/préservation.</p>
Présence de zones humides	<p align="center">Travaux de restauration</p> <p>Les travaux de reméandrage et remise en fond de vallée permettent de réactiver et/ou de restaurer les zones humides.</p> <p align="center">Mise en place d'aménagement agricole</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intervention isolée : <p>Mise en place de clôture</p> <p align="center">Suivi</p> <p>Pour les projets de remise en fond de vallée et de reméandrage, un suivi faune, flore et habitat est envisagé avant travaux et cinq ans après les travaux. Ces suivis permettront de juger de l'évolution du milieu.</p> <p align="center">Communication</p> <p>Sensibilisation/communication sur les zones humides et leur intérêt/préservation. Communiquer aux organismes concernés la localisation et le potentiel des zones humides du territoire</p>
Présence d'espèces protégées	<p align="center">Travaux de restauration</p> <p>L'ensemble des travaux ont pour objectif d'améliorer la diversité des habitats pour les espèces.</p> <p align="center">Suivi</p> <p>Pour les projets de remise en fond de vallée et de reméandrage, un suivi faune, flore et habitat est envisagé avant travaux et cinq ans après les travaux. Ces suivis permettront de juger de l'évolution du milieu et de ses espèces.</p> <p align="center">Communication</p> <p>Communication/sensibilisation aux espèces protégées/patrimoniales du territoire.</p>

1.4.2. Principe et cadre techniques des actions

1.4.2.1.a. Restauration de la morphologie du lit mineur

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

Les actions et aménagements proposés dans le lit mineur visent à reconstituer le matelas alluvial des cours d'eau, à diversifier les habitats et les écoulements et à rééquilibrer les processus hydromorphologiques. Ces actions sont plus ou moins ambitieuses selon les opportunités. Les actions seront notamment :

- Reméandrage et remise du cours d'eau dans son fond de vallée
- Création de banquettes
- Mise en place d'épis déflecteurs
- Recharge granulométrique
- Retalutage des berges

Lors d'apport de matériaux, notamment dans le cas d'une reconstitution d'une armature de fond de lit ou de création de radiers, les matériaux minéraux utilisés seront issus de carrières locales et si possible de même nature que la roche mère. Il pourra également s'agir d'argiles, de pierres et de blocs collectés localement ou dans les secteurs avoisinants (parcelles agricoles, zones de chantier...).

1.4.2.1.b. Restauration de la continuité écologique

Les ouvrages hydrauliques ne sont pas sans conséquence sur le fonctionnement hydromorphologique et biologique des cours d'eau. Les principaux impacts observés sont les suivants :

➤ Libre circulation piscicole :

Les différents ouvrages fixes ou mobiles peuvent s'avérer être de vraies barrières infranchissables pour les poissons en raison le plus souvent d'une hauteur de chute trop importante (mais aussi de vitesses d'écoulement excessives, d'une lame d'eau insuffisante sur l'ouvrage, etc.).

Ces barrières provoquent un retard dans la migration des poissons, des blessures et peuvent également isoler certaines espèces de leurs habitats de reproduction.

➤ Transport sédimentaire :

Le transport solide en rivière, à savoir le déplacement des sédiments « grossiers » par les cours d'eau au gré des crues, est un des éléments majeurs du bon fonctionnement des hydrosystèmes fluviaux. Ce rôle est aujourd'hui reconnu par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), et dans la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA). Dans des conditions naturelles, c'est-à-dire sans aménagement anthropique, un équilibre s'effectue entre les zones courantes d'une rivière (processus d'érosion/transport de sédiments) et les zones calmes (processus de sédimentation/dépôt). Ces processus sont à l'origine de la diversité hydromorphologique et donc habitationnelle des cours d'eau. Dans des conditions anthropisées, les différents ouvrages (fixes ou mobiles) constituent une barrière au déplacement des sédiments :

- rétention de sédiments à l'amont provoquant un excès, se traduisant par un envasement ;
- déficit de sédiments à l'aval provoquant une érosion, se traduisant par une incision du lit de la rivière.

➤ Qualité de l'eau et des milieux :

Les différents ouvrages fixes ou mobiles ralentissent les écoulements jusqu'à créer une uniformisation des conditions d'écoulement de la rivière et une banalisation des habitats, ce qui altère la capacité d'accueil des poissons, crustacés, invertébrés pour le développement et la reproduction.

Par ailleurs, le ralentissement des vitesses d'écoulement et l'exposition d'une plus grande surface mouillée à la lumière directe du soleil tendent au réchauffement des eaux. Ces conditions de milieu sont également favorables au développement d'une végétation aquatique en excès qui va provoquer des déficits chroniques en oxygène. Enfin, ces conditions peuvent aboutir à une eutrophisation du milieu induisant une altération de la qualité physico-chimique des eaux.

Écoulement des crues :

S'ils sont mal entretenus et mal gérés, les différents ouvrages (fixes ou mobiles) peuvent aggraver les risques d'inondation. Lors des crues, les ouvrages auront souvent pour effet d'amplifier la montée en charge des eaux en amont et de provoquer une vague en cas d'ouverture brutale ou de rupture.

Le programme d'action vise donc le rétablissement de la continuité écologique sur des ouvrages structurants (> 50 cm) et sur des petits ouvrages (buses, radiers, anciens seuils) pour améliorer la qualité des milieux aquatiques.

Chaque ouvrage ou complexe d'ouvrage a bénéficié d'un diagnostic complet visant à caractériser les différents ouvrages, à définir leur impact sur les cours d'eau et à orienter, en concertation avec les acteurs du bassin et les propriétaires d'ouvrages, l'ensemble des scénarii envisageables pour concilier usages et continuité écologique et sédimentaire. Les scénarii de restauration de la continuité écologique ont été étudiés, chiffrés et comparés. Le travail a été soumis à validation du comité technique et du comité de pilotage de l'étude préalable au contrat territorial.

Ainsi, les travaux sur les ouvrages sont les suivants :

- Effacement d'ouvrage structurant
- Effacement de plan d'eau
- Effacement de petits ouvrages
- Aménagement de rampe en enrochement ou de radiers successifs sur de petits ouvrages
- Repositionnement de l'ouvrage dans le cas de buse
- Remplacement de l'ouvrage problématique par un système de franchissement respectant la continuité écologique.

Ces travaux vont permettre la libre circulation des populations piscicoles, de rétablir le transport solide et de décolmater le fond de lit des cours d'eau, de diversifier les habitats aquatiques et de remédier à l'ensemble des altérations liées à la présence d'une retenue citées ci-dessus.

Dans le cas particulier des plans d'eau, leur effacement permet de restaurer la continuité écologique du cours d'eau, de rétablir les débits de celui-ci en aval de l'ouvrage et de restaurer une zone humide fonctionnelle.

1.4.2.1.c. Protection des berges : installation de clôtures et d'abreuvoirs

La majorité des prairies bordant les cours d'eau ne sont pas clôturées ou bien les clôtures sont endommagées. Le bétail a ainsi libre accès aux cours d'eau, notamment pour son abreuvement. Le piétinement répété altère le fonctionnement des milieux aquatiques en supprimant les strates herbacées en rive, érodant les berges et apportant des matières fines dans le cours d'eau.

Des actions d'installation de clôtures et d'abreuvoirs sont donc envisagées dans le cadre du programme d'actions. Le type d'abreuvoir utilisé (descente aménagée, pompe à nez, pompe gravitaire ou pompe solaire) dépendra des caractéristiques du site, de la composition du cheptel, des périodes d'accès, etc. Les descentes aménagées sont préférentiellement positionnées en lieu et place du point d'abreuvement actuellement impacté.

Ces installations permettront :

- La stabilisation des berges notamment par la protection de la végétation ;
- L'amélioration ou maintien de la qualité de l'eau et du milieu ;
- La favorisation du développement d'une végétation rivulaire structurée favorable à la biodiversité spécifique ;
- La limitation du piétinement du lit mineur et des habitats aquatiques par le bétail ;
- La limitation de l'apport de matière fécale dans le cours d'eau ;
- La préservation des substrats (et frayères) contre le colmatage ;
- De pérenniser les actions de restauration du lit comme le reméandrage, la mise en place de banquettes, les recharges granulométriques, etc.

1.4.2.1.d. Confortement de berges

La destruction de la ripisylve, la modification de la morphologie des cours, la présence d'ouvrage dans le lit mineur peuvent entraîner une augmentation de l'érodabilité du lit mineur et de l'instabilité des berges. Localement,

l'érosion des berges peut être dommageable à des infrastructures (pont, route, habitation). Les propriétaires riverains utilisent parfois des matériaux peu biogènes pour maintenir leurs usages.

La création de berges et/ou leur protection sont des actions complémentaires aux travaux de restauration des cours d'eau. Elle permet de stabiliser la berge, de limiter l'apport de matériaux dans le lit (matériaux non naturels) et de limiter les risques de dommages à des infrastructures.

Les techniques de stabilisation des berges peuvent être en génie végétal (tressage ou fascinage, tunage, peigne ou lit de branche) ou utiliser des enrochements, gabion palplanches. Les méthodes autres que végétales sont uniquement préconisées dans le cadre d'enjeux forts (risque pour les infrastructures).

L'intérêt général des travaux de protection des berges est lié à la stabilisation des berges dégradées et à la diversification des habitats aquatiques répondant aux objectifs de la DCE.

1.4.2.1.e. Restauration et entretien de la ripisylve dont gestion des embâcles

La ripisylve joue un rôle majeur pour le fonctionnement des milieux aquatiques. Elle crée des habitats pour la faune terrestre et aquatique, maintient les berges, limite le réchauffement des eaux, etc.

Cependant, sur le territoire de l'Aubois et des affluents de la Loire et de l'Allier, plusieurs altérations de la ripisylve sont observées :

- la ripisylve est localement absente, notamment en raison d'une occupation des sols tournés vers l'agriculture ;
- la ripisylve est peu diversifiée ou non adaptée entraînant une homogénéisation du milieu, une perte de diversité ;
- la ripisylve n'est pas entretenue ce qui provoque la formation d'embâcle dans le lit. Les embâcles problématiques sont ceux créant un obstacle dans le lit. Les conséquences sur le milieu sont alors similaires aux ouvrages (rupture de la continuité écologique, impact sur la qualité des eaux et sur les écoulements).

Les opérations de restauration de la ripisylve sont réalisées par plantation d'arbres et arbustes en berges. Les opérations d'entretien consistent à réaliser une coupe sélective et du débroussaillage, à supprimer les embâcles problématiques (embâcles créant des désordres hydrauliques ou un risque d'inondation) et à supprimer les espèces indésirables (espèces non adaptées aux bordures de cours d'eau et zone humide comme le peuplier).

Les gains apportés par ces actions sont multiples :

- Diminution du risque d'effondrement des berges et d'érosion des berges
- Diminution de l'apport en matière organique dans le cours d'eau
- Réduction du risque de formation d'embâcles
- Création d'habitats aquatiques
- Diversification de la ripisylve et amélioration de sa valeur écologique
- Amélioration de la biodiversité spécifique
- Lutte contre les maladies et espèces envahissantes
- Amélioration de la qualité paysagère et récréative
- Diminution du risque de chute d'arbre

Les travaux de restauration de la ripisylve ne sont pas soumis aux procédures de déclaration ou d'autorisation au titre du code de l'Environnement.

Après l'intervention, la charge de l'entretien reviendra aux propriétaires riverains comme l'est indiqué dans l'article L.215-14 du Code de l'Environnement.

1.4.2.1.f. Maintien et mise en place d'ouvrage de franchissement

Le programme d'action du CT de l'Aubois et des affluents de la Loire et de l'Allier souhaite concilier la restauration des milieux aquatiques et les usages.

Ainsi, un des usages est le franchissement des cours d'eau. Le programme d'actions prévoit le maintien des passages existants à condition qu'ils ne représentent pas un obstacle à la continuité écologique et la mise en place de passage dans le cas de reméandrage ou remise en fond de vallée.

Le système doit être adapté aux usages des parcelles adjacentes ainsi qu'aux caractéristiques du site et ne pas créer d'obstacle à la continuité écologique. Ainsi, il peut être proposé : des passerelles, des ponts dalots, des buses, des passages à gué.

1.5. Définition des projets

Les projets de restauration des milieux aquatiques sont le cœur du futur programme d'actions. Ils sont de nature ambitieuse afin d'obtenir une efficacité maximale en termes de gains écologiques.

25 projets ont été sélectionnés dont 13 projets inclus au Contrat Territorial et 12 projets de substitutions inclus aux dossiers réglementaires. Les projets et leurs gains sont présentés ci-dessous.

1.5.1. Projets retenus

Les projets retenus au Contrat Territorial sont listés ci-dessous :

L'Aubois et ses affluents (FRGR0289)	
AUBO_4	Restauration de la morphologie de l'Aubois, en amont de la confluence avec l'Arcueil, à Sancoins
AUBO_5	Restauration de la continuité au moulin Brûlé
AUBO_7	Restauration morphologique de l'Aubois aux Mirlouets à Grossouvre
LUIS_29	Restauration morphologique du Luisant à la Malandrie à Germigny-l'Exempt
ARCU_311	Rétablissement de la continuité écologique sur de petits ouvrages sur L'Arcueil
ARCU_215	Installation d'aménagements agricoles au lieudit des Prés-du-Château à Sancoins
AUBO_100	Protection de la source de l'Aubois à Augy-sur-l'Aubois
La Judelle et ses affluents (FRGR2228)	
JUDE_35	Remise en fond de vallée de la Judelle entre les Rhédons et le pont Pinsard à Léré
MOUL_45	Restauration morphologique du Moulin Neuf à la Viève à Boulleret
JUDE_302	Rétablissement de la continuité écologique sur de petits ouvrages sur La Judelle
MOUL_303	Rétablissement de la continuité écologique sur de petits ouvrages sur le ru du Moulin Neuf
L'Étang Bernot et ses affluents (FRGR2016)	
BAZE_308	Rétablissement de la continuité écologique sur de petits ouvrages sur le ru de l'Étang de la Bazelle
BOUL_310	Rétablissement de la continuité écologique sur de petits ouvrages sur le ru de l'Étang de la Boulée
BAZE_211	Installation d'aménagements agricoles au lieudit Servigny à Neuvy-le-Barrois

Les actions et les gains écologiques de ces projets sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Synthèse des actions et gains écologiques sur les milieux aquatiques (projets retenus)

Linéaire de cours d'eau restauré	6 461 m
Nombre d'ouvrage effacé	26 ouvrages
Nombre d'ouvrage aménagé	6 ouvrages
Linéaire de cours d'eau libéré	19 953 m
Surface de zone humide restaurée	5,1 ha
Nombre de sources protégées	1
Linéaire de clôtures	8 136 m
Linéaire de plantation de ripisylve	4 062 m

1.5.2. Projets de substitution

Les projets de substitution sont présentés ci-dessous :

L'Aubois et ses affluents (FRGR0289)	
LUIS_27	Reméandrage du Luisant et création de zones humides à Germigny-l'Exempt
LUIS_30	Reméandrage du Luisant au Font Bardais
FAUS_312	Rétablissement de la continuité écologique sur de petits ouvrages sur La Fausse Rivière
La Judelle et ses affluents (FRGR2228)	
MOUL_44	Restauration de la morphologie en amont du lavoir du bois du Cavignon à Boulleret
COTE_50	Effacement d'un plan d'eau au Champ Marchand à Sainte-Gemme-en-Sancerrois
JUDE_102	Protection de source et installation d'un petit site pédagogique à la fontaine Saint-Martin à Savigny-en-Sancerre
Les Barres (FRGR2033)	
BARR_56	Remise en fond de vallée des Barres aux Grillots
BARR_57	Effacement de l'Etang de la Croix Pinceu sur les Barres
BARR_58	Effacement d'un plan d'eau sur les Barres au lieudit La Croix Pinceu
BARR_306	Rétablissement de la continuité écologique sur de petits ouvrages sur Le ru des Barres
L'Etang Bernot et ses affluents (FRGR2016)	
BOUL_60	Remise en fond de vallée et restauration de la continuité du ru de l'Etang de la Boulée à Villeneuve
BERN_309	Rétablissement de la continuité écologique sur de petits ouvrages sur L'Étang-Bernot

Le tableau détaille les actions et les gains écologiques des projets secondaires sur les milieux aquatiques :

Tableau 3 : Synthèse des actions et gains écologiques sur les milieux aquatiques des projets secondaires

Linéaire de cours d'eau restauré	2 840 m
Nombre d'ouvrage effacé	14 ouvrages
Nombre d'ouvrage aménagé	8 ouvrages
Linéaire de cours d'eau libéré	10 620 m
Surface de zone humide restaurée	9,83 ha
Nombre de sources protégées	1
Linéaire de clôtures	3 051 m
Linéaire de plantation de ripisylve	1 800 m

1.5.3. Actions transversales

Des actions complémentaires sont également définies. Elles regroupent les actions transversales et des actions nécessaires à la bonne réalisation des opérations de restauration et du contrat territorial.

1.5.3.1. Mettre en place des études pour améliorer les connaissances

1.5.3.1.a. Etude et suivi des annexes hydrauliques

Le diagnostic réalisé dans le cadre de l'étude préalable au CT a inventorié des annexes hydrauliques pouvant avoir le rôle de frayère à brochet. Peu de données sont disponibles sur ces milieux (fonctionnement, état), ainsi il est nécessaire de mettre en place une étude/suivi de ces annexes. Six de ces annexes sont situées sur le cours principal de l'Aubois. On rappelle également que l'aval de la Presle est semblable à une boire de Loire, et constitue ainsi, une annexe hydraulique à la Loire.

L'étude doit s'intéresser à définir la fonctionnalité de chaque annexe en tenant compte de sa connectivité, ses niveaux d'eau et ses habitats (végétation). Un suivi par pêche électrique peut compléter l'analyse. Cette étude doit avoir les caractéristiques d'un suivi (reproductible d'année en année). L'étude pourra définir de futures actions de restauration d'annexes.

Une attention particulière sera donnée aux annexes situées sous influence d'ouvrage. En effet, le suivi sur ces annexes permettra d'ajuster les actions de restauration de la continuité pouvant être réalisées sur les ouvrages.

Cette étude sera réalisée en interne par le syndicat et/ou en partenariat avec la Fédération de pêche du Cher.

1.5.3.1.b. Etude sur la ressource en eau

Exceptée la masse d'eau de l'Aubois, l'ensemble des masses d'eau sont classées en pression Hydrologie selon l'état des lieux du SDAGE 2022-2027 de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne.

De plus, le diagnostic de l'étude préalable au CT de l'Aubois et des affluents de la Loire et de l'Allier a mis en évidence une problématique liée à la présence d'assec ou de faibles débits des cours d'eau. Les asssecs ont été constatés sur les têtes de bassins, notamment sur la Judelle, les Barres et l'Etang Bernot. Sur l'Aubois, les asssecs concernaient les affluents en rive gauche (secteur amont du Luisant, de la Fausse Rivière ou du Martoux). Cette problématique, non généralisée à l'ensemble des masses d'eau, n'est cependant pas à négliger en raison du changement climatique.

Le diagnostic des 300 km de cours a été réalisé entre les mois de mars et de juillet 2022 : la prospection de terrain n'a pas eu lieu aux mêmes périodes pour les différents cours d'eau. Afin de mesurer l'ampleur réelle de cette altération, des études complémentaires sont nécessaires.

L'étude envisagée consiste à réaliser un suivi de l'écoulement des cours d'eau dont la méthodologie peut s'apparenter à celle du réseau ONDE ou du suivi Enquête d'eau. Le suivi consiste à apprécier l'état de l'écoulement en un point sur les cours d'eau (débordement, écoulement visible, écoulement visible faible, écoulement non visible ou assec), principalement durant la période estivale (de mai à septembre). Les points de suivi devront être définis pour être complémentaires aux points déjà existants.

Cette étude sera réalisée en interne par le syndicat.

1.5.3.1.c. Etude sur les pollutions diffuses – Suivi de la qualité des eaux

Le bon état physico-chimique et chimique des eaux est indispensable pour l'atteinte du bon état écologique. Or, les masses d'eau de l'Aubois, la Presle, Les Barres, le Balance et la Judelle présentent des altérations de la qualité des eaux en raison de la présence de nutriments à des concentrations supérieures à la norme de qualité environnementale, d'une dégradation du bilan de l'oxygène ou de la présence de produits phytosanitaires. 4 masses d'eau sont classées en risque Pollutions diffuses (pesticides) selon l'état des lieux du SDAGE 2022-2027 : Le Balance (FRGR1017), L'Etang Bernot (FRGR2016), La Presle (FRGR2049) et La Judelle (FRGR2228).

Seule la masse d'eau de la Judelle bénéficie d'analyse de qualité chimique de ses eaux. Ces analyses démontrent la présence de nombreux pesticides dont les plus récurrents sont le métazachlore et ses dérivés et le boscalid (fongicide). Les concentrations sont les plus élevées pour le glyphosate et ses dérivés et le bentazone. Sur les autres masses d'eau en risque, aucune analyse n'est réalisée : un manque de donnée et de connaissance sur cette thématique existe.

L'étude proposée est un suivi des paramètres physico-chimiques généraux couplés aux produits phytosanitaires. Six prélèvements par an sont préconisés. Les stations de suivis seront à minima les stations de références des masses d'eau. Certains affluents, démontrant d'enjeux forts peuvent également être suivi tel que le Moulin Neuf ou le Luisant.

La programmation et la planification de ces suivis seront organisées avec l'Agence de l'Eau et le Conseil Départemental du Cher qui possède des cellules de surveillance de la qualité des eaux. Ainsi, en sus des analyses réalisées par les partenaires, deux stations de suivis par an sont programmées par le syndicat.

1.5.3.1.d. Etude bilan du contrat territorial

Dans le cas d'un contrat territorial sur 6 ans en deux phases de trois ans, deux bilans doivent être réalisés : un à mi-parcours (3e année) et un en fin de contrat (6e année). Dans le cas du CT de l'Aubois et des affluents de la Loire et de la l'Allier, le programme d'actions est mené sur 4 ans. Ce phasage permet la fusion des contrats territoriaux menés par le SIRVAA.

Ainsi, les études bilans seront menées ainsi :

- le premier bilan sera réalisé en fin de première année (conjointement au bilan à mi-parcours de la Vauvise). Celui-ci aura pour objectif de dresser le bilan de la première année d'exécution du contrat territorial en évaluant le programme d'action mené. Cela permet notamment de prendre de nouvelles décisions permettant de rendre le travail plus efficace ou de mettre en évidence les dysfonctionnements potentiellement constatés dans ce CT et faire les réorientations nécessaires. Ce bilan est réalisé en interne par le syndicat.

- le second bilan sera dressé lors de la quatrième (et dernière) année du contrat territorial de l'Aubois. Celui-ci fait le bilan final et l'évaluation de l'ensemble du CT. Il permet de juger l'efficacité du projet mené. Celui-ci est complété par une étude préalable à la mise en œuvre d'un futur contrat.

Le bilan de fin de contrat et notamment le volet milieux aquatiques devra faire l'objet d'une évaluation comprenant :

- Un bilan financier et fonctionnel (par année et par type d'action)
- Un bilan technique (état des lieux et diagnostic permettant de préciser l'impact des travaux sur le milieu, difficulté rencontrée et limite du champ d'action du maître d'ouvrage, satisfaction des acteurs locaux, conformité des actions)
- Un bilan social, afin d'évaluer d'une part la satisfaction des parties prenantes dans la réalisation des actions du contrat et d'autre part afin de faire ressortir les attentes dans l'optique d'un futur contrat.

Pour préciser l'impact des travaux sur le milieu, la méthodologie d'expertise du Réseau d'Évaluation des Habitats est parfaitement adaptée. Elle permet, par comparaison avec les résultats du diagnostic réalisé lors de l'étude préalable, de déterminer l'efficacité des actions entreprises. Cette méthodologie devra être appliquée sur des secteurs ciblés de manière à caractériser l'évolution de l'état morphologique sur des cours d'eau de typologie différente et à évaluer l'impact respectif de différents types de travaux. Cette expertise pourra être menée par exemple aux abords des stations de suivi écologique.

Ces bilans devront être déclinés par année et par type d'actions engagées, puis globalisés. Les résultats du suivi écologique devront être intégrés dans cette étude-bilan.

Les deux bilans permettent donc de mettre en évidence les faiblesses et autres points noirs du présent contrat afin de définir les perspectives et objectifs d'un éventuel contrat futur.

1.5.3.2. Mettre en place des indicateurs de suivi

Les indicateurs ont pour but de suivre et d'évaluer l'efficacité des actions proposées et de les réajuster si nécessaire notamment lors de bilans.

On détermine deux types d'indicateurs :

➤ Les indicateurs de réalisation :

- Financiers : comparaison entre les moyens consacrés avec les montants globaux des actions programmées/réalisées et les montants annuels prévus/réalisés par thématique/actions/projets ;
- Technique : comparaison entre les actions/projets/activités programmées et réalisées (annuelle, en unité ou au kilomètre en fonction des thématiques).

➤ Les indicateurs d'état :

- Suivi du bon état écologique imposé par la DCE avec les indices biologiques (IBD, IBG-DCE, IBMR et IPR) et les indices physico-chimiques ;
- Suivi de la qualité du milieu. Ces suivis sont proposés notamment dans un objectif pédagogique ou d'acquisition de données pour valoriser des retours d'expérience.

Excepté dans le cas du suivi du bon état écologique où les indices biologiques seront analysés par une structure externe, l'ensemble des indicateurs de suivi seront étudiés par le syndicat.

1.5.3.3. Communication et sensibilisation

Le contrat territorial issu de ce programme d'actions sera le premier engagé sur le territoire de l'Aubois et des affluents de la Loire et de l'Allier. De plus, le SIRVAA est une structure encore jeune sur le territoire : il a vu le jour en novembre 2019. Ainsi, un point d'honneur sera attribué aux actions de communication et de sensibilisation.

Ainsi, il est envisagé :

- Installer des panneaux pédagogiques (2 envisagés sur le contrat) ;
- Créer des vidéos/films des projets avec un drone (2 vidéos sur le contrat) ;
- Réaliser des entretiens et concertation avec les riverains
- Réaliser des conventions avec les propriétaires concernés par les travaux et les intégrer au projet dès sa phase d'étude ;
- Sensibiliser le public sur les droits et devoirs des propriétaires riverains, l'entretien des cours d'eau, la gestion des ouvrages et sur l'intérêt de la préservation des milieux aquatiques et des espèces par le biais de plaquettes, bulletins d'information, guide des rivières, site internet, etc.
- Installer des panneaux de signalisation des cours d'eau (10 panneaux sur le contrat)
- Participer aux actions nationales locales ou de dates importantes pour organiser des actions ponctuelles de communication
- Communiquer avec les différentes structures et partenaires afin de travailler en complémentarité avec les outils existants sur l'ensemble des thématiques liés aux milieux aquatiques (biodiversité, assainissement, gestion de la ressource, etc.)

1.5.3.4. Animation

Le présent programme d'actions du contrat territorial vise à améliorer la qualité des milieux aquatiques présents sur le territoire du SIRVAA. Afin de répondre à cet objectif, l'animation du CT est indispensable à l'élaboration et la mise en œuvre de celui-ci. Elle comprend l'ensemble du travail effectué par le SIRVAA et le fonctionnement de la structure.

La présence d'un chargé de mission « Milieux aquatiques » est indispensable pour la mise en œuvre d'un plan de gestion cohérent et efficace. Sa mission est la mise en œuvre des actions, précédemment présentées ainsi que d'assurer la liaison entre les différents partenaires techniques, les élus, riverains et usagers.

Ses missions sont les suivantes :

- Réaliser ou organiser/suivre les études liées au programme d'actions (étude projet et autres études pour l'amélioration des connaissances sur le territoire) ;
- Réaliser ou suivre les travaux de restauration des milieux aquatiques (maitrise d'œuvre) ;
- Mettre en place les indicateurs de suivi du programme d'actions ;
- Concevoir ou suivre la conception des outils de communication ;
- Animer des actions d'informations et de sensibilisation ;
- Assurer la liaison entre les différents partenaires techniques, les élus, riverains et usagers ;
- Favoriser l'implication des élus, riverains et usagers.

Le chargé de mission est accompagné d'un poste d'adjoint administratif (poste pris en charge dans le cadre du contrat sur la Vauvise, également porté par le SIRVAA). Les membres du SIRVAA souhaite également partager leur connaissance et leur travail en accueillant des personnes en services civiques ou en stage (1 stage/service civique par an).

1.6. Modalités d'entretien ou d'exploitation des ouvrages, des installations ou du milieu qui doivent faire l'objet de travaux

Les modalités d'entretien ou d'exploitation des ouvrages, des installations ou du milieu qui doivent faire l'objet de travaux doivent être explicitées conformément à l'Article R214-99-I.

Pour l'ensemble des travaux envisagés (actions retenues au CT et actions de substitution), l'entretien des aménagements réalisés, le lit du cours d'eau, ses berges, sa végétation, ses zones humides adjacentes reste de la responsabilité des propriétaires riverains après travaux. En effet, l'article L215-14 du code de l'environnement relatif à l'entretien régulier à charge des propriétaires riverains, reste en vigueur.

Dans le cas des travaux de restauration de la ripisylve (entretien et plantation), l'entretien sera réalisé par le propriétaire riverain après une période de garantie de reprise de 2ans par l'entreprise ayant réalisé les travaux.

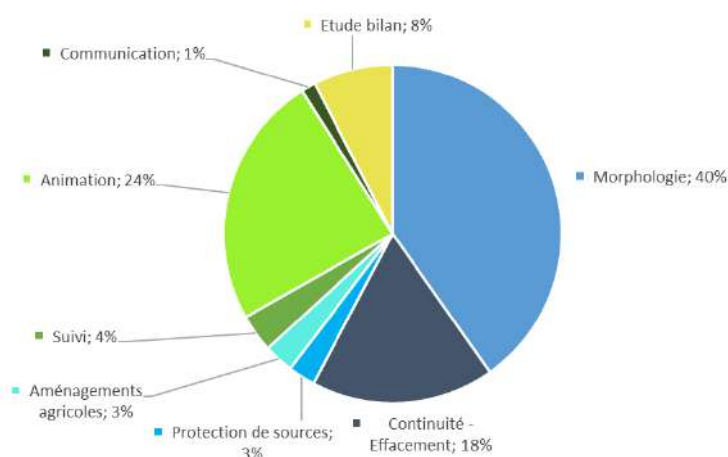
Par ailleurs, un programme de suivi est envisagé pour l'ensemble des projets élaborés. La typologie et la temporalité des indicateurs de suivis sont adaptées à chaque site et à chaque type de travaux. Ils permettent de suivre l'évolution du milieu et des travaux et permettent, en accord avec les services instructeurs et les partenaires techniques et financiers, d'intervenir en cas de nécessités.

Le programme d'actions et les projets de substitution ne présentent pas de phase d'exploitation.

1.7. Estimation financière et plan de financement

1.7.1. Projets retenus au Contrat Territorial

Le coût total des actions définies dans le cadre de cette étude est de 1 051 040 € TTC. Ce coût se décompose de la manière suivante :



	TOTAL
Morphologie	422 901 €
Continuité - Effacement	184 211 €
Protection de sources	27 282 €
Aménagements agricoles	29 816 €
Suivi	37 930 €
Animation	254 400 €
Communication	14 500 €
Etude bilan	80 000 €
Total général	1 051 040 €

Figure 2 : Répartition des coûts par catégorie d'action

En somme, 702 140 € TTC sont alloués à la restauration des milieux aquatiques soit 67% du contrat territorial, dont 37 930 € TTC consacrés aux études et aux suivis nécessaires à l'accomplissement des travaux de restauration. 33% soit 348 900 € TTC sont donc alloués à l'animation, la communication et l'étude bilan.

Le tableau suivant présente la programmation pluriannuelle par thématique d'intervention.

Tableau 4 : Programmation pluriannuelle par thématique d'intervention

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Total CT
Morphologie	58 890 €	129 838 €	122 240 €	111 933 €	422 901 €
Continuité - Effacement	68 747 €	115 464 €			184 211 €
Protection de sources			27 282 €		27 282 €
Aménagements agricoles	23 746 €	6 070 €			29 816 €
Suivi	11 220 €	11 890 €	6 600 €	8 220 €	37 930 €
Animation	63 600 €	63 600 €	63 600 €	63 600 €	254 400 €
Communication	3 500 €	2 000 €	6 000 €	3 000 €	14 500 €
Etude bilan				80 000 €	80 000 €
Total général	229 703 €	328 862 €	225 722 €	266 753 €	1 051 040 €

Les partenaires financiers du Contrat Territorial sont l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, la Région Centre-Val de Loire et le Conseil Départemental du Cher.

La répartition des coûts, entre les financeurs, par type d'action pour les 4 années du contrat est présentée ci-dessous :

Tableau 5 : Répartition des coûts par partenaires financiers

	TOTAL	AELB		RCV		CD18		SIRVAA	
Morphologie	422 901 €	50%	210 901 €	20%	84 030 €	10%	42 840 €	20%	85 130 €
Continuité - Effacement	184 211 €	70%	128 948 €	30%	55 263 €	0%	- €	0%	- €
Protection de sources	27 282 €	70%	19 097 €	0%	- €	10%	2 728 €	20%	5 456 €
Aménagements agricoles	29 816 €	30%	8 945 €	0%	- €	30%	8 945 €	40%	11 926 €
Suivi	37 930 €	50%	18 965 €	0%	- €	30%	11 379 €	20%	7 586 €
Animation	254 400 €	60%	152 640 €	19%	48 000 €	0%	- €	21%	53 760 €
Communication	14 500 €	60%	8 700 €	0%	- €	20%	2 900 €	20%	2 900 €
Etude bilan	80 000 €	70%	56 000 €	0%	- €	10%	8 000 €	20%	16 000 €
Total général	1 051 040 €	57%	604 195 €	18%	187 294 €	7%	76 792 €	17%	182 759 €

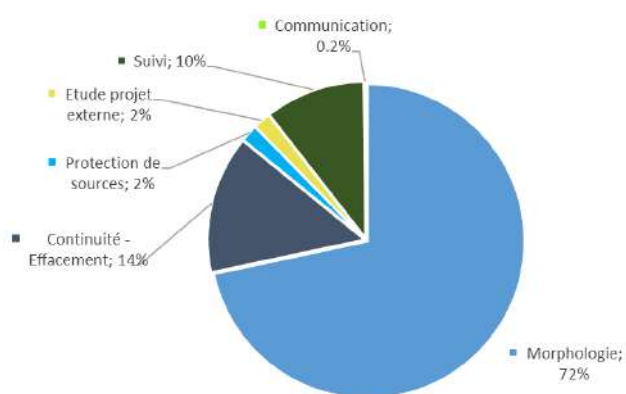
Les coûts par année pour chaque partenaire financier sont détaillés dans le tableau suivant :

Tableau 6 : Coûts par année pour chaque partenaire financier

	TOTAL	AELB	RCVL	CD18	SIRVAA
Année 1	229 703 €	127 012 €	43 852 €	15 829 €	38 210 €
Année 2	328 862 €	192 870 €	72 607 €	18 772 €	44 614 €
Année 3	225 722 €	125 277 €	36 448 €	18 132 €	45 864 €
Année 4	266 753 €	156 037 €	34 387 €	22 259 €	54 071 €
Total général	1 051 040 €	601 195 €	187 294 €	74 992 €	182 759 €

1.7.2. Cas des projets de substitution

Le coût global des actions de substitution s'élève à 555 285 € TTC. Ce coût se décompose de la manière suivante :



	Coût euros TTC
Morphologie	397 890 €
Continuité - Effacement	78 900 €
Protection de sources	10 000 €
Etude projet externe	10 000 €
Suivi	57 495 €
Communication	1 000 €
Total général	555 285 €

Figure 3 : Répartition des coûts par catégorie d'action (projets secondaires)

La répartition des coûts, entre les financeurs, par type d'action pour les projets secondaires est présentée ci-dessous :

Tableau 7 : Répartition des coûts par partenaires financiers pour les projets secondaires

	TOTAL	AELB		RCV		CD18		SIRVAA	
Morphologie	397 890 €	50%	198 945 €	20%	79 578 €	10%	39 789 €	20%	79 578 €
Continuité - Effacement	78 900 €	70%	55 230 €	30%	23 670 €	0%	- €	0%	- €
Protection de sources	10 000 €	60%	6 000 €	0%	- €	20%	2 000 €	20%	2 000 €
Etude projet externe	10 000 €	50%	5 000 €	0%	- €	30%	3 000 €	20%	2 000 €
Suivi	57 495 €	50%	28 748 €	0%	- €	30%	17 249 €	20%	11 499 €
Communication	1 000 €	60%	600 €	0%	- €	20%	200 €	20%	200 €
Total général	555 285 €	53%	294 523 €	19%	103 248 €	11%	62 238 €	17%	95 277 €