

SYNDICAT MIXTE DU GRAND BASSIN DE L'OUST

**BASSIN VERSANT DE L'AFF
COMPLEMENT A L'ETUDE PREALABLE POUR
LA MISE EN PLACE D'UN FUTUR CONTRAT
TERRITORIAL MILIEUX AQUATIQUES (CTMA)**

Novembre 2024

RESUME NON TECHNIQUE

Nombre total de pages

Il est de la responsabilité du destinataire de ce document de détruire l'édition périmée ou de l'annoter « Edition périmée ».

SOMMAIRE

1	ETAT INITIAL	4
2	AIRE D'ETUDE.....	4
3	ETAT INITIAL	7
3.1	ETAT ECOLOGIQUE.....	7
3.2	ETUDE HYDROMORPHOLOGIQUE	8
4	DESCRIPTION DU PROJET	10
4.1	METHODOLOGIE ET PRIORISATION DES ACTIONS	10
4.2	SCHEMA DIRECTEUR.....	11
4.3	TRAVAUX SUR LIT MINEUR	11
4.4	TRAVAUX SUR LES BERGES ET LA RIPISYLVE	12
4.5	TRAVAUX SUR LA CONTINUITE	13
4.6	RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	14
4.7	SYNTHESE DES AMENAGEMENTS	15
4.8	QUANTITATIFS ET COUTS DES TRAVAUX COMPLEMENTAIRES.....	16
5	DONNEES FINANCIERES.....	18

1 ETAT INITIAL

Le bassin versant de l'Aff, situé au centre-est du département du Morbihan, et compris dans le périmètre du Syndicat Mixte du Grand Bassin de l'Oust (SMGBO).

En 2018 le syndicat, au titre de sa compétence « Eau », a réalisé une étude préalable à un Contrat Territorial volet Milieux Aquatiques (CTMA) sur le bassin versant de l'Aff afin de mettre en place une politique de restauration des milieux aquatiques sur ce territoire. Cette étude a donné lieu à la mise en place d'un programme d'actions en cours jusqu'en 2025.

Ces actions de préservation et de reconquête du bon état des milieux aquatiques s'inscrivent dans les politiques et objectifs :

- de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) qui fixe comme objectif l'atteinte du bon état des masses d'eau, sur la base de critères chimiques et hydrobiologiques, et place la continuité écologique comme étant un des paramètres nécessaire pour l'atteinte de cet objectif,
- du SDAGE Loire Bretagne, dont les objectifs visent à restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau et d'assurer la continuité longitudinale des cours d'eau,
- du SAGE Vilaine qui précise certaines orientations dont « Reconquérir les fonctionnalités des cours d'eau en agissant sur les principales causes d'altération », « Connaître et préserver les cours d'eau »,
- de la loi sur l'Eau et les Milieux aquatiques (LEMA) de décembre 2006 qui a imposé de nouveaux classements des cours d'eau, dans le cadre desquels la non dégradation (liste 1) ou le rétablissement de la continuité écologique (liste 2) sont exigés.

Le dimensionnement de ce programme, d'un coût estimé à environ 1 270 000 € TTC et mis en œuvre en ce moment, se basait sur les capacités de financement du syndicat à l'époque, qui étaient plus limitées par rapport à aujourd'hui.

Suite à l'augmentation des moyens financiers et humains du SMGBO en 2022, l'objectif est de programmer de nouveaux travaux pour un total financier de 2 000 000 € TTC sur la période 2026-2031.

2 AIRE D'ETUDE

Le bassin-versant de l'Aff, d'une superficie de 728 km² est localisé au centre-est du département du Morbihan et au centre-ouest du département de l'Ille-et-Vilaine (le cours principal de l'Aff délimitant administrativement les deux départements). Par emboîtement d'échelles, le bassin-versant de l'Aff est un bassin constitutif du bassin-versant de l'Oust, lui-même intégré dans le bassin-versant de la Vilaine.

Les masses d'eau du territoire d'étude ont une superficie cumulée de 419 km², soit 58 % de la superficie globale du bassin-versant de l'Aff. Les 22 communes associées à l'aire d'étude et réparties en 5 EPCI sont présentées dans le tableau ci-après.

Département	EPCI	Communes du bassin-versant
Ille-et-Vilaine (35)	Redon Agglomération	BRUC-SUR-AFF
		SIXT-SUR-AFF
	Vallons de Haute-Bretagne Communauté	LES BRULAIS
		VAL D'ANAST
		COMBLESSAC
		LOUTEHEL
		SAINT-SEGLIN
	Communauté de Communes de Brocéliande	MAXENT
		PAIMPONT
		PLELAN-LE-GRAND

Morbihan (56)	Redon Agglomération	LES FOUGERETS
	De l'Oust à Brocéliande Communauté	AUGAN
		BEIGNON
		CARENTOIR
		LA GACILLY
		GUER
		MONTENEUF
		PORCARO
		QUELNEUC
		SAINT-MALO-DE-BEIGNON
	Ploërmel Communauté	CAMPENEAC
		PLOËRMEL

Figure 1: Communes du territoire d'étude

La carte suivante présente le bassin versant de l'Aff.

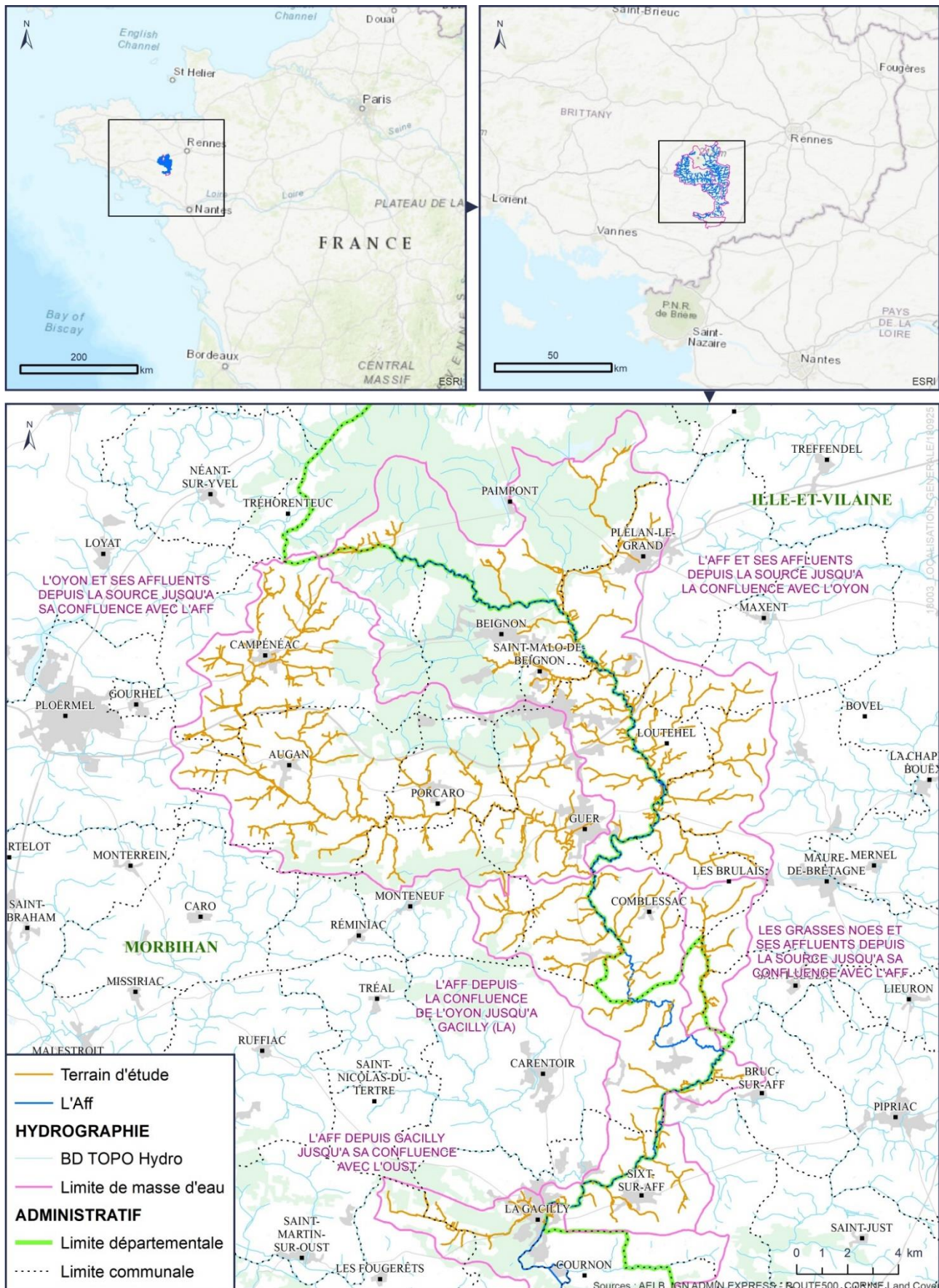


Figure 2 : Territoire et linéaire d'étude

La zone d'étude possède un patrimoine naturel divers avec **5 types de zonages différents** :

- Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type I et II),
- Réserve naturelle régionale,
- Espace Naturel Sensible,
- Site Natura 2000 Directive Habitat – Sites d'intérêt communautaire,
- Site classé.

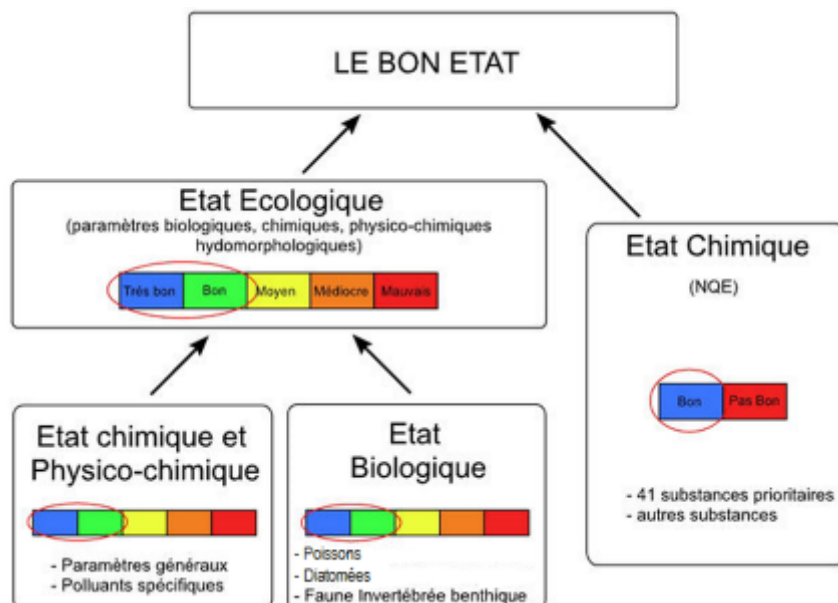
Concernant les usages, l'agriculture est au cœur du territoire d'étude, 26 prélèvements sont recensés sur le bassin-versant de l'Aff, avec une nature de la ressource d'exploitation variée mais surreprésentée par les retenues alimentées par le ruissellement, 14 entreprises déclarent prélever pour 70% dans la nappe profonde, ces entreprises sont principalement situées sur la commune de GUER. 6 AAPPMA sont également très actives autour des cours d'eau de la zone d'étude. L'alimentation en eau potable est aussi un usage stratégique pour tout le territoire du Golfe du Morbihan, avec le captage d'eau souterraine du secteur de Paimpont assuré par le SIE de la Forêt de PAIMPONT, le captage d'eau souterraine et superficielle (en 2012 et 2013) du secteur de GUER-BEIGNON géré par le SIAEP de Guer-Beignon jusqu'en 2012, puis par Eau du Morbihan à partir de 2013, le captage d'eau souterraine de CARENTOIR utilisé à partir de 2013 par Eau du Morbihan, le captage d'eau souterraine du secteur de Maure de Bretagne – Mernel exploité par le SIAEP de Maure-Mernel.

3 ETAT INITIAL

3.1 Etat écologique

La Directive Cadre sur l'Eau fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines. L'objectif général est d'atteindre le bon état des différents milieux sur tout le territoire européen.

La figure ci-après indique les critères sur lesquels est défini l'état des masses d'eau.



La DCE définit le « bon état » d'une masse d'eau de surface lorsque l'état écologique et l'état chimique de celle-ci sont au moins bons.

L'état écologique d'une masse d'eau de surface résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau. Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), hydromorphologiques et physico-chimiques, appréciés par des indicateurs (par exemple les indices invertébrés ou poissons en cours d'eau). Pour chaque type de masse d'eau (par exemple : petit cours d'eau de montagne, lac peu profond de plaine, côte vaseuse...), il se caractérise par un écart aux « conditions de référence » de ce type, qui est désigné par l'une des cinq classes suivantes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais. Les conditions de référence d'un type de masse d'eau sont les conditions représentatives d'une eau de surface de ce type, pas ou très peu influencée par l'activité humaine.

L'état chimique d'une masse d'eau de surface est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementales (NQE) par le biais de valeurs seuils. Deux classes sont définies : bon (respect) et pas bon (non-respect).

Les tableaux ci-après présentent l'état écologique 2019 des masses d'eau du territoire d'étude justifiant la mise en place du contrat territorial

Code	Masse d'eau	Etat écologique	Échéance
FRGR0128	L'AFF ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'OYON	Moyen	2027
FRGR0129a	L'AFF DEPUIS LA CONFLUENCE DE L'OYON JUSQU'A LA GACILLY	Moyen	2027
FRGR0129b	L'AFF DEPUIS LA GACILLY JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'OUST	Moyen	2027
FRGR0136	L'OYON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'AFF	Mauvais	2027
FRGR1180	LES GRASSES NOES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'AFF	Bon	2027

Figure 3 : Masses d'eau de l'aire d'étude concernées par le risque de non atteinte des objectifs DCE

3.2 Etude hydromorphologique

Le présent contrat vise à intervenir la morphologie des cours d'eau afin d'améliorer l'état écologique de la masse d'eau.

Du point de vue de l'état hydromorphologique des cours d'eau, une caractérisation a été établie, en 2018, selon la méthode REH adapté (Réseau d'Evaluation des Habitats) sur une partie des cours d'eau des masses d'eau suivantes :

L'évaluation a porté sur **6 compartiments hydromorphologiques** : le débit, la ligne d'eau, le lit mineur, les berges et la ripisylve, la continuité amphibiotique et holobiotique et les annexes hydrauliques. Le traitement des paramètres descriptifs, propre à chaque compartiment, aboutit à évaluer et à apprécier l'état du milieu selon **5 catégories**. Autrement dit, en fonction des **dégradations mesurées**, connues ou relevées sur le terrain, un niveau d'altération (très bon, bon, moyen, mauvais ou très mauvais) par compartiment est défini, sur des linéaires de cours d'eau homogènes.

Le graphique ci-après fournit les niveaux d'altération pour chacun des compartiments hydromorphologiques sur les cours d'eau associés aux masses d'eau retenues.

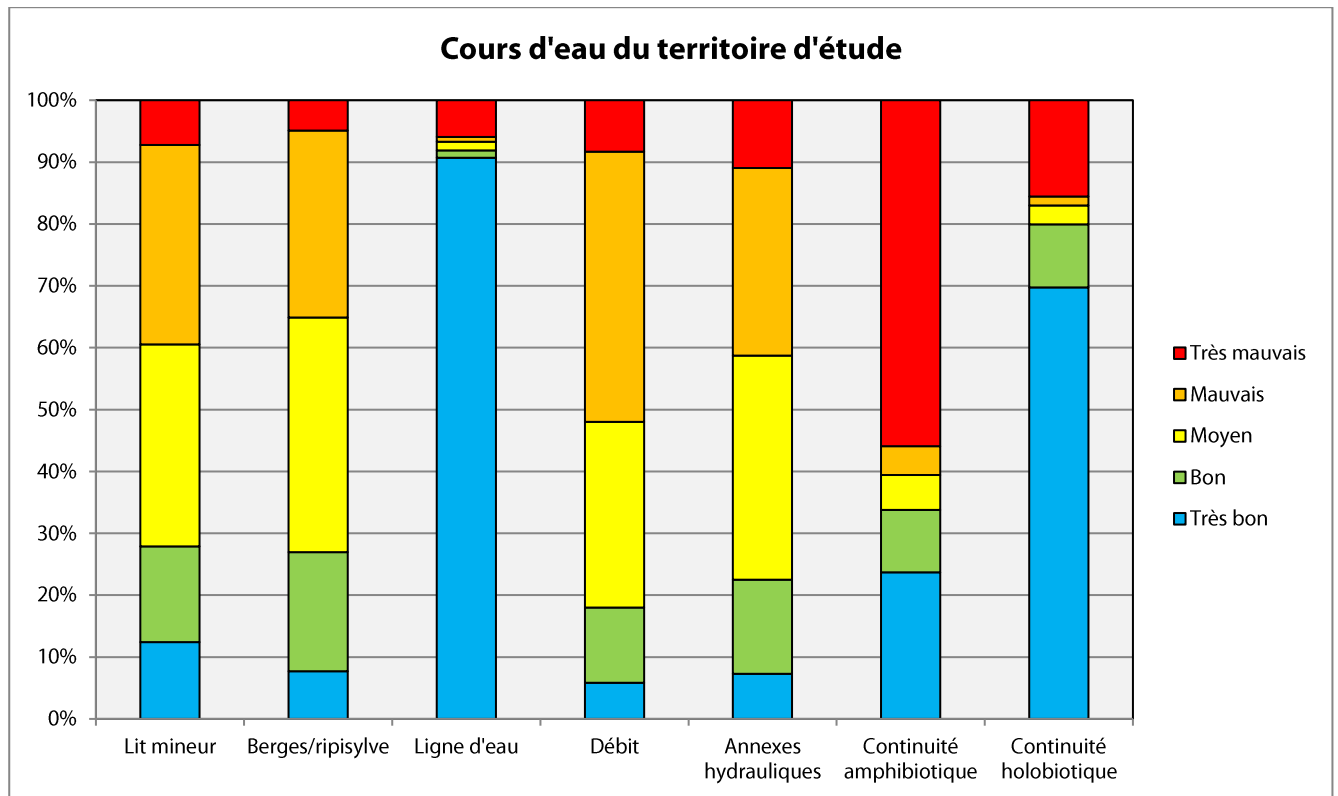


Figure 4 : Diagnostic REH de l'étude 2018

Ainsi, sur l'ensemble du linéaire de cours d'eau diagnostiqué, les compartiments par ordre décroissant de dégradation sont :

- Le compartiment « Lit mineur » avec **7 %** du linéaire en très mauvais état,
- Le compartiment « Berges/ripisylve » avec **5 %** du linéaire en très mauvais état,
- Le compartiment « Ligne d'eau » avec **6 %** du linéaire en très mauvais état.
- Le compartiment « Débit » avec **8 %** du linéaire en très mauvais état,
- Le compartiment « Annexes hydrauliques » avec **11 %** du linéaire en très mauvais état,
- Le compartiment « Continuité amphibiotique » avec **56 %** du linéaire en très mauvais état,
- Le compartiment « Continuité holobiotique » avec **16 %** du linéaire en très mauvais état,

De manière globale, le diagnostic des cours d'eau témoigne d'un **mauvais état hydromorphologique**, malgré un fort potentiel halieutique sur les principaux affluents de l'Aff, selon l'état de référence. Les compartiments « débit », « annexes hydrauliques », « berges-ripisylve », « Lit mineur » et « continuité amphibiotique » sont particulièrement dégradés. Les compartiments « continuité holobiotique » et « ligne d'eau » sont quant à eux moins altérés.

4 DESCRIPTION DU PROJET

4.1 Méthodologie et priorisation des actions

Dans le cadre de l'élaboration du schéma directeur, une priorisation des actions a été menée en suivant la méthodologie suivante :

➤ Présélection des secteurs d'intervention

Une fois le scénario mis à jour, une présélection des secteurs de prospection de terrain a été réalisée sur la base :

- l'état des lieux -diagnostic de l'étude de 2018,
- du schéma directeur en cours,
- du contexte réglementaire (SAGE Vilaine, délai d'atteinte des objectifs de bon état de la masse d'eau...),
- de la connaissance de terrain par les animateurs milieux aquatiques,
- du potentiel de restauration des secteurs par une action ambitieuse sur des secteurs dégradés.

Cette présélection a été soumise au **technicien rivière**, sous format SIG, pour échange et amendement avant la phase de terrain. **40 km de cours d'eau** ont été présélectionnés ainsi que certains ouvrages de franchissement isolés.

➤ Prospections terrain et préprogramme d'actions

La prospection terrain a ensuite été réalisée. La phase de terrain a permis de :

- confirmer, compléter, affiner les actions envisagées,
- prendre les métrés nécessaires à l'établissement des dossiers techniques,
- repérer les spécificités du site pour la mise en œuvre des travaux (accès, précautions / éléments à prendre en compte (passage animaux, clôture, sortie de drains...)).

➤ Finalisation du programme d'actions

Le programme d'actions définitif fait état des actions à promouvoir pour assurer le déroulement des opérations et leur suivi. Les actions complémentaires programmées s'étendent sur **6 années**, intégrées au Contrat Territorial à partir de 2026.

L'ensemble des actions fait l'objet d'une synthèse sous la forme de tableaux reprenant le devis année par année, ainsi que le bilan financier pluriannuel du programme de travaux et d'entretien. Un plan de financement prévisionnel est également établi. Les dispositifs de suivi et d'évaluation du programme d'actions sont également détaillés avec le programme d'actions complémentaire.

Un comité technique a été organisé le 21 février 2024, pour présenter et valider le schéma directeur.

4.2 Schéma directeur

4.3 Travaux sur lit mineur

Les travaux sur lit mineur visent à conserver et à restaurer le fonctionnement hydraulique et biologique du cours d'eau, en jouant essentiellement sur sa morphologie. Les travaux doivent permettre notamment de restaurer le transit sédimentaire et l'alternance des faciès d'écoulement. L'objectif est également de reconstituer des milieux favorables à l'accueil du poisson (reproduction, grossissement, nourrissage...) par la création d'habitats aquatiques fonctionnels.

Les travaux sur lit mineur permettent également au cours d'eau de retrouver ses capacités d'auto-épuration par l'amélioration de l'oxygénation de l'eau, la restauration des échanges avec la nappe alluviale et l'augmentation des débordements favorisant l'épuration par la végétation rivulaire.

Diverses actions sont proposées :

- La **remise du lit mineur dans le talweg** : remplacement du cours d'eau dans le point bas du fond de vallée ;
- Le **reméandrage** : restauration des anciens méandres, création d'un nouveau lit sinueux à méandriforme ;
- La restauration d'un **écoulement diffus** : comblement partiel ou total du cours d'eau pour retrouver un écoulement diffus connecté avec la zone humide associée en tête de bassin versant ;
- La **diversification des habitats** : épis, recharge granulométrique, ajout de bois en rivière. Les travaux de diversification sont accompagnés de travaux de restauration lorsque les berges sont dégradées par un piétinement intense et la présence très dense de ragondins ;
- La **remise à ciel ouvert** : renaturation d'un cours d'eau busé, afin de retrouver une morphologie proche de l'état de référence ;
- Le **rehaussement du lit** de cours d'eau : cette action est privilégiée lorsqu'il n'y a pas eu d'atteinte sur le tracé du cours d'eau et qu'il a seulement subi des travaux de recalibrage. Cette action vise notamment à reconnecter le lit majeur ;
- Le **comblement de lit** est prévu sur deux secteurs où deux linéaires de cours d'eau existent sur une même zone. Il est ainsi prévu de remettre dans le talweg un linéaire existant et d'en combler un second,
- La **réduction de section** est prévue sur un linéaire fortement recalibré, dont les berges ont également été rehaussées.

17 425 m de cours d'eau ont été présélectionnés pour des **travaux sur lit mineur**. Il s'agit de travaux de renaturation, de rehaussement du lit mineur et de création de méandres. Le tableau ci-après récapitule les linéaires concernés par typologie d'actions.

Type d'action	Linéaire de cours d'eau (m)
Remise du cours d'eau dans son talweg	9 362
Création de méandres	5 259
Restauration d'un écoulement diffus (zone de source)	671
Diversification et restauration du lit mineur	637
Remise à ciel ouvert	534
Rehaussement du lit	636
TOTAL	17 099

Figure 5 : Linéaire de cours d'eau concerné par les travaux sur lit mineur

Un **linéaire supplémentaire de 9 654 m** a en outre été prévu pour anticiper d'éventuels refus.

Le tableau ci-après récapitule les linéaires concernés par typologie d'actions.

Type d'action	Linéaire de cours d'eau (m)
Remise du cours d'eau dans son talweg	4 412
Création de méandres	1 556
Restauration d'un écoulement diffus (zone de source)	654
Diversification et restauration du lit mineur	296
Diversification du lit mineur	481
Réduction de section	391
Rehaussement du lit	1864
TOTAL	9654

Figure 6 : Linéaire supplémentaire de cours d'eau concerné par les travaux sur lit mineur en cas de refus sur le linéaire prioritaire

4.4 Travaux sur les berges et la ripisylve

Les travaux sur la ripisylve visent à pérenniser les fonctionnalités de la végétation rivulaire : fonction d'auto-épuration du cours d'eau, habitats aquatiques et riverains, ombrage, protection contre le piétinement, stabilisation des berges... La **libération d'emprise (travaux sur la ripisylve)** est une intervention pouvant être de différentes natures : recépage, têtard, élagage, abattage sélectif ... La libération d'emprise est prévue sur 4 486 m de linéaire de cours d'eau.

En ce qui concerne les embâcles, seuls ceux situés dans le secteur de travaux sur lit mineur seront traités.

Des travaux de plantation de berges sont proposés sur 12 032m de cours d'eau. Ces travaux visent à retrouver une ripisylve sur les linéaires de berge où celle-ci est absente ou bien sur les linéaires nouvellement créés.

A noter que la mise en place de clôture sera réalisée en accompagnement d'aménagements ambitieux, si le site se situe dans une zone de libre accès du cours d'eau au bétail. La **mise en place de clôture** est ainsi programmée sur 3 774 m de cours d'eau.

Sur les autres secteurs, la fourniture et la mise en place de clôture ainsi que l'apport de terre sur les berges dégradées resteront à la charge de l'exploitant. Des conventions pourront notamment être signées entre le maître d'ouvrage et les exploitants (deux exemples de convention sont présentés en annexe 4).

NB : L'entretien des plantations sera à la charge des propriétaires.

Des travaux de protection de berges et de ripisylve sont associés aux travaux complémentaires sur lit mineur prévus en cas de refus des travaux programmés.

Type d'action	Linéaire de cours d'eau (m)
Libération d'emprise	1 683
Travaux de plantation	4 704
Installation de clôture	1 974

Figure 7 : linéaire supplémentaire de cours d'eau concerné par les travaux sur les berges et la ripisylve en cas de refus des travaux programmés

4.5 Travaux sur la continuité

Les travaux sur les ouvrages de franchissement (buse, seuil, pont...) visent la **restauration de la continuité écologique** et notamment la libre circulation piscicole. Ces actions permettent également aux cours d'eau de retrouver une dynamique favorable, se traduisant par une diversification des habitats. L'impact de ces actions est aussi favorable sur l'hydrologie des cours d'eau.

• TRAVAUX SUR PETITS OUVRAGES DE FRANCHISSEMENT

Plusieurs types d'actions sont prévues afin de restaurer la « petite continuité » :

- L'ajout d'un ouvrage de franchissement est une action associée aux travaux de remise du cours d'eau dans le talweg afin de maintenir l'usage des parcelles agricoles traversées ;
- L'aménagement d'une passerelle pour engin permet d'assurer le passage du bétail et de matériel agricole au droit d'un cours d'eau profond tout en réduisant l'emprise sur le fond et les berges du cours d'eau ;
- La création d'un dispositif de franchissement (de type rampe d'enrochement ou micro-seuils successifs) vise à restaurer la franchissabilité en rehaussant la ligne d'eau dans l'ouvrage ;
- Le recalage d'ouvrage est prévu afin d'assurer le rôle d'un ouvrage existant à la suite de travaux sur le lit mineur ;
- Le remplacement par une buse de diamètre supérieur cible les buses sous-dimensionnées qui sont par nature difficilement franchissables.
- Le remplacement par un pont-cadre est prévu au droit des ouvrages traversant une route bitumée ;
- La suppression totale de seuil est envisagée lorsque les ouvrages ne présentent aucun usage.

Le tableau ci-après liste les typologies d'action projetées sur les petits ouvrages de franchissement.

	Nombre de petits ouvrages de franchissement
Ajout d'un petit ouvrage de franchissement (dans le cas de travaux de remise dans le talweg)	33
Remplacement de l'ouvrage de franchissement	19
Dispositif de franchissement (rampe d'enrochements, micro-seuil)	3
Remplacement par pont-cadre	7
Suppression d'un petit ouvrage	4
TOTAL	66

Figure 8 : Nombre de petits ouvrages de franchissement concernés par les travaux

Suivant les sites d'intervention retenus et les éventuels refus, **25 autres petits ouvrages de franchissement** pourraient être concernés par des travaux en complément. Le tableau ci-après récapitule les actions sur les petits ouvrages de franchissement en accompagnement des travaux sur lit mineur **supplémentaires**.

	Nombre de petits ouvrages de franchissement
Ajout d'un petit ouvrage de franchissement (dans le cas de travaux de remise dans le talweg)	8
Aménagement de passerelle	5
Dispositif de franchissement (rampe d'enrochements)	1
Recalage de buse	1
Remplacement par pont-cadre	5
Suppression d'un petit ouvrage	3
Suppression d'un seuil	2
TOTAL	25

Figure 9 : Nombre de petits ouvrages de franchissement concernés par les travaux sur la continuité en cas de refus sur les ouvrages prioritaires

4.6 Restauration de zones humides

Il est proposé d'intervenir sur **20 plans d'eau** situés dans la continuité des travaux sur le lit mineur. Ces plans d'eau situés sur source ou sur lit mineur ont été sélectionnés au regard de leur impact sur le fonctionnement hydraulique naturel, et de leur usage (sans usage ou usage de loisir)

Notons que des échanges avec les propriétaires devront permettre de préciser les travaux réalisables. Une ambition maximale, à savoir la suppression des plans d'eau sera recherchée.

Il est également proposé de supprimer partiellement ou totalement 7 drains existants en zone humide, qui dégradent leurs fonctionnalités naturelles. Ces travaux sur les drains sont proposés en accompagnement des travaux sur les cours d'eau.

5 autres plans d'eau ont été identifiés comme en cas de refus des interventions sur les 12 plans d'eau programmés.

4.7 Synthèse des aménagements

Le tableau ci-après présente de manière synthétique les actions par année programmées sur les cours d'eau du territoire d'étude.

Action	Unité	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Total
Travaux sur le lit mineur								
Remise du cours d'eau dans son talweg	m	748	1 382	2 787	1 341	1 082	2 022	9 362
Création de méandres	m	1 089	383	608	1 356	980	843	5 259
Restauration d'un écoulement diffus	m	244	132	0	0	141	154	671
Diversification et restauration du lit	m	51	317	0	142	127	0	637
Remise à ciel ouvert	m	368	0	0	33	133	0	534
Rehaussement du lit	m	0	0	423	0	156	57	636
Sous-total		2 500	2 214	3 818	2 872	2 619	3 076	17 099
Travaux sur les berges/ripisylve								
Libération d'emprise	m	444	61	828	778	690	1 685	4 486
Travaux de plantation	m	1 798	1 092	3 240	1 886	1 851	2 165	12 032
Installation de clôture	m	647	1 149	0	495	885	598	3 774
		2 889	2 302	4 068	3 159	3 426	4 448	20 292
Travaux sur la continuité								
Ajout d'un petit ouvrage de franchissement	unité	6	5	4	4	8	6	33
Remplacement de l'ouvrage de franchissement	unité	2	3	2	2	4	6	19
Dispositif de franchissement (rampe d'enrochements, micro-seuil)	unité	0	1	1	0	0	1	3
Remplacement par pont cadre	unité	1	0	2	2	1	1	7
Suppression d'un petit ouvrage	unité	0	1	1	1	1	0	4
Suppression totale d'un seuil <50 cm	unité	0	0	0	0	0	0	0
Sous-total		9	10	10	9	14	14	66
Restauration de zones humides								
Suppression de plan d'eau (>1000 m2)	forfait	1	1	0	3	0	0	5
Suppression de plan d'eau (>1000 m2)	forfait	1	2	0	1	1	2	7
Suppression partielle ou totale de drain	forfait	0	1	5	0	2	0	8
Sous-total		2	4	5	4	3	2	20
Suivi et animation								
Indicateurs biologiques (I2M2, IPR, IBD)	forfait annuel	2	0	0	0	0	2	4
Inventaires faune / flore	forfait annuel	1	1	1	1	1	1	6
Animation milieux aquatiques (1 ETP)	forfait annuel	1	1	1	1	1	1	6

Figure 10 : synthèse des aménagements/études programmé(e)s

4.8 Quantitatifs et coûts des travaux complémentaires

Pour anticiper le refus éventuel de propriétaires, un complément de 20% par rapport à la programmation annuelle est proposé pour garantir l'atteinte des objectifs de bon état.

Le tableau ci-après présente les actions suggérées en travaux complémentaires sur les **cours d'eau** du territoire d'étude.

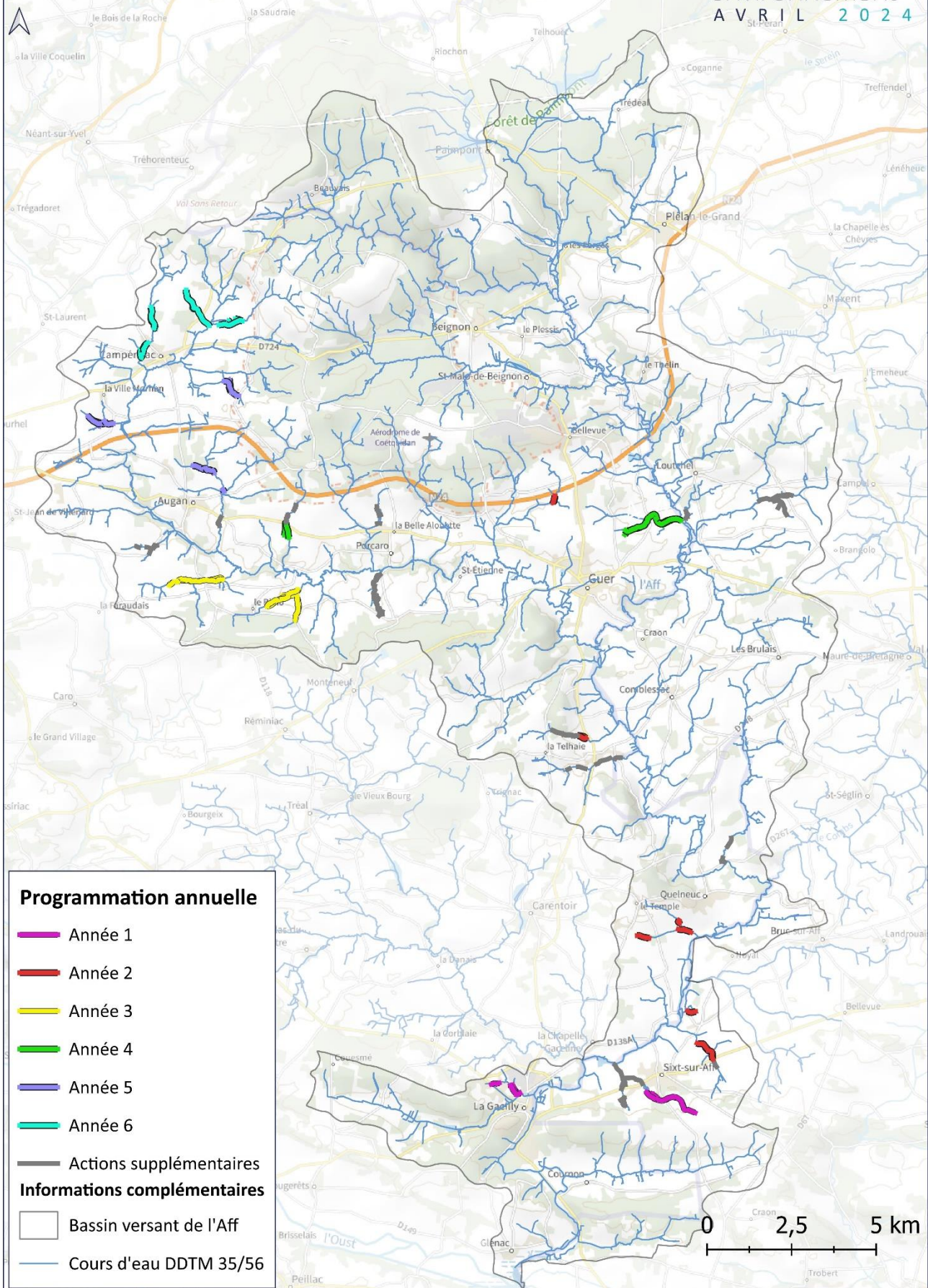
Sous-type action	Unité	Total
Travaux sur le lit mineur		
Remise du cours d'eau dans son talweg	m	4 412
Création de méandres	m	1 556
Restauration d'un écoulement diffus (zone de source)	m	654
Diversification et restauration du lit mineur	m	296
Diversification du lit mineur	m	481
Réduction de section	m	391
Rehaussement du lit	m	1 864
TOTAL*	m	9 654
Travaux sur les berges/ripisylve		
Libération d'emprise	m	1 683
Travaux de plantation	m	4 704
Installation de clôture	m	1 974
Travaux/études sur la continuité		
Ajout d'un petit ouvrage de franchissement (dans le cas de travaux de remise dans le talweg)	unité	8
Aménagement de passerelle	unité	5
Dispositif de franchissement (rampe d'enrochements)	unité	1
Recalage de buse	unité	1
Remplacement par pont-cadre	unité	5
Suppression d'un petit ouvrage	unité	3
Suppression d'un seuil	unité	1
TOTAL	unité	25

Figure 11 : actions ciblées en cas de refus (travaux complémentaires)

La carte suivante localise les actions programmées.

Sources : Hardy Environnement, SMGBO, DDTM 35,
DDTM 56
Fond de carte : Plan IGN

HARDY
environnement
AVRIL 2024



5 DONNEES FINANCIERES

Le coût total du programme d'actions complémentaire est estimé à **2 418 254 €TTC**, dont **2 009 774 €TTC de travaux**. Le graphique ci-dessous fournit la répartition des coûts en fonction du type d'action prévu dans ce programme.

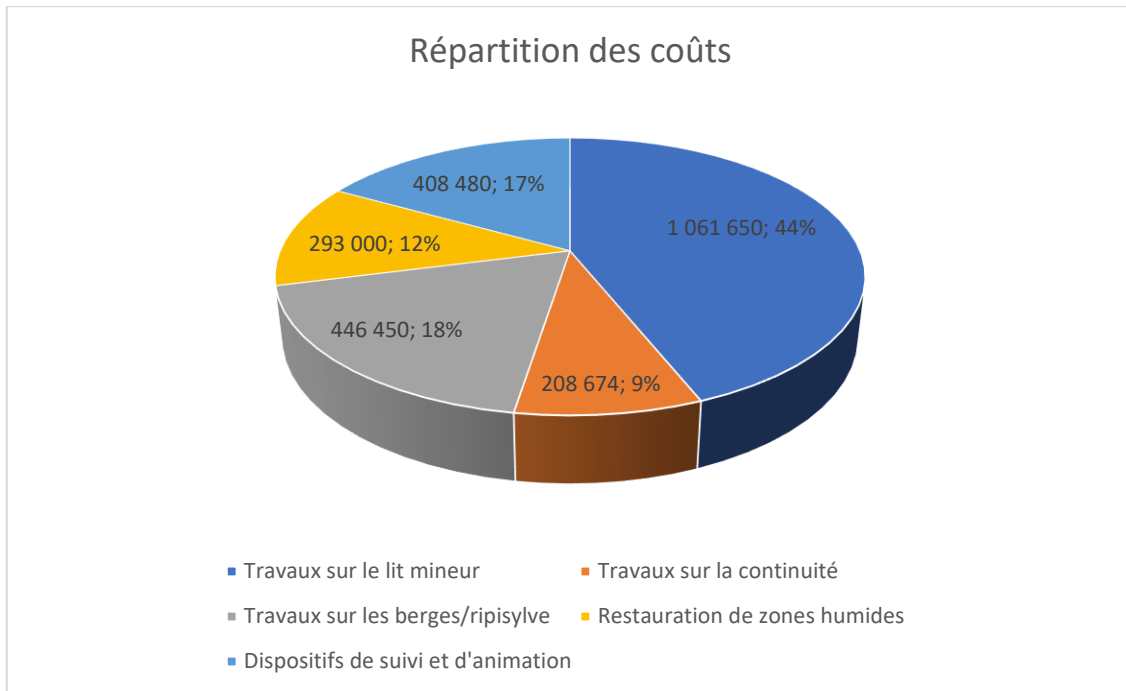


Figure 12: Répartition des coûts par typologie d'actions

La plus grosse part du budget du programme d'actions s'avère être les actions consacrées au lit mineur puisqu'elles représentent près des 44 % du budget total. Les travaux d'accompagnement sur les berges et la ripisylve représentent 18 % du budget total. Les travaux d'accompagnement sur les ouvrages de franchissement représentent 9 % du total, les travaux de restauration de zones humides, 12 % et enfin les dispositifs de suivi et d'animation 17 % du budget total.

Le tableau suivant présente les estimations de participations financières de l'ensemble du schéma directeur.

	Coût total (€TTC)	AELB (€TTC)	CRB (€TTC)	CD 56 (€TTC)	CD 35 (€TTC)	Autofinancement (€TTC)
Année 1	364 124	188 362	19 306	23 419	55 209	77 829
		52%	5%	6%	15%	21%
Année 2	325 614	168 507	27 713	31 796	28 959	68 639
		52%	9%	10%	9%	21%
Année 3	460 007	250 703	40 491	72 201	0	96 611
		54%	9%	16%	0%	21%
Année 4	467 470	254 435	47 593	72 506	0	92 936
		54%	10%	16%	0%	20%
Année 5	366 499	196 750	33 708	54 976	0	81 066
		54%	9%	15%	0%	22%
Année 6	434 540	230 770	39 952	69 273	0	94 545
		53%	9%	16%	0%	22%
Total	2 418 254	1 289 527	208 762	324 171	84 168	511 626
		53%	9%	13%	3%	21%

Figure 13 : Participations financières annuelles pour l'ensemble du schéma directeur

Le graphique suivant présente la répartition des coûts par financeur.

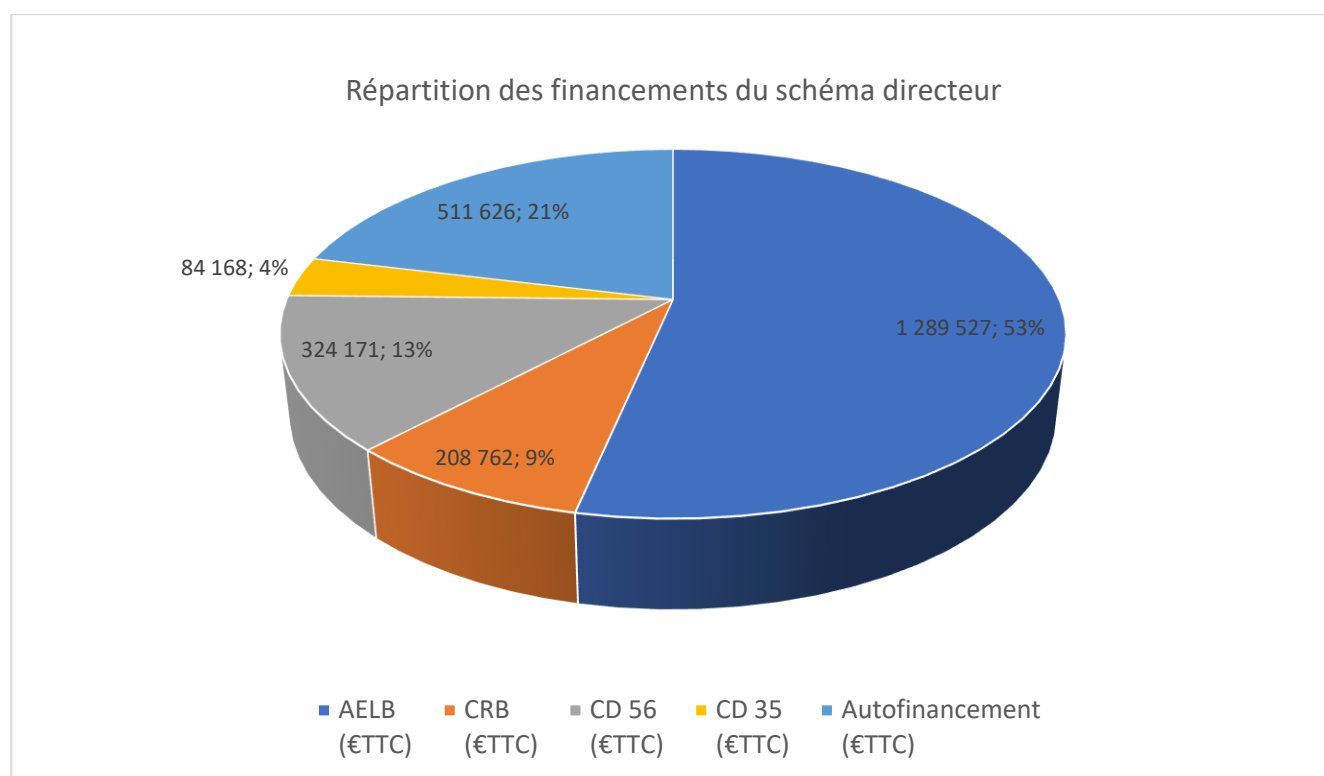


Figure 14 : Répartition des financements du schéma directeur

Sur la totalité du schéma directeur, l'AELB participe à hauteur de 53 % du schéma directeur proposé, le CRB à hauteur de 9 %, le CD56 à hauteur de 13%, le CD 35 à hauteur de 4%. Enfin, le reste à charge du SMGBO est de 511 626 €TTC, soit 21% du coût total.