

# SYNDICAT MIXTE DU GRAND BASSIN DE L'OUST

**ETUDE PREALABLE AU FUTUR  
CONTRAT TERRITORIAL VOLET  
MILIEUX AQUATIQUES SUR LE  
BASSIN VERSANT DE L'AFF**

**Mai 2020**

**NOTE NON TECHNIQUE**

**Emetteur** HARDY ENVIRONNEMENT  
Le Bois Jauni  
37 Pierre de Coubertin  
44150 ANCENIS  
02.40.83.27.28

**Dossier N°** 18003

**Auteur principal** Ronan LECLAIR  
02 40 83 27 28  
[ronan.leclair@hardy-environnement.fr](mailto:ronan.leclair@hardy-environnement.fr)

**Nombre total de pages** 16

Indice	Date	Objet de l'édition/révision	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par
A	05/05/2020	Première diffusion	RL	AM	BV

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

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>CONTEXTE</b> .....	<b>4</b>
1.1	Aire d'étude .....	4
1.2	Syndicat Mixte du Grand Bassin de l'Oust.....	6
<b>2</b>	<b>DESCRIPTION DU PROJET RETENU</b> .....	<b>9</b>
2.1	Objectifs du projet .....	9
2.2	Priorisation des actions.....	10
2.3	Programme d'actions.....	12
2.3.1	Travaux sur lit mineur .....	13
2.3.2	Travaux sur berges et ripisylve .....	13
2.3.3	Travaux sur petits ouvrages de franchissement.....	14
2.3.4	Travaux sur ouvrages hydrauliques .....	14
2.3.5	Travaux sur lit majeur .....	15
2.3.6	Dispositif d'évaluation et de suivi.....	15

# 1 CONTEXTE

## 1.1 Aire d'étude

Le bassin-versant de l'Aff, d'une superficie de **728 km<sup>2</sup>** 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 km<sup>2</sup>**, 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
		LOUTHEL
		SAINT-SEGLIN
	Communauté de Communes de Brocéliande	MAXENT
		PAIMPONT
		PLELAN-LE-GRAND
	Morbihan (56)	Redon Agglomération
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*

**NB** : le territoire de Redon Agglomération est à cheval sur plusieurs départements.

Le linéaire total de cours d'eau étudiés dans le cadre de cette étude est de **474 km**.

**NB** : le cours principal de l'Aff ayant déjà fait l'objet d'un précédent contrat territorial, ce cours d'eau a été exclu du territoire d'étude. Seuls des affluents directs et indirects de l'Aff sont ainsi traités dans l'étude. Parmi ces cours d'eau, ceux qui s'écoulent intégralement en forêt de Paimpont et dans le camp militaire de Coëtquidan ont également été exclus (accès impossible, bon état hydromorphologique, ...).

La carte ci-après présente le territoire d'étude (masses d'eau considérées dans le bassin-versant de l'Aff).

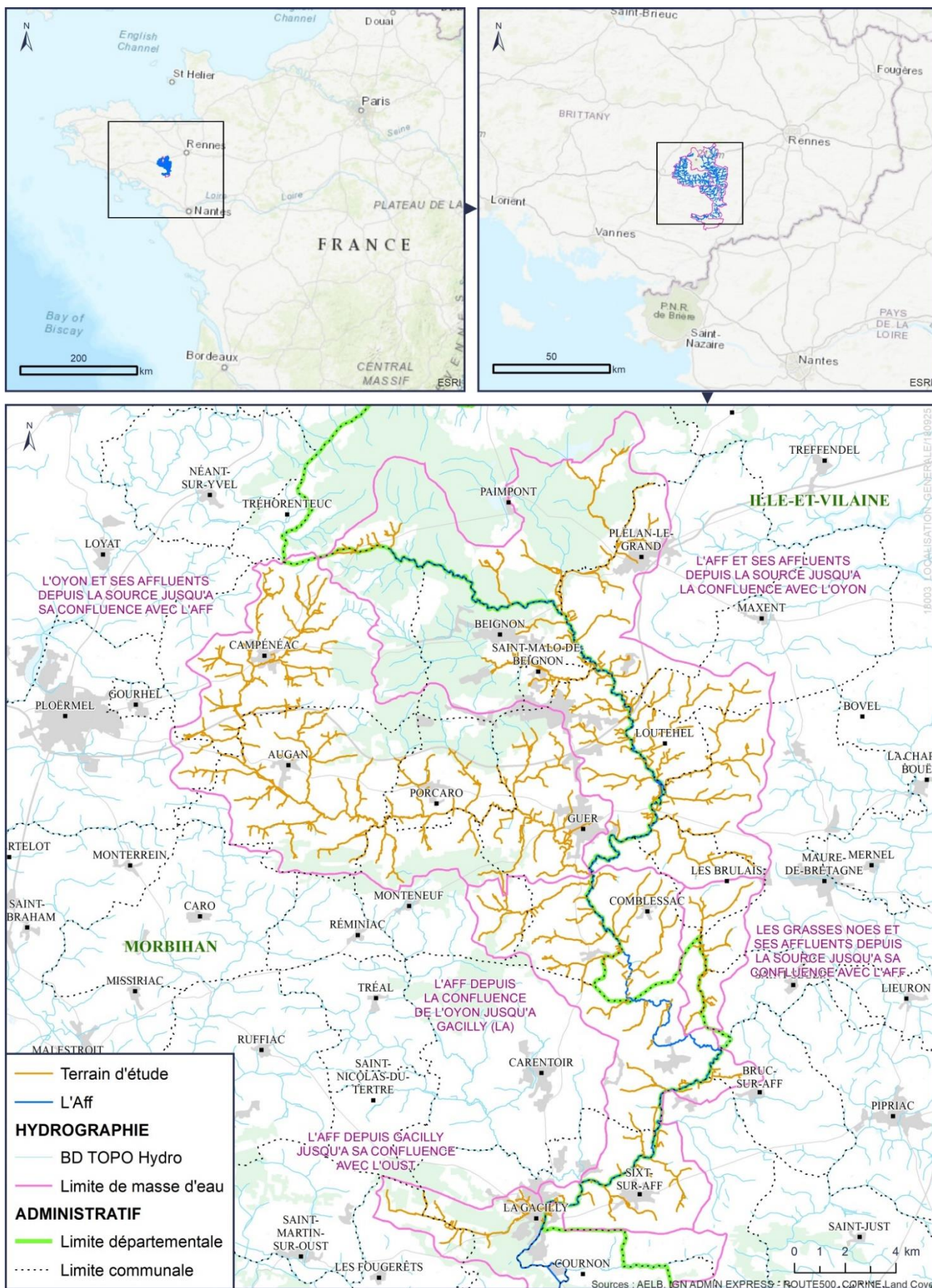


Figure 2 : Territoire et linéaire d'étude



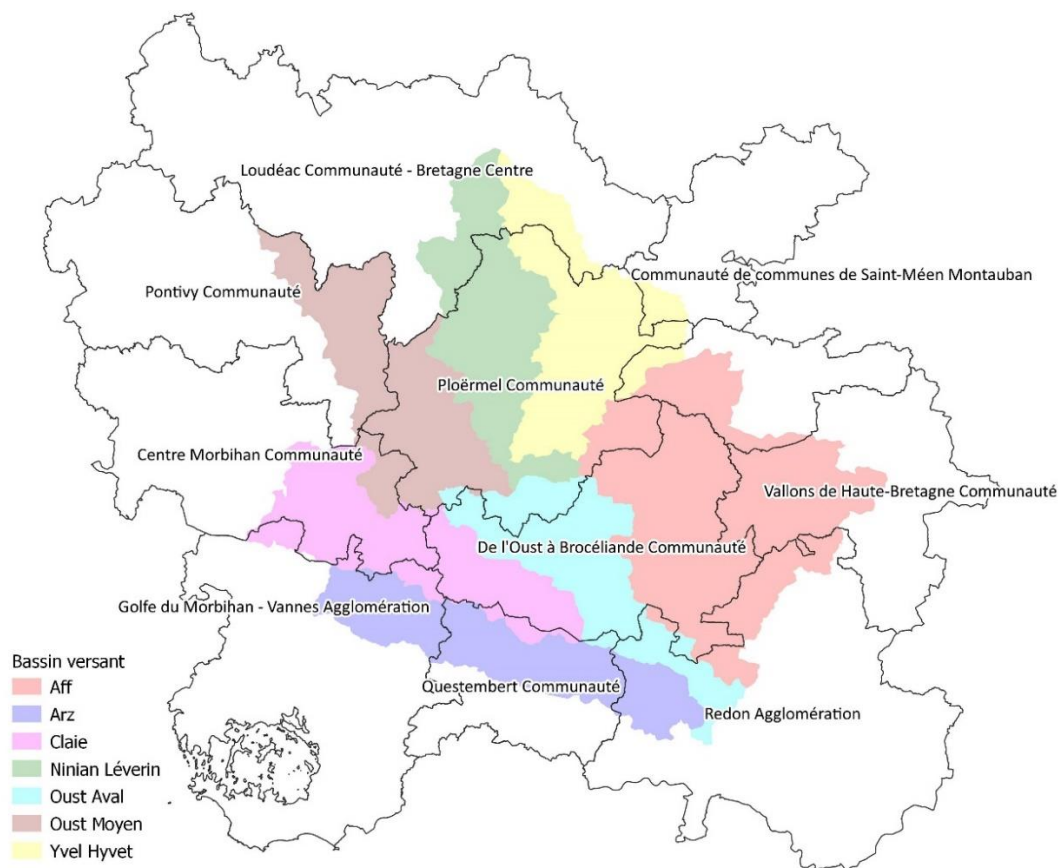
## 1.2 Syndicat Mixte du Grand Bassin de l'Oust

Le Syndicat Mixte du Grand Bassin de l'Oust (SMGBO) regroupe **128 communes** (ou anciennes communes), pour un territoire de **284 500 ha** situé à cheval sur le Morbihan, l'Ille-et-Vilaine et les Côtes-d'Armor, le long de l'Oust et ses affluents. Les communes se répartissent sur **11 EPCI** différents (Etablissement public de coopération intercommunale).

Les 11 EPCI sont les suivants :

- Ploërmel Communauté (Morbihan – 56)
- De l'Oust à Brocéliande Communauté (Morbihan – 56)
- Redon Agglomération (Ille-et-Vilaine – 35 – Morbihan – 56 – Loire-Atlantique - 44)
- Centre Morbihan Communauté (Morbihan – 56)
- Golfe du Morbihan - Vannes Agglomération (Morbihan – 56)
- Questembert Communauté (Morbihan – 56)
- Vallons de Haute-Bretagne Communauté (Ille-et-Vilaine – 35)
- Pontivy Communauté (Morbihan – 56)
- Communauté de Communes de Brocéliande (Ille-et-Vilaine – 35)
- Communauté de Communes de Saint-Méen Montauban (Ille-et-Vilaine – 35)
- Loudéac Communauté Bretagne Centre (Côtes d'Armor – 22)

La carte ci-après présente le découpage administratif associé au territoire géré par le SMGBO.



*Figure 3 : Territoire de gestion du SMGBO - Source : SMGBO*

Les communes membres de ces EPCI et associées au territoire du SMGBO sont les suivantes :

- **DEPARTEMENT DU MORBIHAN**

EPCI	Communes		
Ploërmel Communauté	PLOËRMEL	GUILLAC	MONTERTELOT
	BRIGNAC	GUILLIERS	NEANT-SUR-YVEL
	CAMPENEAC	HELLEAN	SAINT-BRIEUC-DE-MAURON
	CONCORET	JOSSELIN	SAINT-LERY
	ÉVRIGUET	FORGES DE LANOUEE	SAINT-MALO-DES-TROIS-FONTAINES
	LA CROIX-HELLEAN	LANTILLAC	SAINT-SERVANT
	CRUGUEL	LOYAT	TAUPONT
	GOURHEL	MAURON	TREHORENTEUC
	LA GREE-SAINT-LAURENT	MENEAC	LA TRINITE-PORHOËT
	GUEGON	MOHON	VAL D'OUST
De l'Oust à Brocéliande Communauté	MALESTROIT	LA GACILLY	REMINIAC
	AUGAN	GUER	RUFFIAC
	BEIGNON	LIZIO	SAINT-ABRAHAM
	BOHAL	MISSIRIAC	SAINT-CONGARD
	CARENTOIR	MONTENEUF	SAINT-GUYOMARD
	CARO	PLEUCADEUC	SAINT-LAURENT-SUR-OUST
	COURNON	PORCARO	SAINT-MALO-DE-BEIGNON
	SAINT-MARCEL	SAINT-NICOLAS-DU-TERTRE	TREAL
	SAINT-MARTIN-SUR-OUST	SERENT	
Questembert Communauté	QUESTEMBERT	MALANSAC	ROCHEFORT-EN-TERRE
	LE COURS	MOLAC	SAINT-GRAVE
	LARRE	PLUHERLIN	LA VRAIE-CROIX
Golfe du Morbihan – Vannes Agglomération	ELVEN	PLAUDREN	SAINT-NOLFF
	MONTERBLANC	TREDION	
Centre Morbihan Communauté	BIGNAN	GUEHENNO	PLUMELEC
	BILLIO	MOREAC	SAINT-ALLOUESTRE
	BULEON	MOUSTOIR-AC	SAINT-JEAN-BREVELAY
Pontivy Communauté	BREHAN	GUeltas	ROHAN
	CREDIN	PLEUGRIFFET	SAINT-GONNERY
Redon Agglomération	ALLAIRE	SAINT-JACUT-LES-PINS	SAINT-VINCENT-SUR-OUST
	LES FOUGERETS	SAINT-JEAN-LA-POTERIE	
	PEILLAC	SAINT-PERREUX	

- **DEPARTEMENT D'ILLE-ET-VILAINE**

EPCI	Communes		
Redon Agglomération	BAINS-SUR-OUST	LIEURON	REDON
	BRUC-SUR-AFF	PIPRIAC	SIXT-SUR-AFF
Vallons de Haute-Bretagne Communauté	BOVEL	LA CHAPELLE-BOUËXIC	MERNEL
	GUIGNEN	COMBLESSAC	SAINT-SEGLIN
	LES BRULAIS	LOUTEHEL	VAL D'ANAST
Communauté de Communes de Brocéliande	PLELAN-LE-GRAND	PAIMPONT	MAXENT
Communauté de Communes de Saint-Méen - Montauban	GAËL		

- **DEPARTEMENT DES CÔTES D'ARMOR**

EPCI	Communes		
Loudéac Communauté – Bretagne Centre	ILLIFAUT	GOMENE	MERDRIGNAC
	SAINT-VRAN	LAURENAN	

Les **statuts du syndicat** sont présentés en annexe 1.

Son territoire d'intervention comprend 8 bassins versants établis sur les rivières de l'Oust et de ses affluents :

- bassin versant de l'Yvel-Hyvet,
- bassin versant de Ninian-Leverin,
- bassin versant de l'Aff Ouest,
- bassin versant de l'Aff Est,
- bassin versant de l'Arz,
- bassin versant de la Claie,
- bassin versant de l'Oust aval,
- bassin versant de l'Oust moyen.

Cette structure porteuse de la politique territoriale du bassin de l'Oust, est entièrement intégrée dans le périmètre du **SAGE Vilaine**.

Le SMGBO a été créé pour conduire des actions visant à :

- la préservation et la reconquête de la qualité de l'eau,
- l'atteinte d'un bon état écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques,
- la préservation, l'amélioration de la ressource en eau et la restauration des milieux naturels et aquatiques ainsi que des paysages qui leur sont liés notamment les cours d'eau, les zones humides et le bocage,
- la gestion intégrée de la ressource en eau : centralisation et diffusion de l'information, veille documentaire et réglementaire destinées à atteindre le bon état écologique.

Il mène quatre grands types d'actions :

- actions agricoles (pratiques de fertilisation et phytosanitaires) ;
- actions communales (entretien des espaces communaux, formation des agents communaux, des élus...) ;
- actions sur les milieux (programme Breizh Bocage, inventaires de zones humides, gestion des zones humides, CTMA...) ;
- éducation à l'environnement (scolaires et grand public).

Le syndicat a engagé en 2018 une étude préalable à un Contrat Territorial « volet milieux aquatiques » sur le bassin versant de l'Aff. Il assurera donc, en grande partie, la mise en œuvre de ce programme d'actions.



## 2 DESCRIPTION DU PROJET RETENU

### 2.1 Objectifs du projet

L'ensemble du projet doit permettre d'atteindre le **bon état des masses d'eau** défini par la Directive Cadre sur l'Eau. Pour la masse d'eau de « L'AFF ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'OYON », de « L'AFF DEPUIS LA CONFLUENCE DE L'OYON JUSQU'A LA GACILLY », de « L'AFF DEPUIS LA GACILLY JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'OUST », de « L'OYON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'AFF » et de « LES GRASSES NOËS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'AFF » l'**objectif de bon état écologique** a été fixé en **2027**. Dans ce cadre, des enjeux et des objectifs ont été définis spécifiquement sur le territoire. Les enjeux et les objectifs définis sur les cours d'eau de l'aire d'étude sont récapitulés dans le tableau ci-après.

Enjeux	Objectifs	Justifications
Ressource en eau	Restaurer la morphologie naturelle des cours d'eau	62 % de travaux hydrauliques, ruptures d'écoulement et assecs fréquents, y compris sur les cours principaux.
	Limiter les impacts des plans d'eau sur cours d'eau ou en dérivation	199 plans d'eau sur lit mineur et 13 en dérivation (516 plans d'eau au total)
	Suivre les résultats de l'expertise menée par le BRGM sur l'hydrogéologie du secteur de la forêt de Paimpont	Assec du cours principal de l'Aff régulier en période de basses-eaux
Qualité morphologique	Restaurer la morphologie naturelle des cours d'eau	62 % de travaux hydrauliques
	Restaurer la continuité écologique	2002 petits ouvrages de franchissement recensés dont 176 infranchissables pour l'anguille et 224 pour la truite fario  152 ouvrages hydrauliques recensés dont 37 infranchissables pour l'anguille et 91 pour la truite fario
	Restaurer / préserver la ripisylve	164 km de berge gauche et 172 km de berge droite présentant une strate majoritairement herbacée (35,7 % du linéaire total).
Qualité de l'eau	Limiter les impacts des plans d'eau sur cours d'eau ou en dérivation	516 plans d'eau et 197 rejets
	Limiter les sources de pollutions par les matières en suspension	197 rejets, 227 drains agricoles et 134 points d'abreuvements directs.
	Préserver / restaurer les zones humides annexes	Présence de lagunes d'épuration désaffectées, 62 % de travaux hydrauliques
Espèces invasives	Surveiller et lutter contre les espèces invasives	Présence de la Renouée asiatique, du Myriophylle du Brésil, de l'Elodée dense et de l'Ecrevisse américaine (cours principal de l'Aff)

Figure 4 : enjeux-objectifs et justifications du projet

## 2.2 Priorisation des actions

Dans le cadre de l'élaboration du schéma directeur, une priorisation des actions a été réalisée sur la base de :

- l'état des lieux et du diagnostic REH,
- la définition des enjeux et des objectifs (à l'échelle des tronçons),
- les préconisations du SAGE Vilaine.

Afin d'anticiper d'éventuels refus de la part des propriétaires, des secteurs d'intervention supplémentaires ont par ailleurs été proposés (25% de linéaire supplémentaire).

L'objectif est de regrouper au maximum les actions sur quelques affluents et non pas de « saupoudrer » les actions sur l'ensemble du territoire d'étude. En effet, l'intérêt est double : obtenir des gains significatifs en termes d'état hydromorphologique et faire des économies. Par ailleurs, l'objectif est de réaliser des actions avec un niveau d'ambition maximal permettant d'obtenir des gains significatifs et de justifier les dépenses.

Il est à noter que les affluents qui présentaient, dès l'aval, un moulin (difficilement franchissable à infranchissable pour les espèces cibles) ou un plan d'eau au fil de l'eau ont été écarté du programme d'actions.

Les différents éléments qui ont été considérés sont récapitulés ci-après.

- **TRAVAUX SUR LIT MINEUR / BERGES ET RIPISYLVE**

Les travaux sur lit mineur (rehaussement, diversification, renaturation) ont été ciblés sur les cours d'eau qui ont subis des travaux hydrauliques de type reprofilage, curage, busage et déplacement du lit. Les cours d'eau ainsi modifiés représentent **62%** du linéaire total, soit environ **296 km** de cours d'eau.

Pour sélectionner les linéaires sur lesquels intervenir, la prise en compte des zones humides adjacentes a été déterminante (surfaces de zones humides, usages recensés, localisation vis-à-vis du cours d'eau : tête de cours d'eau, zone de confluence, ...), notamment dans le but de préserver et/ou restaurer les fonctionnalités de ces milieux. Les actions proposées, situées prioritairement sur l'aval des cours d'eau et préférentiellement sur des secteurs en déprise pour réduire le risque de refus des travaux, ont cherché à obtenir la meilleure plus-value écologique. Les actions ont été visées sur l'ensemble du bassin versant, de manière à ce qu'elles soient visibles à l'amont comme à l'aval du territoire.

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,... Elle sera réalisée **uniquement** sur les linéaires faisant l'objet de travaux sur le lit mineur.

En ce qui concerne les embâcles, seuls ceux situés dans le secteur de travaux sur lit mineur seront traités. De même, des **plantations** pourront être programmées en mesures d'accompagnement lors d'opérations de renaturation du lit mineur (ex : remise du cours d'eau dans son talweg).

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

L'intérêt des travaux d'aménagement d'abreuvoirs est de **remplacer les abreuvements directs** et non aménagés par des **solutions alternatives** telles que les abreuvoirs aménagés, les pompes à museau, les abreuvoirs gravitaires, cela afin de stopper les effets négatifs du piétinement du bétail. Pour certains points abandonnés ou ne présentant pas d'usage avéré, la suppression de l'abreuvoir pourra être envisagée. Dans ce cas, la mise en place de clôture est proposée.

**NB** : Le SMGBO prévoit la fourniture de 3 pompes de prairies par an (en régie, hors programme d'action). La mise en place du matériel restera à la charge des exploitants. Ce matériel sera fourni **uniquement** pour les projets les plus ambitieux. Il est à rappeler que le **SAGE Vilaine** et la **Directive Nitrates** interdit l'accès direct du bétail au cours d'eau et incite à responsabiliser les éleveurs en leur demandant une participation en contrepartie de la réalisation d'aménagement pour l'abreuvement du bétail (clôtures, pompes à museau, bacs gravitaires).

**NB** : Le SMGBO ne prévoit pas de budget pour la lutte contre les espèces invasives. Des opérations de communication et de sensibilisation seront effectuées auprès de différents publics (services techniques départementaux de voirie, communes, usagers, propriétaires, ...)

- **TRAVAUX SUR LA CONTINUITÉ**

Ces actions ont été définies au cas par cas suivant les ouvrages, en complément des travaux sur lit mineur. Ces actions doivent également permettre d'obtenir les gains les plus significatifs en matière de continuité piscicole et sédimentaire.

- **TRAVAUX SUR LE LIT MAJEUR**

La stratégie de réalisation de travaux réalisés sur le lit majeur consiste à saisir les opportunités permettant le réaménagement de sites obsolètes en termes d'usage. Sur le territoire d'étude, ces opportunités concernent des anciennes lagunes d'épuration réaménageables en zone humide et/ou zone tampon.

## 2.3 Programme d'actions

Le programme d'actions a été élaboré sur la base :

- du diagnostic hydromorphologique réalisé sur les cours d'eau affluents de l'Aff,
- des enjeux et objectifs définis sur le territoire,
- des propositions émises lors des permanences et des contacts pris avec le technicien de rivière,
- des capacités budgétaires du syndicat,
- du potentiel de financement.

En ce qui concerne la répartition des actions, elles ont été réparties de manière à travailler sur l'ensemble du bassin versant, en regroupant au maximum les interventions sur un même site (ripisylve, berge, lit mineur, petits ouvrages,...), afin d'obtenir une efficacité optimale.

Le tableau ci-après présente les actions par année programmées sur les **cours d'eau** du bassin versant de l'Aff.

Sous-type action	Unité	A1	A2	A3	A4	A5	A6	Total	Coût (€ HT)
<b>Travaux sur lit mineur</b>									
Création de méandres (dont libération d'emprise)	m	173	1 474	0	1 137	369	329	<b>3 482</b>	<b>104 460</b>
Diversification du lit (dont libération d'emprise)	m	1 424	0	69	0	0	0	<b>1 493</b>	<b>29 860</b>
Remise du cours d'eau dans son talweg (dont libération d'emprise)	m	1 163	353	1 276	752	611	0	<b>4 155</b>	<b>174 510</b>
Rehaussement du lit (dont libération d'emprise)	m	249	760	2 006	3 614	1 903	2 546	<b>11 078</b>	<b>332 340</b>
<b>Total</b>	<b>m</b>	<b>3 009</b>	<b>2 587</b>	<b>3 351</b>	<b>5 503</b>	<b>2 883</b>	<b>2 875</b>	<b>20 208</b>	
<b>Coût des travaux sur le lit mineur</b>	<b>€ HT</b>	<b>89 986</b>	<b>81 846</b>	<b>115 152</b>	<b>174 114</b>	<b>93 822</b>	<b>86 250</b>		<b>641 170</b>
<b>Travaux sur berges et ripisylve</b>									
Implantation de ripisylve	m	1 334	129	974	340	314	847	<b>3 938</b>	<b>31 504</b>
Installation de clôture	m	781	1 581	1 069	463	314	0	<b>4 208</b>	<b>33 664</b>
<b>Total</b>	<b>m</b>	<b>2 115</b>	<b>1 710</b>	<b>2 043</b>	<b>0</b>	<b>628</b>	<b>847</b>	<b>8 146</b>	
<b>Coût des travaux sur les berges/ripisylve</b>	<b>€ HT</b>	<b>16 920</b>	<b>13 680</b>	<b>16 344</b>	<b>6 424</b>	<b>5 024</b>	<b>6 776</b>		<b>65 168</b>
<b>Travaux sur la continuité</b>									
Etude complémentaire et intervention	unité	1	0	0	0	0	0	<b>1</b>	<b>8 000</b>
Effacement total d'un ouvrage hydraulique	unité	0	0	2	0	0	1	<b>3</b>	<b>15 000</b>
Création d'un bras de contournement	unité	0	0	1	1	0	0	<b>2</b>	<b>50 000</b>
Ajout d'un petit ouvrage de franchissement	unité	3	4	2	1	4	2	<b>16</b>	<b>40 000</b>
Aménagement/remplacement par passerelle pour engins	unité	1	2	1	0	0	0	<b>4</b>	<b>28 000</b>
Rampe d'enrochement	unité	0	0	0	0	2	1	<b>3</b>	<b>8 250</b>
Remplacement par buse PEHD	unité	0	4	0	1	4	8	<b>17</b>	<b>42 500</b>
Remplacement par pont cadre	unité	0	1	0	0	0	0	<b>1</b>	<b>50 000</b>
Suppression d'un petit ouvrage	unité	0	0	0	0	1	0	<b>1</b>	<b>1 000</b>
Suppression d'un seuil < 50 cm	unité	0	2	0	0	1	0	<b>3</b>	<b>3 000</b>
<b>Total</b>	<b>unité</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>51</b>	
<b>Coût des travaux sur la continuité</b>	<b>€ HT</b>	<b>22 500</b>	<b>86 000</b>	<b>22 000</b>	<b>55 000</b>	<b>27 500</b>	<b>32 750</b>		<b>245 750</b>
<b>Travaux sur lit majeur</b>									
Restauration de zone humide	forfait	0	0	1	1	0	0	<b>2</b>	<b>83 334</b>
<b>Coût des travaux sur le lit majeur</b>	<b>€ HT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>41 667</b>	<b>41 667</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>83 334</b>

Figure 5 : Synthèse des travaux programmés

### 2.3.1 Travaux sur lit mineur

**20 208 m** de cours d'eau ont été présélectionnés pour des **travaux sur lit mineur**. Il s'agit de travaux de renaturation, de diversification, de rehaussement et de création de méandres. Le tableau ci-après récapitule les linéaires concernés.

	Linéaire de cours d'eau (m)
Création de méandres (libération d'emprise y compris)	3 482
Diversification du lit mineur (libération d'emprise y compris)	1 493
Remise du cours d'eau dans son talweg (libération d'emprise y compris)	4 155
Rehaussement du lit (libération d'emprise y compris)	11 078
<b>TOTAL</b>	<b>20 208</b>

*Figure 6: Linéaire de cours d'eau concerné par les travaux sur lit mineur*

Un **linéaire supplémentaire** de **5 247 m** (25 %) a en outre été prévu pour anticiper d'éventuels refus. Le tableau ci-après récapitule les linéaires concernés par typologie d'actions.

	Linéaire de cours d'eau (m)
Création de méandres (libération d'emprise y compris)	2 386
Remise du cours d'eau dans son talweg (libération d'emprise y compris)	519
Rehaussement du lit (libération d'emprise y compris)	2 342
<b>TOTAL</b>	<b>5 247</b>

*Figure 7: Linéaire supplémentaire de cours d'eau concerné par les travaux sur lit mineur en cas de refus sur le linéaire prioritaire*

### 2.3.2 Travaux sur berges et ripisylve

Des **travaux sur berge** (clôtures, plantations, ...) sont programmés en lien avec les travaux sur lit mineur. Cela concerne **8 146 m de cours d'eau**.

A noter que la mise en place de clôture devra obligatoirement être réalisée suite aux 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 **4 208 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.

Les travaux de plantation de berge sont quant à eux programmés sur **3 938 m** de cours d'eau.

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

Pour anticiper d'éventuels refus de la part des propriétaires, des travaux sur **4 457 m** de berges supplémentaires ont été prévus.

### 2.3.3 Travaux sur petits ouvrages de franchissement

Le programme relatif aux petits ouvrages de franchissement concerne :

- 16 ajouts d'ouvrage (buse dans le cadre de projet de remise dans le talweg/création de méandres),
- 4 remplacements d'ouvrage par une passerelle pour engins,
- 3 ouvrages à aménager d'une rampe d'enrochements,
- 17 ouvrages à remplacer par une buse
- 1 pont cadre à aménager,
- 1 petit ouvrage à supprimer,
- 3 petits seuils rustiques à supprimer.

**NB** : 2 aménagements de passerelle sont présentés sur les cartes pour le projet spécifique du lieu-dit « La Rivière » à Campénéac mais ne sont pas comptabilisés car il s'agira simplement de déplacer des passerelles mobiles existantes.

Suivant les sites d'intervention retenus et les éventuels refus, **15 autres petits ouvrages de franchissement** pourraient être concernés par des travaux en complément. Le tableau ci-après récapitule ces petits ouvrages supplémentaires.

	Nombre de petits ouvrages de franchissement
Ajout d'un petit ouvrage de franchissement (dans le cas de travaux de remise dans le talweg)	2
Aménagement d'une rampe en enrochements	2
Remplacement par buse PEHD	8
Suppression d'un petit ouvrage	1
Suppression totale d'un seuil <50 cm	2
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>

*Figure 8 : Nombre de petits ouvrages de franchissement concernés par les travaux sur la continuité en cas de refus sur les ouvrages prioritaires*

### 2.3.4 Travaux sur ouvrages hydrauliques

Le tableau ci-après présente par typologie, les ouvrages pour lesquels des actions sont projetées.

	Ouvrages hydrauliques
Etude complémentaire et intervention	<i>Etang de Lémé</i>
Effacement total d'un ouvrage hydraulique	- <i>Etang de la Cour</i> - <i>Seuil de Marsac</i> - <i>Lavoir de La Gacilly</i>
Création d'un bras de contournement	- <i>Etang de Saint-Malo-de-Beignon</i> - <i>Etang de Mabio</i>
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>

*Figure 9: Nombre d'ouvrages hydrauliques concernés par les travaux*

Suivant les sites d'intervention retenus et les éventuels refus, **4 autres ouvrages hydrauliques** pourraient être concernés par des actions « études complémentaires et intervention » (plan d'eau de la *Ville Simon* à Guer) et « effacement total » (plan d'eau de la *Chèvre* en forêt de Paimpont, plan d'eau du *Domaine de Trille* à Sixt-sur-Aff et seuil du moulin du *Gué* à Plélan-le-Grand).



### 2.3.5 Travaux sur lit majeur

Le programme relatif au lit majeur concerne les communes de PLELAN-LE-GRAND (35) et de GUER (56), par le réaménagement d'anciennes lagunes situées en bordure de cours d'eau.

Les travaux consistent à réaménager les deux sites par des opérations de déblai/remblai, en lien avec des travaux sur le lit mineur des cours d'eau.

### 2.3.6 Dispositif d'évaluation et de suivi

Une enveloppe de **23 860 € HT ou 28 632 € TTC** est allouée au dispositif de suivi et d'évaluation. En ajoutant le coût du poste du technicien rivière et les frais de fonctionnement, le montant est de **288 460 € HT, ou 293 232 € TTC**.

Le tableau ci-après fournit le détail du suivi à mettre en place, dans le cadre de la mise en œuvre du programme d'actions, avec l'estimation budgétaire.

Type action	Sous-type action	A1	A2	A3	A4	A5	A6	Coût total (€ HT)
Suivi et évaluation	Communication	1	1	1	1	1	1	Régie GBO
	Indicateurs biologiques	2					2	7 400
	Cartographie des mosaïques d'habitats	3					3	3 960
	Etude bilan/évaluation du CT volet « milieux aquatiques »						1	12 500
<b>COÛT TOTAL (€ HT)</b>		<b>5 680</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18 180</b>	<b>23 860</b>

*Figure 10: Synthèse du dispositif de suivi programmé par année*

La communication sera assurée en régie par le SMGBO pour les 6 années.

Le budget correspondant au suivi d'indicateurs biologiques (IPR/I2M2/IBD) sur **2 stations avec 2 campagnes différentes** (avant et après travaux) représente **7 400 € HT ou 8 880 € TTC**.

Un **suivi hydromorphologique** est par ailleurs programmé sur **3 stations avec 2 campagnes différentes** (avant et après travaux), sous la forme d'une **cartographie des mosaïques d'habitats**. Le budget correspondant à ce suivi équivaut à **3 960 € HT ou 4 752 € TTC**.

Un budget de **12 500 € HT ou 15 000 € TTC** supplémentaire est enfin prévu pour l'étude bilan, à réaliser à la fin du contrat territorial volet « Milieux Aquatiques ». Cette étude aura pour objectif de dresser un bilan du point de vue **technique, financier et sociologique**.

En ce qui concerne le **bilan technique**, une analyse des indicateurs de suivi sera effectuée en prenant en compte les résultats obtenus au cours de la mise en œuvre du contrat.

Une **évaluation** à la fois **synthétique** et **explicative** sera réalisée au sujet :

- de l'évolution de la qualité morphologique des cours d'eau du bassin versant (mise à jour du REH),
- des améliorations observées et des problèmes persistant vis-à-vis des différents compartiments (lit mineur, berges, bandes riveraines),
- de l'efficacité des travaux réalisés,
- de la légitimité des objectifs fixés au regard des enjeux retenus (hydraulique, piscicole, qualité des eaux superficielles, écologique) et de l'atteinte ou non de ces derniers.

L'établissement du **bilan financier** consistera à établir un comparatif entre les dépenses engagées et les dépenses prévisionnelles contractualisées pour l'ensemble du programme d'actions. Les différences éventuelles entre le budget prévu et les dépenses réelles seront analysées et justifiées pour chaque type d'action.

Enfin, en ce qui concerne le **bilan sociologique**, une consultation des différents acteurs et usagers (association de pêche, propriétaires et riverains concernés par les travaux, association de protection de l'environnement, ...) pourra être organisée sous la forme d'une enquête afin de :

- déterminer les conditions de la réussite et les leviers sur lesquels s'appuyer pour le prochain programme, mais aussi identifier les freins à lever pour faire adhérer les acteurs à la démarche,
- proposer un recadrage et/ou des actions complémentaires à mener dans le cadre du prochain programme au regard des informations et demandes émises par les acteurs dans le cadre de l'enquête.

Enfin, il est à noter que le financement du **poste de technicien**, correspondant à l'équivalent de 70% d'un temps plein, représente un budget de **44 100 €/an, soit 264 600 €** sur les 6 années.

**Sur les six années, le coût total du programme sur les cours d'eau affluents de l'Aff s'élève à 1 323 882 € HT.**