



RAPPORT BILAN
2021 - 2024


**BASSIN
D'ARCACHON**
SIBA

REZHILIENCE

PROGRAMME D'ACTIONS POUR LA
RESTAURATION DES **ZONES HUMIDES** DE
TETE DE BASSINS VERSANTS EN VUE
D'AMELIORER LA **RESILIENCE** DU
BASSIN D'ARCACHON FACE AU
CHANGEMENT CLIMATIQUE ET AUX
NOMBREUX ENJEUX DU TERRITOIRE

**ENTENTE
POUR L'EAU**

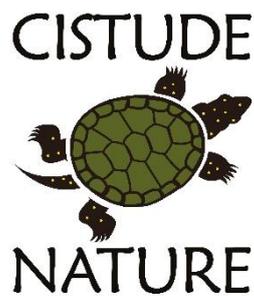
BASSIN ADOUR-GARONNE / APPEL A PROJET 2020
« RESTAURATION DES ZONES HUMIDES EN TETE DE BASSIN VERSANT »

SIBA
16 allée Corrigan, CS 40002 – 33311 ARCACHON CEDEX
Tel. 05 57 52 74 74
administration@siba-bassin-arcachon.fr / www.siba-bassin-arcachon.fr

LOGOS DES PARTENAIRES FINANCIERS



LOGOS DES PARTENAIRES A L'ORIGINE DU PROJET



SOMMAIRE

1. CONTEXTE.....	11
1.1. RAPPEL DES ENJEUX SUR LE BASSIN D'ARCACHON.....	11
1.2. ELABORATION & DEROULEMENT DU PROGRAMME	12
1.2.1. LES PARTENAIRES A L'ORIGINE.....	12
1.2.2. LES PARTENARIATS DEVELOPPES	14
1.2.3. LES PARTENAIRES FINANCIERS.....	15
1.2.4. LES SITES PILOTES & LE DEROULEMENT DU PROJET.....	16
2. BILAN TECHNIQUE.....	19
2.1. LE CIRES - HARBARIS.....	19
2.1.1. CONTEXTE ET OBJECTIFS.....	19
2.1.2. CONCEPTION DU PROJET.....	20
2.1.3. TRAVAUX.....	25
2.1.4. SUIVIS	29
2.1.5. SYNTHESE.....	34
2.1.6. LIVRABLES.....	37
2.1.7. PERSPECTIVES	37
2.2. LE PONTEILS - AIGUEMORTE.....	38
2.2.1. CONTEXTE ET OBJECTIFS.....	38
2.2.2. CONCEPTION DU PLAN PLURIANNUEL DE GESTION.....	39
2.2.3. SUIVIS	41
2.2.4. SYNTHESE.....	42
2.2.5. LIVRABLES.....	42
2.2.6. PERSPECTIVES	42
2.3. LE VIGNEAU.....	44
2.3.1. CONTEXTE ET OBJECTIFS.....	44
2.3.2. CONCEPTION DU PROJET.....	45
2.3.3. TRAVAUX.....	48
2.3.4. SUIVIS	51
2.3.5. SYNTHESE.....	52
2.3.6. LIVRABLES.....	54
2.3.7. PERSPECTIVES	54
2.4. CANTERANNE.....	55
2.4.1. CONTEXTE ET OBJECTIFS.....	55

2.4.2. CONCEPTION DU PLAN PLURIANNUEL DE GESTION.....	58
2.4.3. SUIVIS	59
2.4.4. LIVRABLES.....	61
2.4.5. PERSPECTIVES	61
2.5. LE BETEY (FINANCEMENT HORS AAP).....	62
2.5.1. CONTEXTE ET OBJECTIFS.....	62
2.5.2. CONCEPTION DU PLAN PLURIANNUEL DE GESTION.....	64
2.5.3. CONCEPTION DU PROJET DE RENATURATION DU COURS D'EAU	69
2.5.4. SUIVIS	72
2.5.5. SYNTHESE.....	73
2.5.6. LIVRABLES.....	75
2.5.7. PERSPECTIVES	75
2.6. LE CANAL DES LANDES (FINANCEMENT HORS AAP).....	77
3. BILAN FINANCIER	79
4. SYNTHESE.....	81
4.1. ACTIONS MENEES SUR LES SITES PILOTES.....	81
4.1.1. LE CIRES.....	81
4.1.2. LE VIGNEAU	81
4.1.3. LE PONTEILS / L'AIGUEMORTE.....	81
4.1.4. CANTERANNE.....	81
4.1.5. LE BETEY.....	82
4.1.6. LE CANAL DES LANDES	82
4.2. PERSPECTIVES & CONCLUSIONS	82

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : ENJEUX TERRITORIAUX CIBLES PAR LE PROJET REZHILIENCE.	12
FIGURE 2 : PRESENTATION DES SITES PILOTES DU PROGRAMME REZHILIENCE.	17
FIGURE 3 : CHRONOLOGIE SYNTHETIQUE DU PROGRAMME D' ACTIONS REZHILIENCE.	18
FIGURE 4 : PLAN DE SITUATION DU CIRES ET DE SON BASSIN VERSANT.	19
FIGURE 5 : EVOLUTION HISTORIQUE DU CIRES ET LOCALISATION DU CORRIDOR DE ZONES HUMIDES.	21
FIGURE 6 : PARCELLES DE LA CAISSE DES DEPOTS COMPATIBLES AVEC LE PROJET DE REHABILITATION D' ANCIENNES ZONES HUMIDES SUR LE CIRES.	22
FIGURE 7 : CARTOGRAPHIE DES INTERVENTIONS PREVUES DANS LE CADRE DE LA DIG ET DU DOSSIER REGLEMENTAIRE DEPOSE POUR LE CIRES.	24
FIGURE 8 : PHOTO DE L'OUVRAGE NORD DE LA ZA DE BLAGON EN POSITION FERMEE.	25
FIGURE 9 : PHOTO DE L'OUVRAGE SUD DE LA ZA DE BLAGON EN POSITION OUVERTE.	26
FIGURE 10 : PREMIERES OPERATIONS DE RECONNEXION DES ZONES HUMIDES PREVUES AUX ABORDS DU CIRES.	27
FIGURE 11 : EXEMPLE DE TRAVAUX D' AMENAGEMENTS REALISES EN AMONT DU CIRES (© SIBA – AVRIL 2025)	28
FIGURE 12 : CARTOGRAPHIE DES SUIVIS REALISES SUR LE CIRES.	30
FIGURE 13 : DEBITS MESURES (POINTS ROUGES) ET CALCULES (POINTS BLEU) A L' AVAL DU CIRES.	31
FIGURE 14 : SUIVI DES CONCENTRATIONS EN NITRATES (NO ₃) DEPUIS 1994 DANS LE CIRES.	32
FIGURE 15 : SUIVI DES CONCENTRATIONS EN NITRATES (NO ₃) AU NIVEAU DE LA ZONE AGRICOLE DE BLAGON.	32
FIGURE 16 : SUIVI DES CONCENTRATIONS EN METOLACHLORE-ESA DEPUIS 2010 DANS LE CIRES.	33
FIGURE 17 : SUIVI DES CONCENTRATIONS EN METOLACHLORE-ESA AU NIVEAU DE LA ZONE AGRICOLE DE BLAGON.	33
FIGURE 18 : CHRONOLOGIE DES PRINCIPALES SOUS- ACTIONS REALISEES DANS LE CADRE DU PROJET DU CIRES-HARBARIS.	36
FIGURE 19 : PLAN DE SITUATION DU PONTEILS ET DE L' AIGUEMORTE ET DE LEUR BASSIN VERSANT.	38
FIGURE 20 : CARTOGRAPHIE DES SUIVIS REALISES SUR LE PONTEILS ET L' AIGUEMORTE.	41
FIGURE 21 : CHRONOLOGIE DES PRINCIPALES SOUS- ACTIONS REALISEES DANS LE CADRE DU PROJET DU PONTEILS / AIGUEMORTE.	43
FIGURE 22 : PLAN DE SITUATION DU VIGNEAU ET DE SON BASSIN VERSANT.	44
FIGURE 23 : COURBES DE NIVEAU TOPOGRAPHIQUES SUR LE BASSIN VERSANT DU VIGNEAU.	45
FIGURE 24 : SCENARIO RETENU DE TRAVAUX ET D' AMENAGEMENTS POUR LE VIGNEAU.	47
FIGURE 25 : ANALYSE DE L' ETAT HYDROMORPHOLOGIQUE DU COURS D' EAU LE VIGNEAU (NCA ENVIRONNEMENT, 2023)	48
FIGURE 26 : LOCALISATION DES TRAVAUX EN COURS SUR LE VIGNEAU.	49
FIGURE 27 : EXEMPLE DE BANQUETTES MISES EN PLACE EN AMONT DU VIGNEAU EN AUTOMNE 2023.	50
FIGURE 28 : SEUIL EN PIEUX BOIS INSTALLE EN AMONT DU VIGNEAU (AUTOMNE 2023).	50
FIGURE 29 : CARTOGRAPHIE DES SUIVIS MIS EN PLACE SUR LE VIGNEAU.	51
FIGURE 30 : CHRONOLOGIE DES PRINCIPALES SOUS- ACTIONS REALISEES DANS LE CADRE DU PROJET DU VIGNEAU.	53
FIGURE 31 : PLAN DE SITUATION DU BASSIN DE REGULATION DE CANTERANNE ET DE SON BASSIN VERSANT.	56
FIGURE 32 : AMENAGEMENT DU BASSIN DE CANTERANNE.	57
FIGURE 33 : CARTOGRAPHIE DES SUIVIS MIS EN PLACE SUR LE SECTEUR DE CANTERANNE ET DU RUISSEAU DU BOURG.	60

FIGURE 34 : PLAN DE SITUATION DU BETEY ET DE SON BASSIN VERSANT.....	62
FIGURE 35 : SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE DU BETEY ET ÉCART PAR RAPPORT AUX OBJECTIFS DE LA DCE (EXTRAIT DU RAPPORT DE PHASE I DE SIGE, 2022).....	64
FIGURE 36 : SECTORISATION DU COURS D'EAU DU BETEY POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PPG.	65
FIGURE 37 : SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES LIEUX ET DU DIAGNOSTIC DU BASSIN VERSANT DU BETEY (EXTRAIT DU RAPPORT DE PHASE I DE SIGE, 2022).....	66
FIGURE 38 : AMÉNAGEMENTS DE RENATURATION DE L'AMONT DU BETEY PRÉVUS DANS LE CADRE DU PPG 2024-2034 (EXTRAIT DU RAPPORT DE PHASE IV DU PPG - SEGI, 2023).	70
FIGURE 39 : LOCALISATION DES INVESTIGATIONS PRÉALABLES AU PROJET DE RENATURATION DU BETEY ET LA CRÉATION DE ZONES D'EXPANSIONS DE CRUE.....	71
FIGURE 40 : CARTOGRAPHIE DES SUIVIS RÉALISÉS SUR LE BETEY.....	73
FIGURE 41 : CHRONOLOGIE DES PRINCIPALES SOUS-ACTIONS RÉALISÉES DANS LE CADRE DU PROJET DU BETEY.....	74
FIGURE 42 : LOCALISATION DES DIFFÉRENTS OUVRAGES SITUÉS SUR LE CANAL DES LANDES.....	78

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : PROJET RETENU PAR LES FINANCEURS.....	16
TABLEAU 2 : RECAPITULATIF DES PARAMETRES SUIVIS DANS LE CIRES.	29
TABLEAU 3 : BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS MENEES SUR LE CIRES.....	35
TABLEAU 4 : RECAPITULATIF DES PARAMETRES SUIVIS DANS LE PONTEILS.	41
TABLEAU 5 : BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS MENEES SUR LE PONTEILS.	42
TABLEAU 6 : RECAPITULATIF DES PARAMETRES SUIVIS DANS LE VIGNEAU.....	51
TABLEAU 7 : BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS MENEES SUR LE VIGNEAU.....	52
TABLEAU 8 : CHRONOLOGIE DE LA CREATION DU BASSIN DE CANTERANNE.	55
TABLEAU 9 : SYNTHESE DES SUIVIS ECOLOGIQUES REALISES ENTRE 2021 ET 2023 (CISTUDE NATURE & CLAUDE FEIGNE, 2024).....	58
TABLEAU 10 : OBJECTIFS DU PLAN DE GESTION 2024-2033 DU BASSIN DE CANTERANNE (CISTUDE NATURE, 2024).....	59
TABLEAU 11 : RECAPITULATIF DES PARAMETRES SUIVIS AU NIVEAU DU BASSIN DE CANTERANNE.	60
TABLEAU 12 : PRESENTATION SYNTHETIQUE DES ACTIONS PREVUES DANS LE PPG DU BETEY.....	68
TABLEAU 13 : RECAPITULATIF DES PARAMETRES SUIVIS DANS LE BETEY.	72
TABLEAU 14 : RAPPEL DES OBJECTIFS PRINCIPAUX ET DES ACTIONS MENEES.	83

1. CONTEXTE

1.1. RAPPEL DES ENJEUX SUR LE BASSIN D'ARCACHON

Le Bassin d'Arcachon est un espace lagunaire remarquable de 174 km², ouvert sur l'océan et alimenté par un vaste réseau hydrographique de plus de 4 138 km², façonné entre mer et forêt. Son développement reste récent. Fondée jusqu'au milieu du XIXe siècle sur l'exploitation des richesses naturelles (poissons, coquillages et résines de pin), son économie bascule alors avec l'arrivée du chemin de fer qui initie le début de l'essor touristique, aujourd'hui principale ressource du territoire, estimée annuellement à plus de 760 millions d'euros ([Etude Gironde Tourisme / BVA 2019 – CRT Nouvelle-Aquitaine](#)).

Préservation des richesses naturelles, des activités traditionnelles, et création d'une économie diversifiée, ont néanmoins toujours motivé les stratégies locales. Il en résulte un territoire préservé et particulièrement attractif. Les 12 communes regroupent un peu plus de 141 000 habitants (INSEE-2020), en croissance annuelle de 0,9% sur la Communauté d'Agglomération du Bassin d'Arcachon Sud ([COBAS](#)) et 1,9% sur la communauté d'Agglomération du Bassin d'Arcachon Nord ([COBAN](#)). La densité de population est de 210,5 habitants/km² sur la COBAS et 120,5 sur la COBAN (INSEE 2021). La répartition de la population est néanmoins hétérogène car la majorité du territoire reste non urbanisée. A l'échelle du [SCOT](#), les zones forestières représentent 75,7% de la superficie du territoire soit 110 956 ha ([2023](#)). Les zones urbanisées se sont développées à proximité du littoral, créant ainsi un espace entre terre et mer, où se concentrent les pressions et enjeux.

Soumis à de forts enjeux d'inondation, de submersion et de préservation de la qualité des eaux, le territoire évolue et s'adapte grâce au maintien de corridors écologiques, à une gestion des eaux de pluie à la parcelle imposée par le SIBA à tous les projets d'urbanisme (infiltration) (Figure 1). La biodiversité, le développement économique, la protection des biens et des personnes, sont interdépendants et étroitement liés à la qualité de l'eau et à sa bonne gestion quantitative.

Le couvert forestier, le développement de l'agriculture comme de l'urbanisation ont conduit à accroître le drainage dirigé du territoire. Aujourd'hui, dans un contexte de changement climatique, ce drainage peut avoir des conséquences néfastes sur la ressource en eau. Les récentes situations d'inondation et/ou de submersion en illustrent la vulnérabilité et nous incitent à une remise en question, en conciliant l'ensemble des usages.

La recrudescence d'épisodes d'étiage marqués, mais également de phénomènes météorologiques plus intenses, ont une incidence de premier ordre sur l'exploitation forestière et agricole. La résilience des activités primaires, comme la protection des biens et des personnes au regard des inondations et submersions marines ou encore le maintien de la qualité de l'eau à travers la gestion des réseaux d'eaux usées et du pluvial, sont autant de problématiques étroitement liées aux apports des bassins versants.

La restauration de zones humides stratégiques en tête de bassins versants contribue ainsi à la régulation hydraulique des masses d'eau. Zones naturelles d'expansion en période d'inondation, elles peuvent à l'inverse soutenir l'alimentation des cours d'eau en période d'étiage, et contribuer au rechargement des nappes par infiltration.

Elles jouent aussi un rôle direct et indirect dans la préservation de la qualité de l'eau auxquels l'écosystème du Bassin d'Arcachon est particulièrement sensible (herbiers de zostères, activités de pêche et de conchyliculture, ...).



Figure 1 : Enjeux territoriaux ciblés par le projet RéZHilience.

1.2. ELABORATION & DEROULEMENT DU PROGRAMME

1.2.1. LES PARTENAIRES A L'ORIGINE

Elaboré en 2020 dans le cadre de l'Appel A Projet (AAP) de [l'Entente pour l'Eau du Bassin Adour-Garonne](#), RéZHilience a pour vocation de répondre aux enjeux du territoire en utilisant les solutions fondées sur la nature et en restaurant les services écosystémiques des têtes des bassins versants pour réguler les eaux en quantité et en qualité. Les parties prenantes associées au SIBA et impliquées dans l'élaboration du projet sont les suivantes.

LE PARC NATUREL REGIONAL DES LANDES DE GASCOGNE

Le Syndicat Mixte du Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne (PNRLG) dispose d'une soixantaine d'agents pour la mise en œuvre de son contrat de développement renouvelé en 2014 et fondé sur la préservation et la valorisation du patrimoine dans les espaces naturels et cours d'eau.

Le PNRLG a compétence sur les communes de Lanton au Teich. Son expertise sur la Leyre et les cours d'eau côtiers en fait un partenaire incontournable du SIBA. Il met à disposition du projet son inventaire (en cours) des zones humides et ses connaissances. Il assure par ailleurs la cohérence des actions à l'échelle du SAGE¹ Leyre dont il porte l'animation.

¹ Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

L'ASSOCIATION CISTUDES NATURE - COLLABORATION CLAUDE FEIGNE

Cistude Nature est une association loi 1901 agréée au titre de la protection de l'environnement par la Préfecture de la Nouvelle-Aquitaine. A travers la mise en œuvre de programmes de conservation d'espèces, la synthèse de connaissances de répartition des espèces, la gestion écologique d'espaces (semi-)naturels..., elle œuvre depuis 1995 à la protection de la nature.

Sur ce projet, l'association collabore avec Claude Feigné. Naturaliste et écologue professionnel depuis plus de 45 ans, Claude Feigné dispose d'une connaissance approfondie et d'une longue expérience concernant aussi bien les thématiques de l'animation, de la gestion et mise en valeur des habitats naturels, que du recensement et suivi de la biodiversité. Au sein d'espaces naturels protégés du massif des landes de Gascogne, il a notamment occupé des postes de conservateur de réserves naturelles, de responsable de programmes de gestion des milieux ou de l'écotourisme.

CEDRIC LAVIGNE ET CATHERINE FRUCHART, CONSULTANTS EN ARCHEOGEOGRAPHIE

Afin d'évaluer au mieux l'impact des changements d'usages intervenus au cours des deux derniers siècles sur les bassins et têtes de bassins versants des cours d'eau (drainage, enrésinement, agriculture, urbanisation) et bien cibler ses actions de restauration des zones humides, le projet RéZHilienne intègre les compétences d'une équipe d'archéogéographes.

Docteur de l'Université Bordeaux Montaigne, spécialiste de morphologie et d'histoire des paysages, Cédric Lavigne a été chercheur sous contrat au CNRS. Il a participé à la définition de l'archéogéographie et a contribué, par ses travaux, à l'émergence de cette discipline. Il réalise, depuis 2008, le transfert des savoirs et savoir-faire élaborés au sein de la recherche vers l'expertise, dans les domaines de l'aménagement durable et de la résilience des territoires.

Docteur de l'Université de Bourgogne-Franche-Comté, Catherine Fruchart est spécialiste en étude des changements d'usage et d'occupation des sols, en télédétection LiDAR et systèmes d'information géographique (SIG). Son activité professionnelle comprend des missions d'expertise-conseil au sein de la société Vektoris Services et des missions de recherche dans le cadre de programme nationaux ou européens.

LA FEDERATION DES ASSOCIATIONS AGREEES POUR LA PECHE ET LA PROTECTION DES MILIEUX AQUATIQUES

La FDAAPMA33 est une association loi de 1901, reconnue d'utilité publique et agréée au titre de la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et de l'environnement. Elle porte des missions d'intérêt général sur les cours d'eau et les plans d'eau de Gironde, sur la connaissance et l'état biologique des masses d'eau, la continuité écologique, les zones humides.

Forte de son expérience et de sa connaissance des milieux aquatiques de la Gironde, la FDAAPPMA 33 accompagne les collectivités territoriales et les différents acteurs de la gestion de l'eau (publics ou privés) dans la prise en compte des problématiques liées à l'eau et à la faune piscicole. Elle a ainsi participé à l'établissement de plusieurs SAGE (Leyre, Ciron...) grâce à un travail important d'inventaires et de synthèse. La FDAAPPMA33 participe aussi à l'établissement des Plans Pluriannuels de Gestion des différents syndicats, permettant de mieux valoriser l'ensemble des données acquises dans le département et de mieux prendre en compte les problématiques liées à la faune piscicole.

LA DFCI

L'union départementale de Défense des Forêts Contre l'Incendie, plus communément appelée DFCI Gironde est fédérée au sein de la DFCI Aquitaine. Ses missions portent sur la prévention et la mise en valeur du massif :

- **Aménager** par la réalisation de travaux et l'entretien des infrastructures : pistes, points d'eau, fossés, ponts ;
- **Informer** afin de sensibiliser le grand public et les professionnels au risque feu de forêt et aux bons comportements à adopter ;
- **Innover** par la conduite d'études et d'analyses contribuant à l'amélioration de la protection de la forêt, et par la production d'outils technologiques performants.

Du fait de ses actions et ses liens avec les propriétaires forestiers, l'implication de la DFCI est indispensable au projet pour partager les enjeux sur l'amont des bassins versants.

LES COMMUNES

Le projet est porté par le SIBA qui regroupent les 12 communes du territoire et de ce fait, porte une ambition partagée.

En particulier, le projet concernant le Bétey, site identifié comme pilote dans le projet, émane de la connaissance apportée par les élus et le service espaces verts et environnement de la commune d'Andernos-les-Bains, qui assure également la gestion de la forêt communale (incluant la DFCI), la gestion différenciée des espaces communaux et la gestion du site de St Brice-les Quinconces-le Coulin, propriété du Conservatoire du Littoral.

1.2.2. LES PARTENARIATS DEVELOPPES

Le déploiement du programme d'action a permis de créer et consolider des partenariats indispensables à la mise en œuvre et à la pérennisation d'actions structurantes comme pour le Cirès ou le Vigneau :

- Avec les gestionnaires de parcelles sylvicoles en tête de bassins versants tels que le [CRPF](#)², la Caisse d'Épargne ou la [CDC](#)³ et leurs filiales : [Société Forestière de la CDC](#) et [CDC Biodiversité](#)
- Avec les agriculteurs exploitants les parcelles de la plaine de Blagon également membres du [GRCETA](#)⁴.
- Avec les propriétaires de parcelles privées concernés par les actions du programme d'actions au sens large.
- Avec des experts tels que l'[ENSEGID](#)⁵

D'autres partenaires historiques du SIBA ont été sollicités en fonction des projets tels que :

- Le Conseil Départemental de Gironde ([CD33](#)) au titre de ses compétences sur les milieux naturels sensibles (acquisitions, accompagnement des actions, ...) et actions de la [CATERZH](#) (Cellule d'Animation territoriale Rivières et Zones Humides) ;
- Le [SIAEBVELG](#)⁶, porteur du SAGE Lacs médocains et le [SMBVLB](#)⁷, porteurs de SAGE Etangs littoraux Born et Buch, également porteurs de projets similaires sur leurs territoires ;
- L'Office National des Forêts ([ONE](#)) au titre de ses missions de protection et gestion durable des forêts ;
- La Base Aérienne 120 et le [Conservatoire des Espaces Naturels](#) (CEN) de Nouvelle-Aquitaine, lequel réalise un suivi écologique à l'amont du canal des Landes dans le périmètre de la base ;
- La Ligue de Protection des Oiseaux ([LPO](#)), qui accompagne le SIBA dans la réalisation des aménagements sur les aspects ornithologiques ;
- Le Conservatoire Botanique National Sud Atlantique ([CBNSA](#)) pour son expertise de la flore locale.
- La Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Gironde ([DDTM](#)) et son unité « Police de l'eau et milieux aquatiques ».
- L'office Français de la Biodiversité ([OFB](#)).

1.2.3. LES PARTENAIRES FINANCIERS

Le projet RéZHilience a bénéficié d'un [accompagnement financier](#) pour ses dépenses d'investissement (études et travaux) et d'animation de la part de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne ([AEAG](#)) et de la Région Nouvelle-Aquitaine ([RNA](#)), membres de l'Entente pour l'Eau du bassin Adour-Garonne. Le Département de la Gironde ([CD33](#)) a également contribué financièrement aux actions de l'AAP pour la partie animation ; le département s'est aussi investi dans des actions réalisées hors financement de l'AAP.

² Centre Régional de la Propriété Forestière

³ Caisse des Dépôts et Consignations

⁴ Groupement de Recherche sur les Cultures et Techniques Agricoles des Sols Forestiers d'Aquitaine

⁵ École Nationale Supérieure en Environnement, Géoressources et Ingénierie du Développement Durable

⁶ Syndicat Intercommunal d'Aménagement des Eaux du Bassin Versant et Etangs du Littoral Girondin

⁷ Syndicat Mixte du Bassin Versant des Lacs du Born

1.2.4. LES SITES PILOTES & LE DEROULEMENT DU PROJET

La démarche opérationnelle et partenariale du programme d'actions a été déployée sur des sites « témoins » ou pilotes (Figure 2) entre 2021 et 2024 (Figure 3) Les actions mises en œuvre ciblent les différents volets associés aux fonctionnalités des zones humides : (1) la qualité de l'eau, (2) la régulation hydraulique sur les eaux superficielles et sur la nappe, (3) l'amélioration des fonctions environnementales (biodiversité dans le projet).

Une mise au point avec les partenaires financiers à la suite du dépôt de candidature fin 2020 a permis de préciser les actions pouvant être conservées dans l'appel à projet (Tableau 1) ; les autres actions ont été maintenues mais d'autres mécanismes de financement ont été recherchés hors de l'appel à projets

Tableau 1 : Projet retenu par les financeurs.

TITRE DE L'ACTION	AVANT MISE AU POINT	APRES MISE AU POINT
ANIMATION	1 ETP	1 ETP
CANTERANNE	SUIVIS ET TRAVAUX	SUIVIS ET TRAVAUX
VIGNEAU	SUIVIS, ETUDES ET TRAVAUX	SUIVIS, ETUDES ET TRAVAUX
CIRES	SUIVIS, ETUDES ET TRAVAUX (ZTHA, PACO, PARCELLES SYLVICOLES)	SUIVIS, ETUDES ET TRAVAUX (ZTHA)
PONTEILS	ETUDES	ETUDES
BETEY	SUIVIS, ETUDES ET TRAVAUX (RENATURATION/DEVIATION, PUJEAU, COMMUNAL, FORESTIER)	FINANCEMENT HORS AAP (PLAN PLURIANNUEL DE GESTION)
CANAL DES LANDES	ETUDES ET TRAVAUX	FINANCEMENT HORS AAP (ETUDE CONTINUITÉ ECOLOGIQUE)

Le projet retenu in fine par les financeurs diffère pour 3 sites :

- Le site pilote du Cirès pour lequel des actions étaient initialement prévues :
 - (1) en amont : restauration de zones humides dans les parcelles sylvicoles des lieux-dits Maisonieu et des Dorats et création de zones tampons humides artificielles (ZTHA) en aval de la plaine agricole de Blagon,
 - (2) en aval : restauration de zones humides au niveau du hameau de Paco.

Le projet retenu par les financeurs, en accord avec les priorités de l'AAP, se concentre sur la restauration amont du cours d'eau.
- Le site pilote du Bétey, pour lequel il a été décidé de réaliser un Plan Pluriannuel de Gestion indépendant de l'AAP afin de mieux répondre à l'ambition du projet et aux enjeux de la zone. L'AEAG et le CD33 se sont investis financièrement dans l'élaboration d'un PPG.

- Le site pilote du Canal des Landes, qui concentre des enjeux forts en termes de continuité écologique, mais pour lequel les projets de travaux sur les ouvrages hydrauliques ne pouvaient pas être inclus dans le cadre de l’APP « zones humides et têtes de bassin versant ».

Les objectifs sur ce site restant prioritaires, ils font également l’objet d’un financement hors AAP grâce au département et à l’AEAG qui accompagnent la réalisation d’études sur la continuité écologique du cours d’eau.

Pour la compréhension globale des actions du SIBA sur les bassins versants et les cours d’eau, ce rapport présente l’avancement sur l’ensemble des sites, qu’ils soient financés dans le cadre de l’AAP ou non. L’animation financée par ailleurs a été déployée pour l’ensemble des sites.

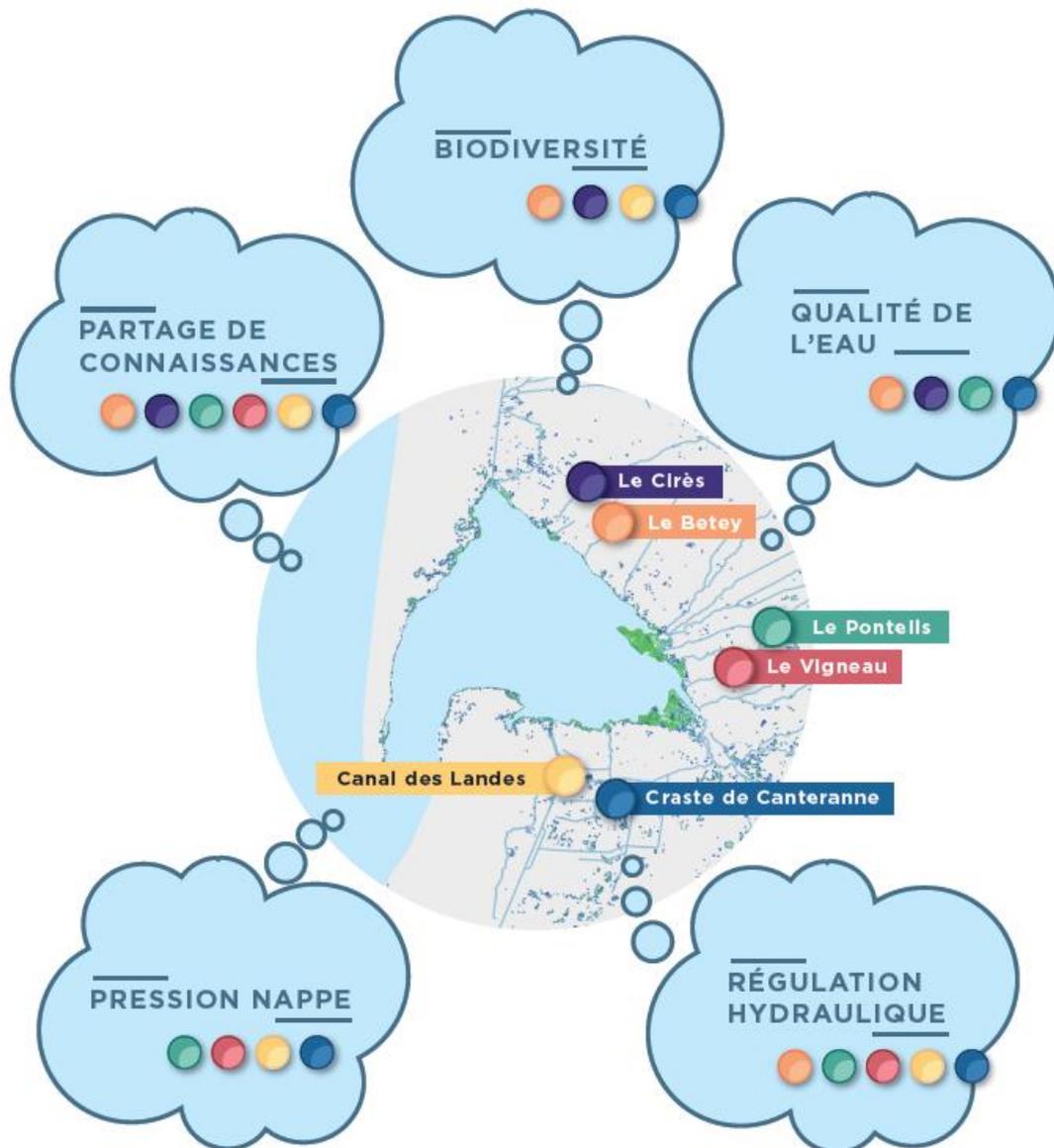
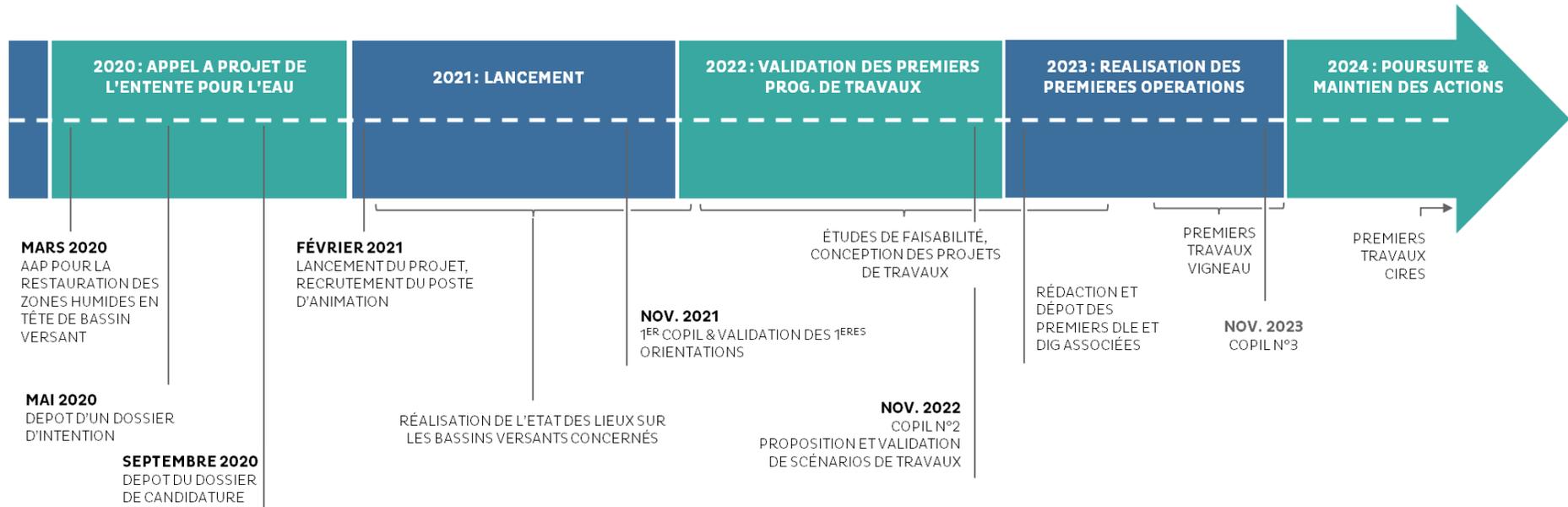


Figure 2 : Présentation des sites pilotes du programme RéZHilience.

Figure 3 : Chronologie synthétique du programme d'actions RéZHilience.



2. BILAN TECHNIQUE

2.1. LE CIRES – HARBARIS

2.1.1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

Le bassin versant du Cirès d'une superficie de 6 262 ha présente un linéaire principal de 12,1 km de long (et un réseau hydrographique complet de 94,3 km de long). Il est situé à cheval sur 3 communes, prenant sa source sur la commune de Lanton (au niveau de Blagon), puis traverse Arès et Andernos-les-Bains où il conflue dans le Bassin d'Arcachon au niveau des étangs de St Brice.

L'occupation du bassin versant est principalement de la forêt de conifères (environ 80%), de la culture d'été (maïs, haricot vert, carotte), concentrée sur l'amont à Blagon (10% environ), et des zones urbaines (10 % environ) principalement à son exutoire.

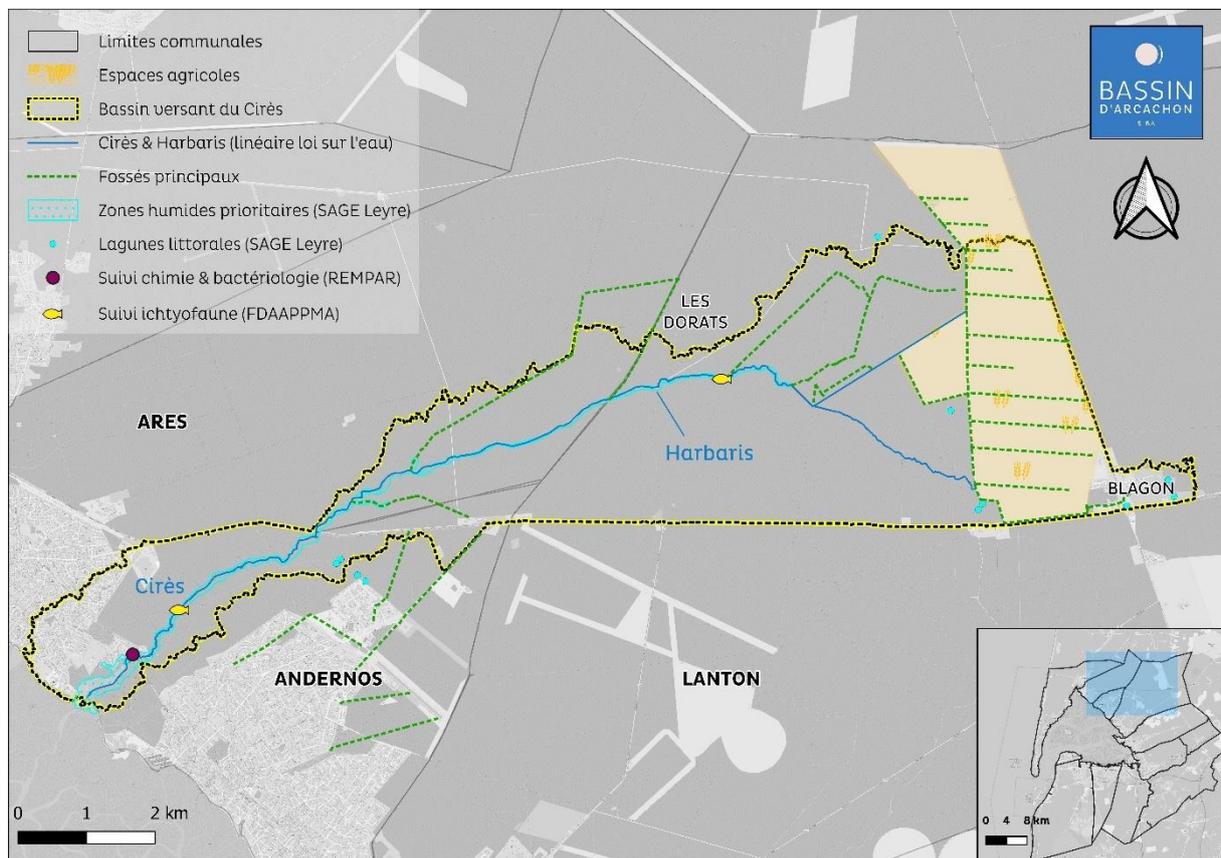


Figure 4 : Plan de situation du Cirès et de son bassin versant.

La fédération de pêche de Gironde (FDAAPPMA) qui assure historiquement le suivi de l'ichtyofaune a classé ce site comme vulnérable à la pollution diffuse au regard des

observations réalisées sur les populations piscicoles⁸ et a donc souhaité inscrire ce site dans le cadre de l'appel à projets.

Les données disponibles concernant la qualité chimique du cours d'eau indiquent en effet une dégradation malgré tous les efforts réalisés par les exploitants agricoles avec :

- Des pics saisonniers en NO₃ pouvant dépasser 30 mg/L (suivis historiques du SIBA depuis 1994) et dépassant régulièrement le seuil d'eutrophisation de 18 mg/L (arrêté du 5 mars 2015),
- Une augmentation progressive des concentrations en produits phytosanitaires entre 2010 et 2020 (suivis historiques du SIBA depuis 2010 via le REMPLAR), principalement marquée par des composés herbicides et leurs produits de dégradation (métolachlore ESA et OA, acétochlore ESA),

L'objectif sur ce site était d'atténuer les pics de concentrations saisonniers en régulant les eaux de l'amont à l'aval et en créant des zones humides en tête de bassin versant propices à la biodiversité et à la vie piscicole.

2.1.2. CONCEPTION DU PROJET

Une étude archéogéographique réalisée en 2021, a permis de mieux comprendre l'évolution du réseau hydrographique au fil du temps. Les cartes anciennes et les repérages terrain indiquent que la tête de bassin versant primitive du Cirès était autrefois bien plus proche du littoral (approximativement au nord du rond-point actuel de Querquillas à Arès). Le cours d'eau fit l'objet d'une extension anthropique rectiligne vers l'Est (Figure 5) par le creusement d'une craste vers la fin du XVIII^{ème} siècle, permettant de capter les écoulements d'un autre ruisseau connu aujourd'hui comme le ruisseau d'Harbaris.

L'analyse des données historiques, de la topographie et de l'occupation du sol par infrarouge a également mis en évidence un vaste corridor de zones humides préexistant en travers du bassin versant ; caractérisé par un léger vallonnement, un sol humique et par la présence de feuillus en abondance et de mares, ces espaces présentent toutes les caractéristiques d'une véritable zone humide avec d'importantes potentialités en termes de régulation des flux ou de protection de la biodiversité.

La restauration d'anciennes zones humides devint alors prépondérante par rapport à la création de zones tampons artificielles telles que prévues initialement. La recherche de parcelles propices au déploiement du projet devait dès lors :

- (1) prendre en compte les conclusions de l'étude archéogéographique,
- (2) se situer à proximité du Cirès pour alimenter en eau les futures zones humides,

⁸ État moyen à mauvais caractérisé par l'absence d'espèces attendues tels que le goujon, la loche franche, la lamproie de planer, ou le vairon et un état de santé affecté par la présence de contaminants chimiques

(3) être localisées en tête du bassin versant tout en restant en aval de la plaine agricole pour permettre une amélioration de la qualité chimique et écologique de la totalité du linéaire du cours d'eau,

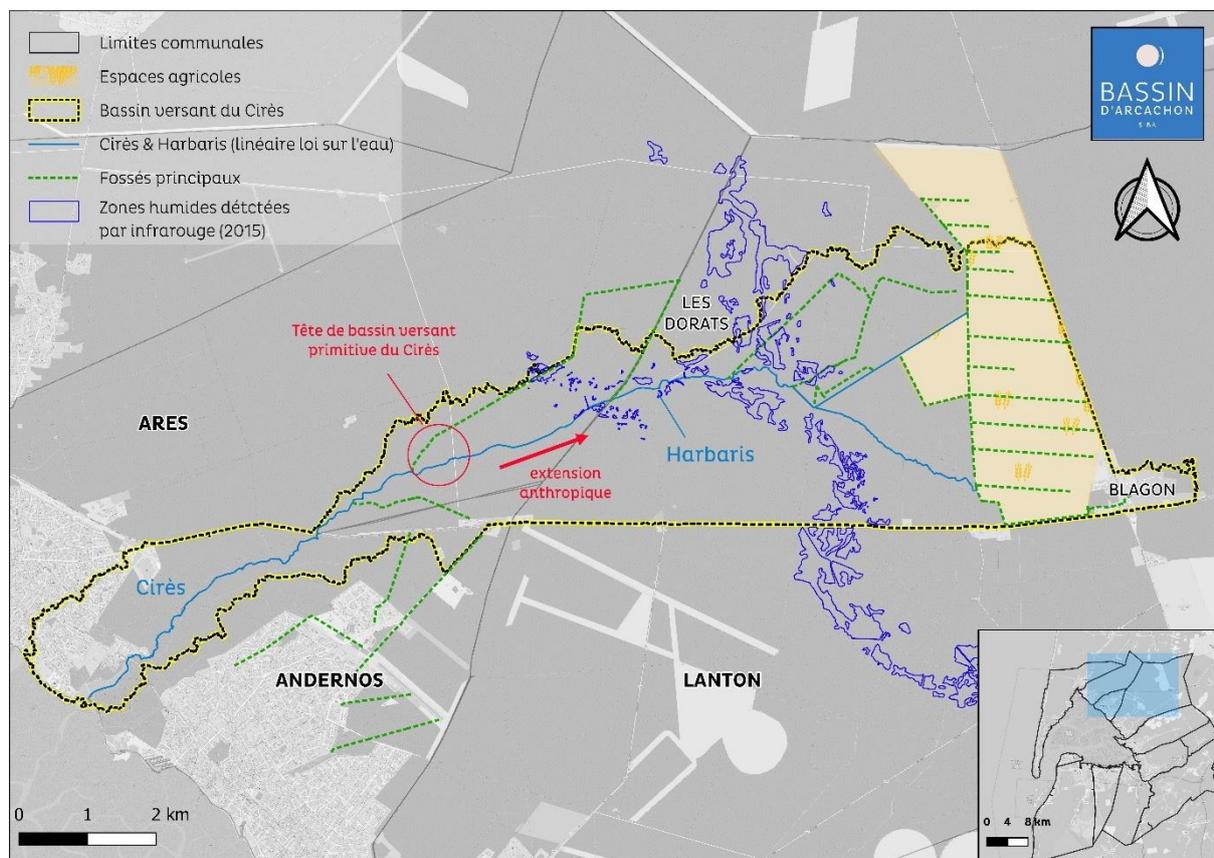


Figure 5 : Evolution historique du Cirès et localisation du corridor de zones humides.

Les recherches entamées en 2021 (qui s'étaient concentrées sur des possibilités d'acquisitions foncières) s'orientèrent vers la mise en place d'un partenariat avec la Caisse des Dépôts et des Consignations (CDC) d'une part, et les agriculteurs d'autre part :

- (1) La CDC est propriétaire de nombreuses parcelles proches du Cirès (lieu-dit les Dorats) qui sont compatibles avec la restauration d'anciennes zones humides identifiées par l'étude archéogéographique (Figure 6) ;
- (2) Les agriculteurs disposent de fossés propices à l'installation d'aménagements de régulation des flux d'eau.

Les premiers échanges eurent lieu fin 2021 avec CDC Biodiversité⁹ et la Société Forestière de la CDC¹⁰. La convergence de leurs intérêts avec ceux portés par le projet du SIBA ont conduit à un accord de principe, sous réserve que le dimensionnement des actions soit compatible avec le maintien de l'activité sylvicole.

⁹ Une filiale du groupe CDC qui a pour mission de concilier biodiversité et développement économique.

¹⁰ Une filiale du groupe CDC qui offre à ses clients un accompagnement dans la gestion sylvicole.

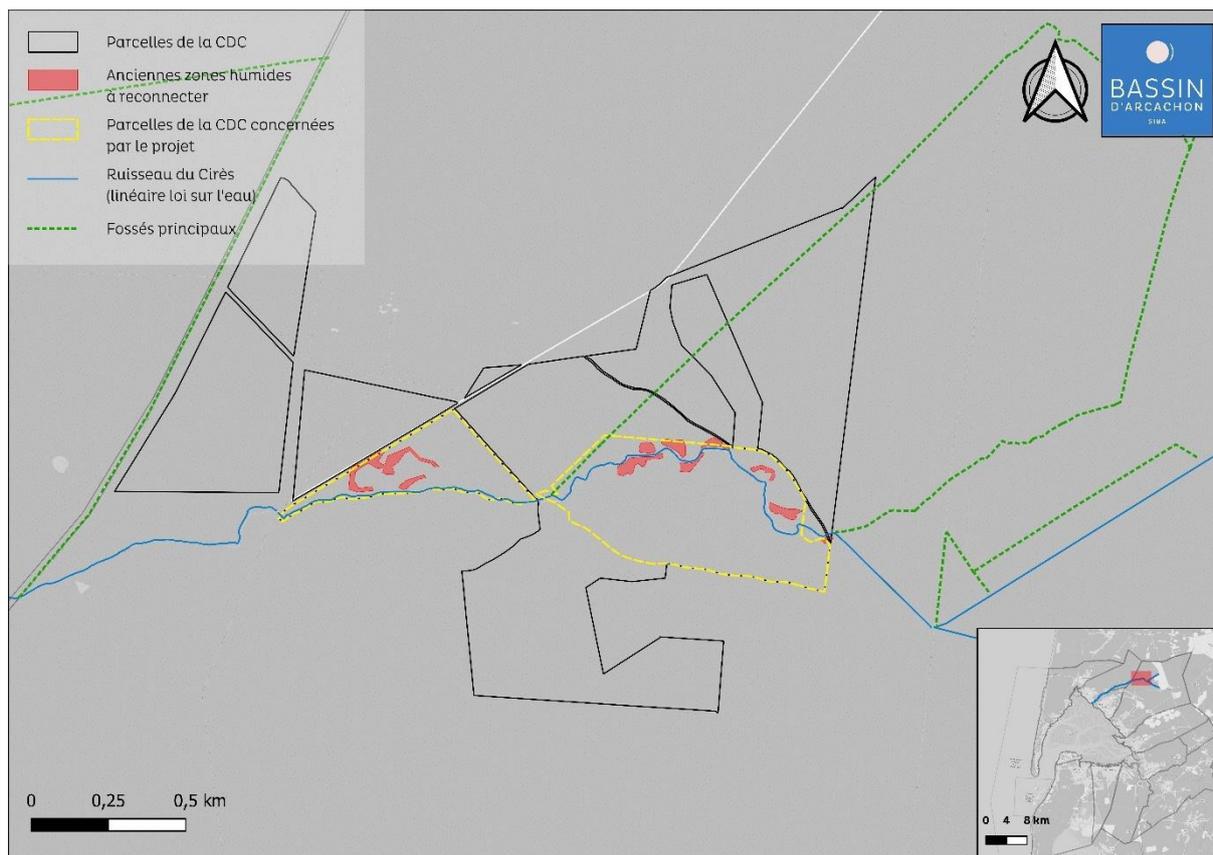


Figure 6 : Parcelles de la Caisse des Dépôts compatibles avec le projet de réhabilitation d'anciennes zones humides sur le Cirès.

Ce travail technique débuta dès 2022 avec la réalisation d'un prédiagnostic écologique sur les parcelles pressenties aux abords du Cirès. Il avait vocation à identifier les enjeux environnementaux présents et d'évaluer les potentialités du milieu, afin de concevoir un projet de restauration adapté aux conditions naturelles.

Sur la base de données bibliographiques et d'observations terrain, 3 habitats à enjeux écologiques forts, caractéristiques de milieux hygrophiles (zones humides), furent identifiés : une dépression humide, de la lande à molinie bleue dégradée et des touradons de molinie bleue. Leur faible surface, même à proximité immédiate du cours d'eau, traduit bien le drainage important et l'abaissement généralisé de la nappe superficielle.

Le SIBA a par la suite missionné GESOLIA courant 2022, pour étudier la faisabilité technique du projet. Plusieurs pistes de réflexions furent proposées par le bureau d'étude sur la base des données existantes (bibliographie, prédiagnostics écologiques, suivis hydrologiques, analyses chimiques, topographie, position de la nappe phréatique...) et d'investigations terrain.

C'est le scénario dit « pas à pas » de restauration des zones humides qui fut retenu et validé lors du COTECH n°2, puis lors du COPIL RéZHilience le 22/11/2022.

Ce projet moins coûteux que la création de zones humides tampons artificielles représente par ailleurs un meilleur compromis entre la réhabilitation des zones humides souhaitée et le maintien de l'exploitation sylvicole déjà en place. Il fonde son efficacité sur plusieurs

axes de travail phasés dans le temps et sur l'exploitation des terrains existants présentant une dépression topographique pour « ramener » l'eau dans ces anciennes zones humides.

La première étape de ce scénario consiste à intervenir de façon complémentaire sur deux secteurs en amont du Cirès afin d'atténuer le drainage de la nappe et de favoriser le **maintien de son niveau sur une période plus longue** :

- En aval de la zone agricole de Blagon :

Le sous-objectif visé ici est le **soutien local du niveau de la nappe** en amont de la zone de migration piscicole, et en aval direct de la zone agricole ; techniquement, cela implique de mettre en place des dispositifs de type barrages ou batardeaux modulables à la sortie des drains (fossés de drainage) de la plaine agricole. Les zones de rétention d'eau ainsi créées devraient permettre de réactiver les zones humides à l'aval et de diminuer les temps d'assecs durant les périodes estivales.

- Au niveau des parcelles sylvicoles de la CDC en bordure du cours d'eau :

Le sous-objectif est la **restauration des anciennes zones humides** identifiées en favorisant leur alimentation en eau à partir de la nappe (soutenue en étiages grâce aux retenues d'eau amont) et du Cirès (en favorisant son débordement vers ces zones humides en périodes de crue) ; techniquement, cela augmentera le temps de résidence de l'eau dans le ruisseau et ses environs, sans impacter le reste de la parcelle forestière, grâce à :

- (1) des travaux d'incisions pour reconnecter le Cirès aux zones dépressionnaires de son environnement proche (remise en eau d'anciens bras du ruisseau ou de lagunes forestières présentes dans le lit majeur) par la réalisation de recharges granulométriques dans le cours d'eau (réhausse du lit) et d'ouvertures latérales dans le bourrelet de curage,
- (2) l'accompagnement au méandrage du cours d'eau par la création d'épis ou de micro-seuils dans le lit mineur qui permettront de (1) favoriser la recharge granulométrique (rétention d'embâcles et érosion latérale), (2) diminuer les débit, (3) réduire l'incision du cours d'eau et (4) favoriser l'alimentation en eau des milieux humides réouverts. De plus, ces dispositifs soutiendront la création d'habitats naturels pour la faune et la flore en diversifiant les régimes hydrauliques.
- (3) la réalisation d'éclaircies dans les parcelles forestières pour diminuer la densité de pins et favoriser le développement de la zone humide.

Le dimensionnement technique du projet de travaux sur les parcelles de la CDC fut affiné par le bureau d'étude NCA ENVIRONNEMENT sur la base des études préalablement réalisées (archéogéographie et faisabilité) et des décisions prises par le comité de pilotage.

Ces travaux (Figure 7) relevant du régime déclaratif de la réglementation IOTA (rubrique 3.3.5.0), un dossier loi sur l'eau (DLE) a été déposé auprès du guichet unique de la Police de l'eau en janvier 2023. Une Déclaration D'intérêt Général (DIG) fut également déposée en

parallèle pour permettre les travaux sur les parcelles privées. Les opérations prévues se répartissent en 3 axes :

- Axe 1 – zones humides et lagunes existantes : reconnexion et restauration,
- Axe 2 – cours d'eau en tête de bassin versant : restauration du lit mineur,
- Axe 3 – fossés agricoles et forestiers : réduction du drainage et diffusion élargie des eaux de drainage

[L'arrêté préfectoral](#) obtenu pour une durée de 5 ans (SEN n°2023/06/27-092) autorise les aménagements décrits précédemment (servitude de passage).

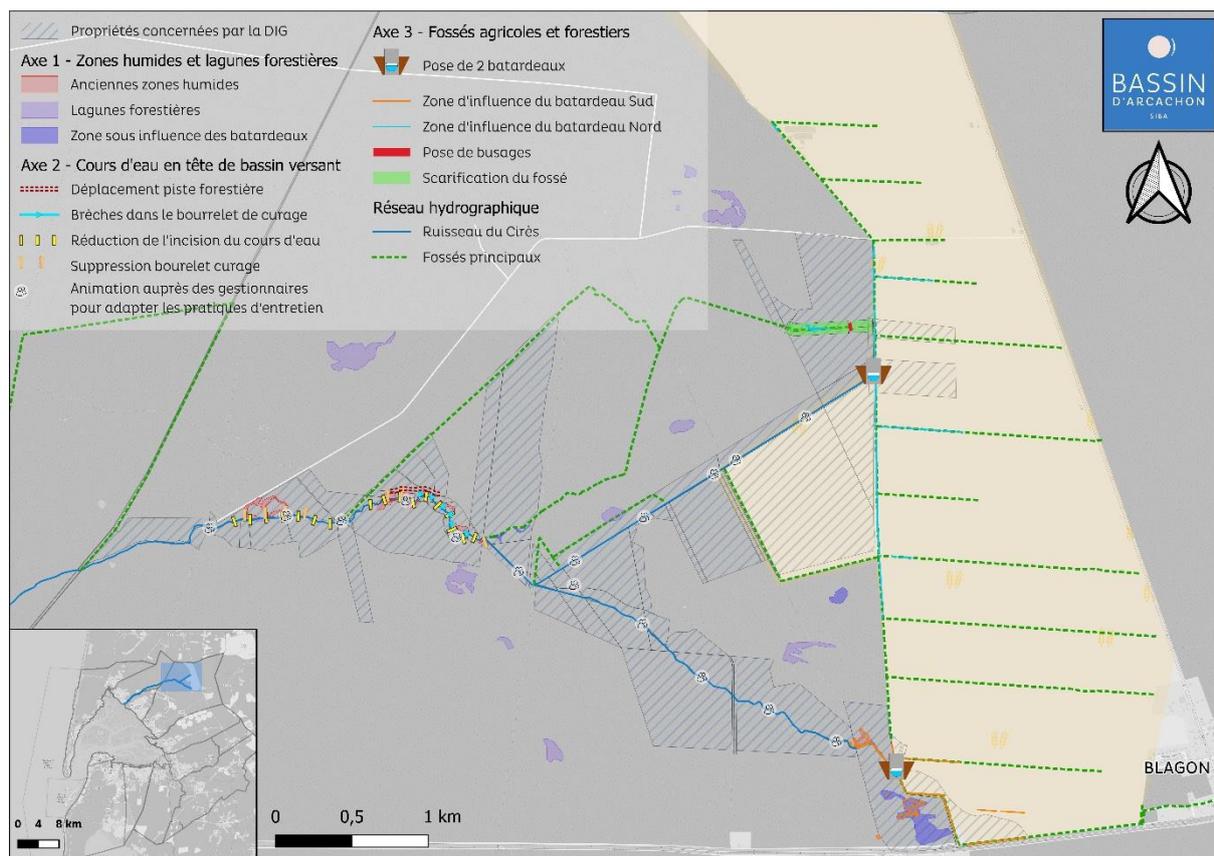


Figure 7 : Cartographie des interventions prévues dans le cadre de la DIG et du dossier réglementaire déposé pour le Cirès.

Le développement technique du projet en 2022 et 2023 permet par ailleurs d'aboutir à la signature le 4 juin 2024 d'une convention de partenariat dites « ORE¹¹ » (Obligations Réelles Environnementales) avec la Société Forestière de la CDC ; établie pour une durée de 12 ans, elle précise le périmètre, les modalités d'intervention et la responsabilité du SIBA sur les parcelles forestières de la CDC. Une convention reste à établir avec les exploitants de la plaine agricole pour la gestion des ouvrages.

¹¹ L'article L.132-3 du code de l'environnement prévoit la possibilité de conclure un contrat d'engagements réciproques d'obligations réelles environnementales dès lors que ces obligations ont pour finalité le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de biodiversité ou de fonctions écologiques.

2.1.3. TRAVAUX

Les travaux se répartissent selon les axes de travail spécifiés dans le dossier réglementaire.

- **Axe 3 – Fossés agricoles et forestiers : réduction du drainage et diffusion élargie des eaux de drainage (2023 / 2024)**

Deux ouvrages ont été installés en sortie des fossés de drainage fin 2024, en amont immédiat du cours d'eau classé du Cirès, afin de maintenir des niveaux d'eau en période d'étiage, sur la plaine agricole. Leur dimensionnement, finalement réalisé par le SIBA, résulte d'une année de travail à la recherche d'une solution technique équilibrée répondant aux objectifs et avec un coût maîtrisé proportionnel aux enjeux.

L'objectif est de maintenir une hauteur d'eau dans les fossés en période d'étiage de 10 à 30 cm. La préservation de la faune piscicole a été prise en compte et une pêche électrique de sauvegarde a été réalisée préalablement aux travaux.

Les travaux de terrassement, de génie civil et de vannellerie ont fait l'objet d'un marché public : la phase de préparation du chantier a démarré fin juillet 2024, puis les travaux débutèrent fin septembre 2024 pour une installation des batardeaux en fin d'année.

L'ouvrage nord est constitué de deux canalisations béton de diamètre 1400 mm, assemblées et liaisonnées entre deux murs d'entonnements. La régulation des niveaux hydrauliques est assurée par deux vannes manoeuvrables à l'aide d'un palan à chaîne. En période hivernale, ces vannes sont laissées ouvertes. Elles sont fermées ou « régulatantes » sur les périodes d'étiage.



Figure 8 : Photo de l'ouvrage nord de la ZA de Blagon en position fermée

L'ouvrage sud est constitué de deux éléments cadres de 1200 x 800 mm et de 3 m de longueur, liaisonnés entre eux. Le radier de l'ouvrage est composé d'un lit de pose constitué de matériaux drainants. La régulation des niveaux hydrauliques est assurée par un système similaire à celui de l'ouvrage nord.



Figure 9 : Photo de l'ouvrage sud de la ZA de Blagon en position ouverte.

- **Axe 2 - Cours d'eau en tête de bassin versant : restauration du lit mineur (2023 / 2024)**

Les actions prévues sont variées et leur mise en œuvre doit être échelonnée dans le temps pour s'adapter à la réponse du cours d'eau et des zones environnantes (scénario « pas à pas »). C'est pourquoi ces travaux font l'objet d'un marché public de type « accord-cadre à bons de commande » incluant : débroussaillage, créations de brèche dans le bourrelet de curage, créations de banquettes dans le lit mineur (matériaux récupérés sur site), la stabilisation des banquettes par du génie végétal, la création de micro-seuils dans le lit mineur (pieux bois et branches de saules) et du terrassement.

Après la réalisation d'éclaircies dans le boisement réalisées préalablement par la Société Forestière de la CDC entre août et septembre 2024, un bon de commande a été émis en novembre 2024 pour lancer les premières opérations de reconnexion qui ont été réalisées début 2025. La totalité des opérations prévues sur la rive droite du Cirès sont présentées ci-après et pourront se poursuivre ultérieurement en fonction de la réponse du milieu.

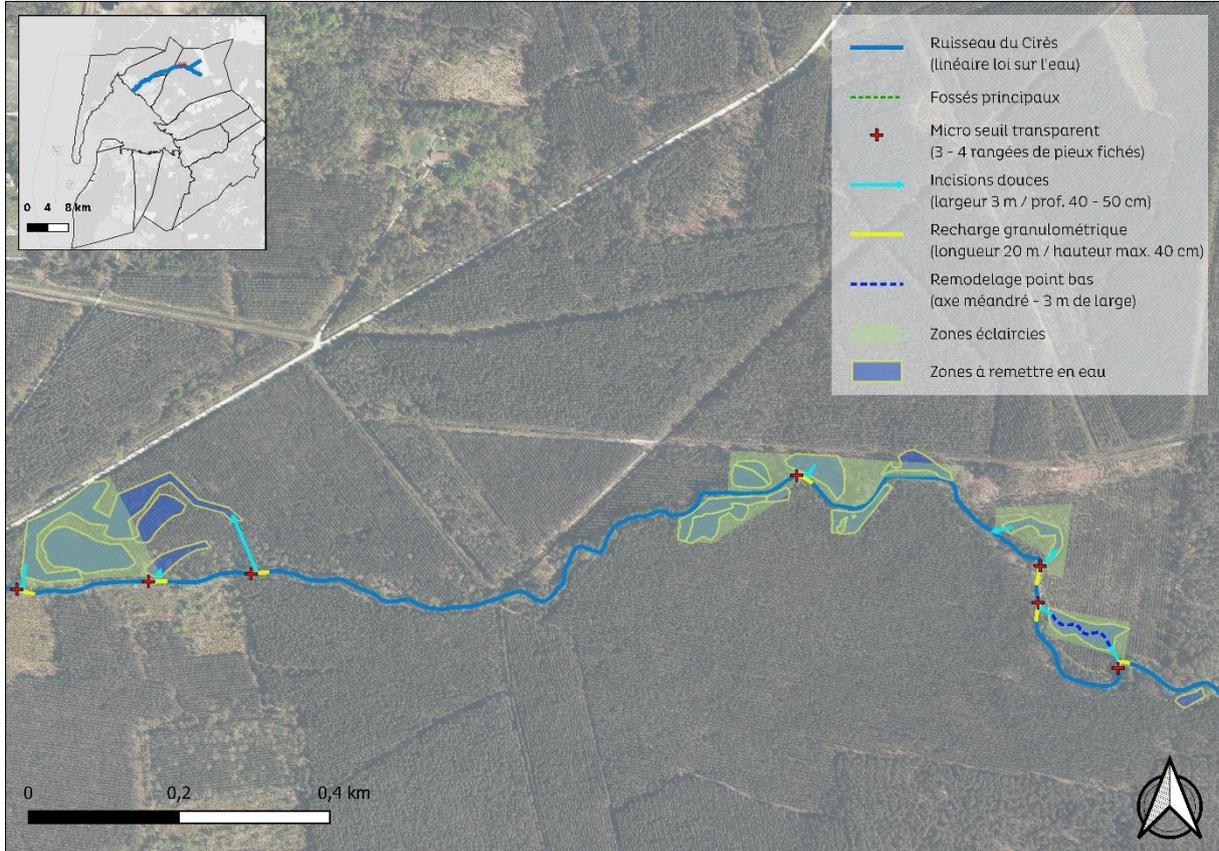


Figure 10 : Premières opérations de reconnexion des zones humides prévues aux abords du Cirès.

En mai 2025, le bilan des travaux déjà réalisés comprend l'installation des 7 micro seuils, la réalisation des recharges granulométriques associées en amont direct, la création de l'axe méandré ainsi qu'une partie des incisions prévues dans le bourrelet de curage.

La Figure 11 illustre ces aménagements : la pose du micro seuil (croix rouge) et les incisions réalisées dans le bourrelet de curage du Cirès ont permis à l'eau d'envahir l'espace d'expansion comme prévu.



Figure 11 : Exemple de travaux d'aménagements réalisés en amont du Cirès (© SIBA - Avril 2025)

2.1.4. SUIVIS

Le Cirès fait l'objet d'une surveillance pour différents paramètres (Figure 12) : certains suivis historiques sont réalisés dans le cadre de réseaux déjà opérationnels (REMPAR ou FDAAPPMA), d'autres ont été mis en place plus récemment afin d'évaluer l'efficacité des actions du projet et d'en ajuster les modalités de mise en œuvre au fil de l'eau (Tableau 2).

Tableau 2 : Récapitulatif des paramètres suivis dans le Cirès.

POINT DE SUIVI	PARAMETRES	DEBUT DU SUIVI / PERIODES
QUALITE CHIMIQUE ET BACTERIOLOGIQUE		
AVAL CIRES (REMPAR)	Nutriments (NH ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NK, P, SO ₄)	1994
	Bactériologie (Escherichia coli, Entérocoques)	2013
	Pesticides (124 composés chimiques)	2010 – 2012 / 2018 – 2023
AMONT CIRES	Nutriments (NH ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NK, P, SO ₄)	2021
	Pesticides (métolachlore + métabolites)	2021
ZA : AMONT	Nutriments (NH ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NK, P, SO ₄)	2021
	Pesticides (métolachlore + métabolites)	2021
ZA : FOSSE NORD	Nutriments (NH ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NK, P, SO ₄)	2021
	Pesticides (métolachlore + métabolites)	2021
ZA FOSSE EST	Nutriments (NH ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NK, P, SO ₄)	2021
	Pesticides (métolachlore + métabolites)	2021
ZA : FOSSE SUD	Nutriments (NH ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NK, P, SO ₄)	2021
	Pesticides (métolachlore + métabolites)	2021
ZA : AVAL NORD	Nutriments (NH ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NK, P, SO ₄)	2021
	Pesticides (métolachlore + métabolites)	2021
ZA : AVAL SUD	Nutriments (NH ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NK, P, SO ₄)	2021
	Pesticides (métolachlore + métabolites)	2021
DEBITS DU COURS D'EAU		
CIRES AVAL	Hauteur d'eau (échelle limnimétrique)	2014
CIRES AMONT (HARBARIS)	Hauteur d'eau (sonde enregistreuse)	2022
ZA : AVAL NORD	Hauteur d'eau (sonde enregistreuse)	2022
PIEZOMETRIE		
DORATS : AMONT	Pression hydrostatique (sonde enregistreuse)	2022
DORATS : INTERMEDIAIRE	Pression hydrostatique (sonde enregistreuse)	2022
DORATS : AVAL	Pression hydrostatique (sonde enregistreuse)	2022
CDC : ILOT 1	Pression hydrostatique (sonde enregistreuse)	2023
CDC : ILOT 2	Pression hydrostatique (sonde enregistreuse)	2023

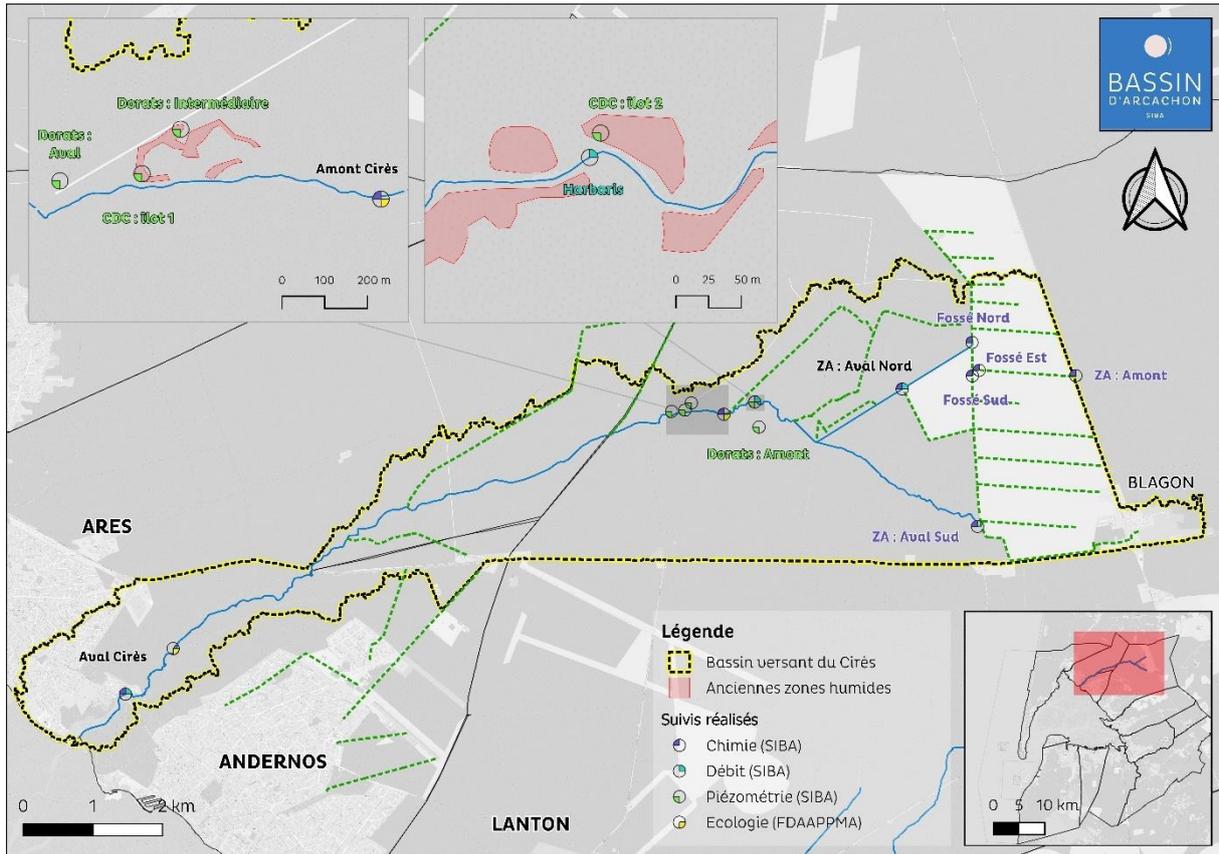


Figure 12 : Cartographie des suivis réalisés sur le Cirès.

Les **débites** font l'objet d'un suivi sur plusieurs sites : le suivi le plus ancien se trouve à l'aval du cours d'eau. L'échelle limnimétrique permet lors d'un passage de relever la hauteur d'eau et de calculer le débit sur cette base à l'aide d'une courbe de tarage. Avec 25 jaugeages (mesure de débit et mesure de hauteur concomitantes), la courbe de tarage du Cirès au point aval présente une très bonne fiabilité dans une gamme de hauteur allant de 0,35 m d'eau à 1,05 m ; la figure suivante présente les résultats de ce suivi.

Les suivis pour les points en amont du Cirès (Harbaris) et en aval de la zone agricole (nord) font actuellement l'objet de relevés automatisés quotidiens de la hauteur d'eau (sondes enregistreuses). Les courbes de tarages en cours d'élaboration ne permettent pas encore de calculer des chroniques de débits, ce qui constitue une perspective de travail.

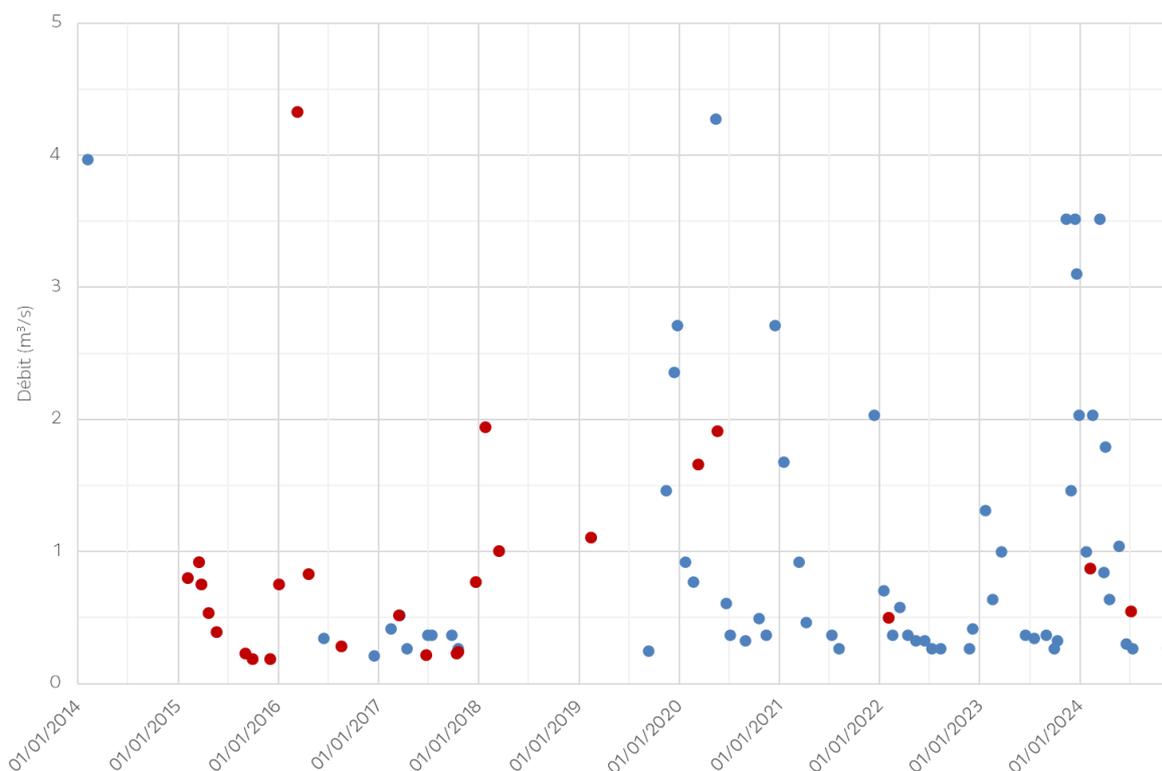


Figure 13 : Débits mesurés (points rouges) et calculés (points bleu) à l'aval du Cirès.

La **qualité chimique** du cours d'eau est suivie historiquement sur sa partie aval, à proximité de l'exutoire dans le Bassin d'Arcachon (mais hors de l'influence saline de la marée). Ces mesures sont réalisées par le SIBA pour les nitrates et montrent le dépassement récurrent du seuil d'eutrophisation de 18 mg/L (Figure 14). Le métolachlore (un produit phytosanitaire désherbant utilisé en agriculture) et ses métabolites (ESA et OXA), suivis dans le cadre du REMPLAR, présentent un niveau plutôt stable en métolachlore-ESA inférieur à 2 µg/L (Figure 16). Cette surveillance historique est complétée depuis 2021 dans le cadre du projet RéZHIlience par de nouvelles mesures en amont du Cirès qui présentent des niveaux similaires pour les nitrates, mais bien plus élevés pour le métolachlore-ESA ce qui peut indiquer des processus de dégradation au fil de l'eau. Cette station se situe au niveau des parcelles de la CDC mises à disposition du SIBA et destinées à être restaurées.

La Figure 15 présente les concentrations en nitrates mesurées au niveau de la zone agricole (ZA) de Blagon : le prélèvement réalisé en amont indique un niveau « environnemental » de nitrates inférieur à 1 mg/L et de métolachlore-ESA (36 ng/L), ce qui confirme l'influence de la ZA sur la présence de ces composés en aval. Les niveaux atteints dans les fossés et en aval direct de la ZA sont plus élevés pour ces composés que dans la partie aval du Cirès.

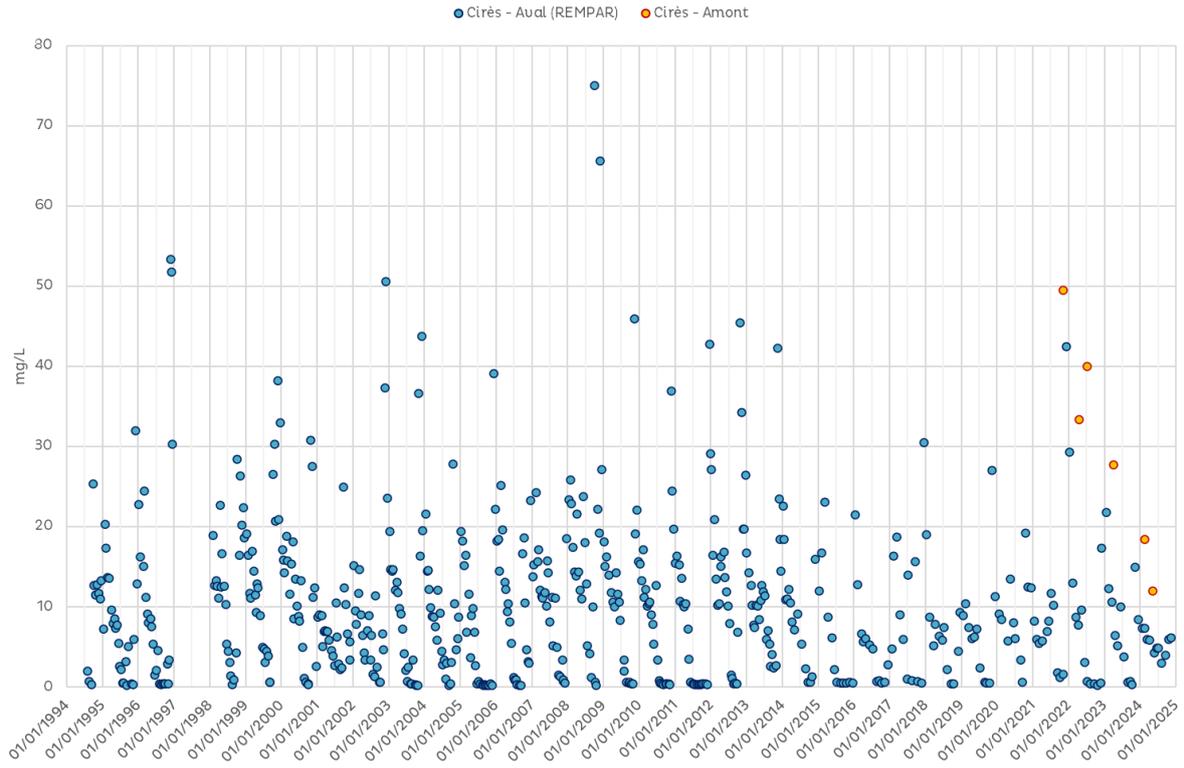


Figure 14 : Suivi des concentrations en nitrates (NO₃) depuis 1994 dans le Cirès.

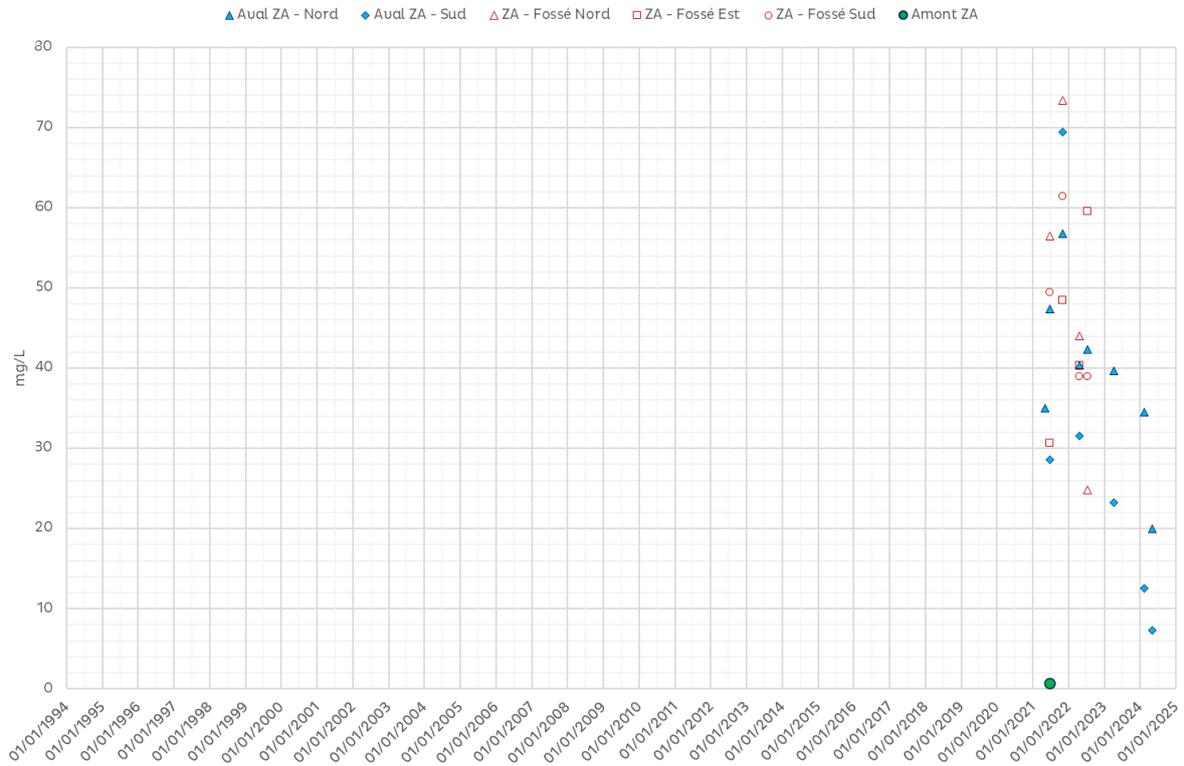


Figure 15 : Suivi des concentrations en nitrates (NO₃) au niveau de la zone agricole de Blagon.

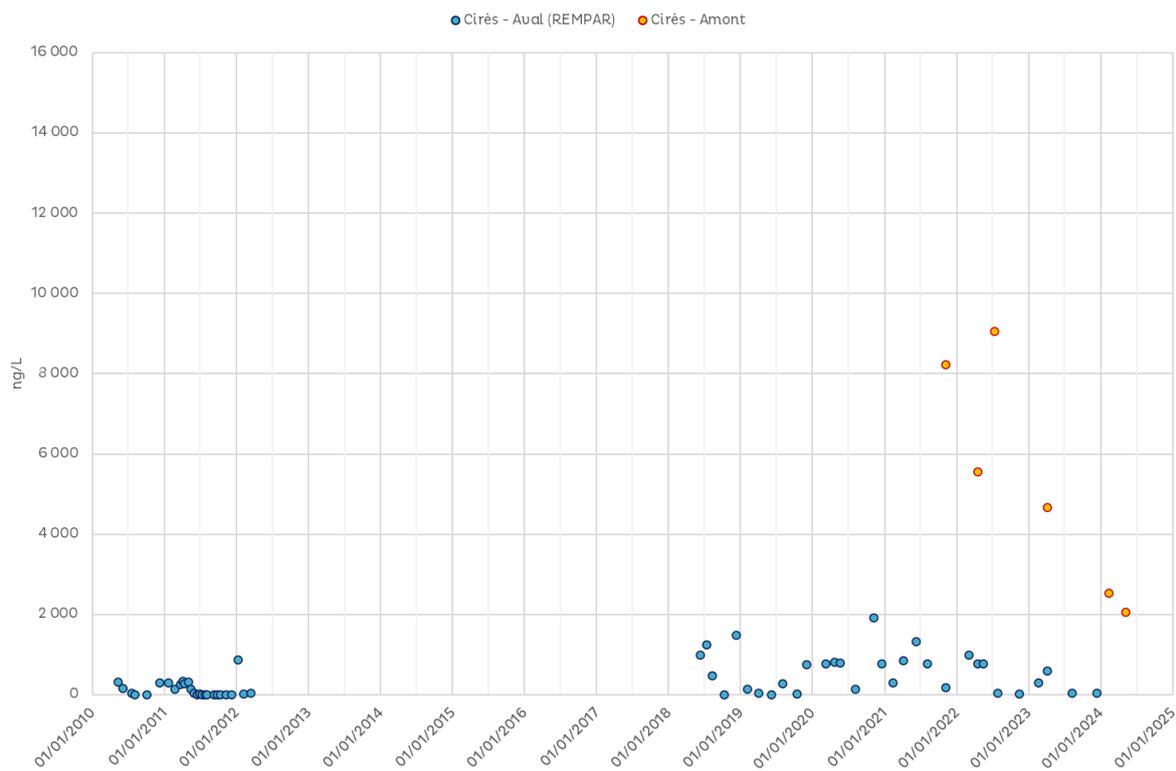


Figure 16 : Suivi des concentrations en métolachlore-ESA depuis 2010 dans le Cirès.

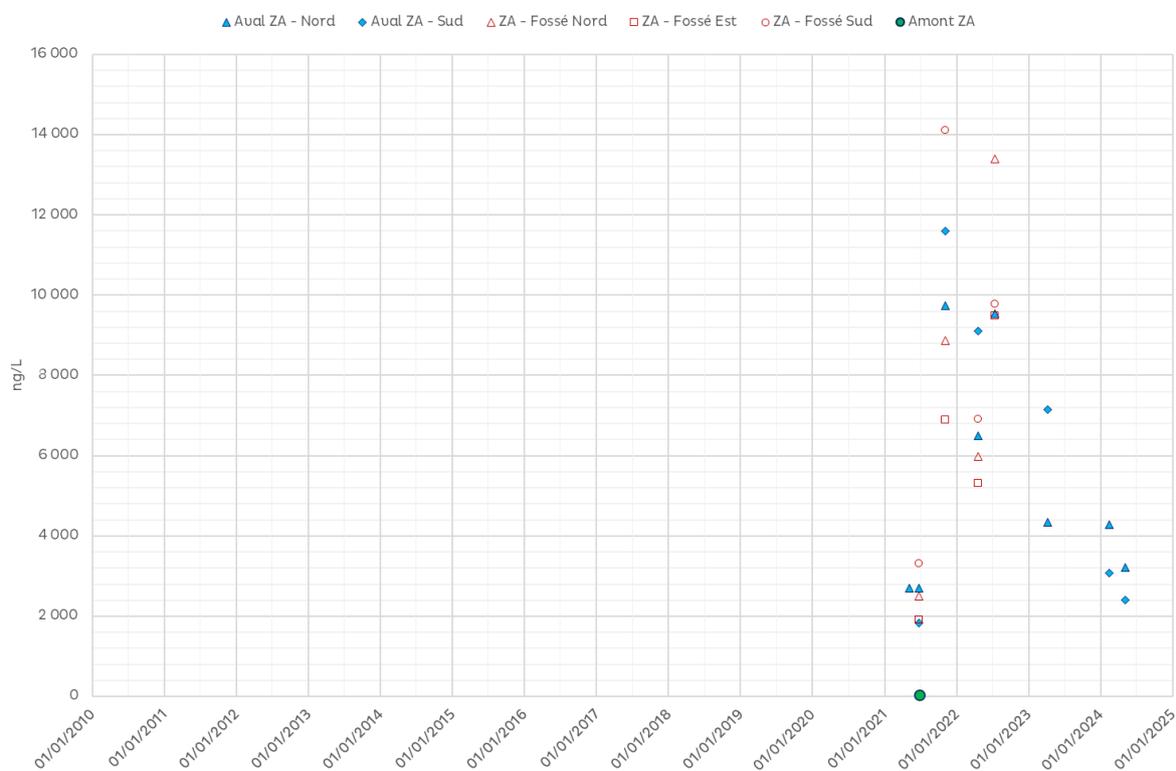


Figure 17 : Suivi des concentrations en métolachlore-ESA au niveau de la zone agricole de Blagon.

Ces suivis devront être maintenus sur le long terme pour évaluer l'efficacité des mesures en cours sur la qualité chimique du cours d'eau et sur les populations piscicoles.

2.1.5. SYNTHÈSE

Le Tableau 3 et la Figure 18 récapitulent les actions menées dans le cadre du projet du Cirès. Dès 2021, le projet initial a été ajusté à la lumière des conclusions de l'étude archéogéographique avec l'ambition de mettre à profit d'anciennes zones humides déjà présentes dans le secteur des Dorats.

Le dimensionnement technique réalisé en 2022 avec l'appui de différents bureaux d'études ainsi que la concertation avec les partenaires forestiers et les agriculteurs ont permis d'aboutir à un projet de travaux « pas à pas » visant (1) à restaurer d'anciennes zones humides sur le secteur des Dorats (parcelles de la CDC), (2) à atténuer le drainage de la nappe en période d'étiage sur les parcelles agricoles de la plaine de Blagon et à (3) retenir les eaux en période d'apports agricoles.

Ces opérations complémentaires entre elles ont été autorisées par un arrêté préfectoral obtenu en 2023, et ont débuté avec la pose de deux ouvrages hydrauliques en aval de la zone agricole ; elles vont se poursuivre en 2025 avec les premières interventions de reconnections du Cirès avec les anciennes zones humides avoisinantes. La démarche « pas à pas » se veut progressive et permet d'apprécier « en temps réel » les effets des mesures prises sur le niveau de la nappe, les débits du Cirès et la qualité chimique du cours d'eau.

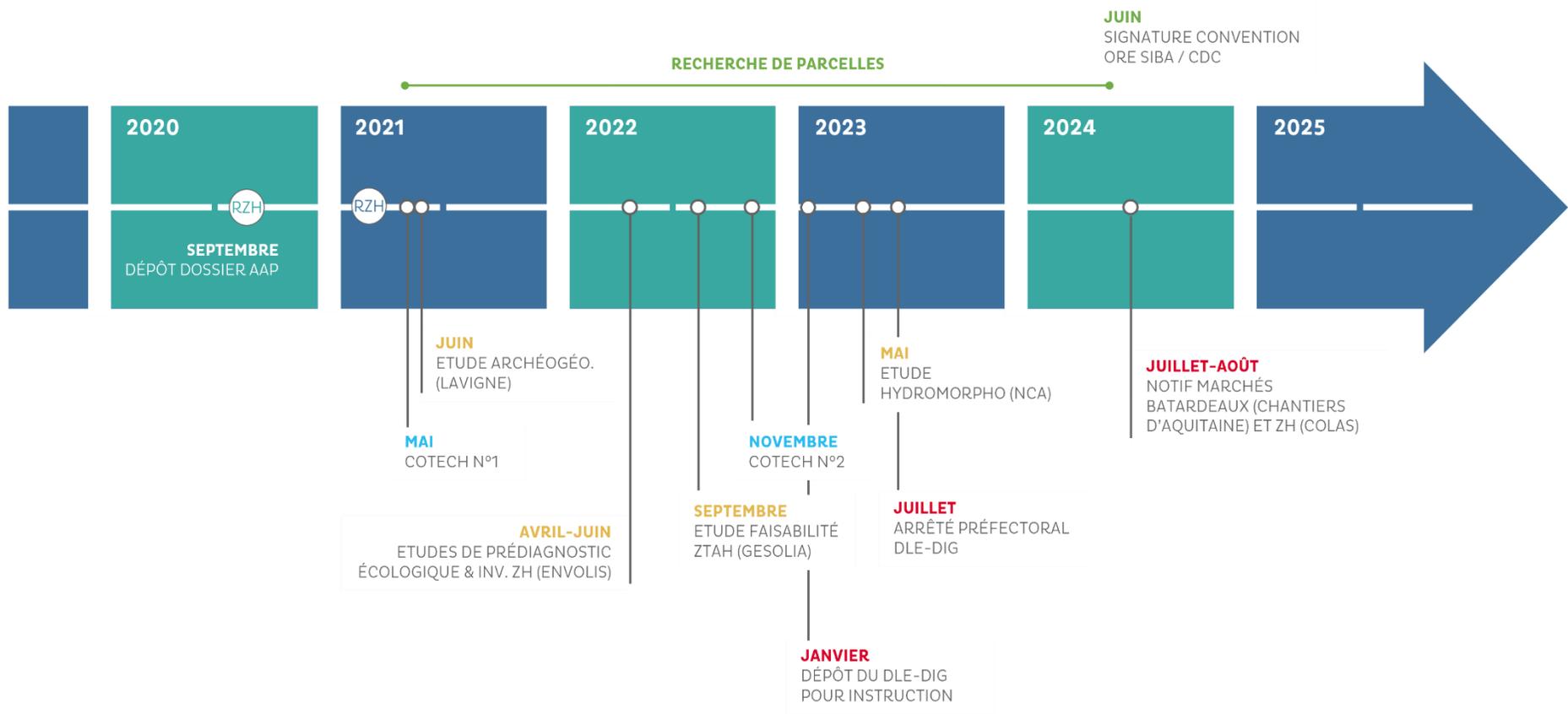
La zone d'intervention fait également l'objet de suivis réguliers pour les paramètres de qualité de l'eau (nutriments, pesticides), de débit et de niveau de la nappe phréatique.

Au-delà des enjeux spécifiques au Cirès, le suivi des aménagements alimenteront utilement les retours d'expériences du SIBA et plus largement de l'Entente sur l'Eau pour les déployer sur d'autres bassins versants.

TITRE DE L'ACTION	MODALITES DE MISE EN ŒUVRE PREVISIONNELLES	MODALITES DE MISE EN ŒUVRE REELLES
CREATION DE ZONES TAMPONS HUMIDES ARTIFICIELLES (ZTHA) EN AVAL DE LA ZONE AGRICOLE DE BLAGON, RESTAURATION DE LA ZONE HUMIDE DE PACA ET GESTION DOUCE DES PARCELLES SYLVICOLES (PROJET INITIAL) REHABILITATION DES ZONES HUMIDES PREEXISTANTES EN AVAL DE LA ZONE AGRICOLE DE BLAGON (PROJET MODIFIE)		
RENCONTRE DES PROPRIETAIRES ET STRUCTURES AGRICOLES	<ul style="list-style-type: none"> Présentation du projet aux propriétaires Sollicitation du SIAEBVELG Sollicitation domaine de St Jean Animation du projet (SIBA) 	Appels et courriers en 2021 et 2024 auprès du groupement forestier et des propriétaires concernés – convention ORE établie avec la
MISE EN PLACE ET ANIMATION D'UN COMITE TECHNIQUE DE SUIVI DU PROJET	<ul style="list-style-type: none"> Animation du projet (SIBA) Organisation des réunions 	Réunion du comité technique : Mai 2021 – Novembre 2022 – Mai 2023 Réunion du comité de pilotage RéZHilience : 01/11/2021 – 02/11/2022 – 17/11/2023
DIAGNOSTICS HYDROLOGIQUE, DE FAISABILITE ET DE CONCEPTION DES ZTHA	<ul style="list-style-type: none"> Réalisation des études Rédaction du CCTP des travaux Réalisation du dossier loi sur l'eau 	<ul style="list-style-type: none"> Etude archéogéographique (juin 2021) Prédiagnostics écologiques (mai 2022) Etude de faisabilité (septembre 2022) Etude hydromorphologique (mai 2023)
MISE EN PLACE D'UN SUIVI HYDROLOGIQUE (DEBIT) /CHIMIQUE / ECOLOGIQUE	<ul style="list-style-type: none"> Suivi nutriments & pesticides (aval / amont) Suivi de l'ichtyofaune (FDAAPPMA) 	<ul style="list-style-type: none"> Suivi chimique (nutriments & pesticides) Suivi écologique (FDAAPPMA) Suivi hydrologiques (nappe & débits)
DEPOT DU DOSSIER LOI SUR L'EAU	<ul style="list-style-type: none"> Dépôt du dossier réglementaire exigé 	<ul style="list-style-type: none"> Dépôt d'un DLE le 12/01/2023 Dépôt d'une DIG le 12/01/2023 → AP du 17/07/2023
RESTAURATION DES ZONES HUMIDES (MOE ET TRAVAUX)	<ul style="list-style-type: none"> Réalisation des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> Modification du projet initial de ZTHA à la suite du COPIL n°2 : scénario retenu dit « pas à pas » (cf. étude de faisabilité) Emploi de solutions douces visant à réhabiliter les zones humides : (1) installation de batardeaux en aval des zones agricoles (réduction du drainage de la nappe en amont – long travail pour mettre au point des projets d'ouvrages adaptés et économiquement proportionnés aux enjeux (2) création d'épis, recharges granulométriques, ouvertures du bourrelet de curage (restauration du lit mineur du Cirès) Recrutement des 2 prestataires : 24/07/2024 pour les batardeaux et 05/08/2024 pour les zones humides.
MISE EN PLACE D'ACTIONS PREVENTIVES AVEC LES PROPRIETAIRES/AGRICULTEURS	<ul style="list-style-type: none"> Réflexions pour limiter les intrants 	<ul style="list-style-type: none"> Réflexions menées dans le cadre de REMPARG.

Tableau 3 : Bilan synthétique des actions menées sur le Cirès

Figure 18 : Chronologie des principales sous-actions réalisées dans le cadre du projet du Cirès-Harbaris



2.1.6. LIVRABLES

Etude archéogéographique : https://www.siba-bassin-arcachon.fr/bibliotheque-environnementale/2021_laaigne_etude_archeogeo_cires

Etude de faisabilité : https://www.siba-bassin-arcachon.fr/bibliotheque-environnementale/2022_gesolia_etude_faisabilite_cires

Etude hydromorphologique 1 : https://www.siba-bassin-arcachon.fr/bibliotheque-environnementale/2022_nca_etude_hydromorpho_phase_1_cires_uigneau

Etude hydromorphologique 2 : https://www.siba-bassin-arcachon.fr/bibliotheque-environnementale/2023_nca_etude_hydromorpho_phase_2_cires

Prédiagnostics écologiques : https://www.siba-bassin-arcachon.fr/bibliotheque-environnementale/2022_envolis_prediagnostics_ecologiques_cires

2.1.7. PERSPECTIVES

Les actions menées dans le cadre du projet RéZHilience se poursuivront dans le cadre du contrat territorial « Fleuves et côtiers du Bassin d’Arcachon » sur la période 2025-2030 :

- **Poursuite des suivis du milieu :**

Par le SIBA : qualité chimique (nutriments et pesticides), débits, hauteur de nappe (surveillance « pas à pas » des effets des travaux sur ces paramètres) et hydromorphologie du cours d’eau (sédimentation du lit mineur, érosions).

Par la FDAAPPM : état écologique des populations piscicoles (une amélioration de la qualité chimique du cours d’eau devrait à terme avoir un effet positif sur les populations).

- **Poursuite des actions « zones humides » du secteur des Dorats :**

Le SIBA, sur la base des suivis du milieu et en concertation avec les partenaires, poursuivra les actions en cours ou les ajustera pour optimiser les résultats dans le respect des usages.

- **Surveillance des usages :**

Agricoles : le SIBA s’assurera que les ouvrages de régulation installés au nord et au sud de la plaine agricole n’engendrent aucun dysfonctionnement ou aucune dégradation de l’activité des agriculteurs.

Sylvicoles : le SIBA surveillera activement les parcelles mises à disposition par la CDC pour s’assurer du maintien de l’activité sylvicole conformément aux dispositions de la convention ORE (évolution de la zone humide en forêt, développement de la végétation, évolution des peuplements sur les zones d’éclaircies)

- **Consolidation du partenariat avec les agriculteurs :**

Le SIBA travaillera avec les agriculteurs concernés à la mise en place d’une procédure pour la gestion des ouvrages de régulation (convention d’usage éventuelle) ; le SIBA s’assurera aussi de la manœuvrabilité des ouvrages.

2.2. LE PONTEILS - AIGUEMORTE

2.2.1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

Le Ruisseau de Pontails parcourt la commune d'Audenge sur 18 km (Figure 19). Son bassin versant de 37 km² est composé à 80% d'espaces forestiers ; il constitue la masse d'eau FRFRC6_5 du SDAGE Adour-Garonne dont l'état des lieux actualisé indique un bon état chimique et écologique. Sa partie amont comprend des terres agricoles (cultures d'été, environ 10% de la surface), ainsi que des parcelles forestières fortement drainées et réceptionnant les eaux de ruissellements de la plus grande centrale photovoltaïque d'Europe (1 million de panneau sur Marcheprime/Cestas. La zone urbanisée d'Audenge en aval du bassin versant, se compose de zones artisanales et industrielles en amont, puis résidentielles en aval ; c'est dans sa partie terminale que le Pontails conflue avec les ruisseaux du Milieu, du Lanton et du Passaduy, avant de rejoindre les eaux du Bassin d'Arcachon, entre les domaines endigués de Certes et de Graveyron. Un ancien centre d'enfouissement technique (fermé en 2007 et objet de travaux de réhabilitation en 2016) se situe sur le bassin versant ; cet espace a été réhabilité et accueille désormais un champ de panneaux solaires pour de la production électrique.

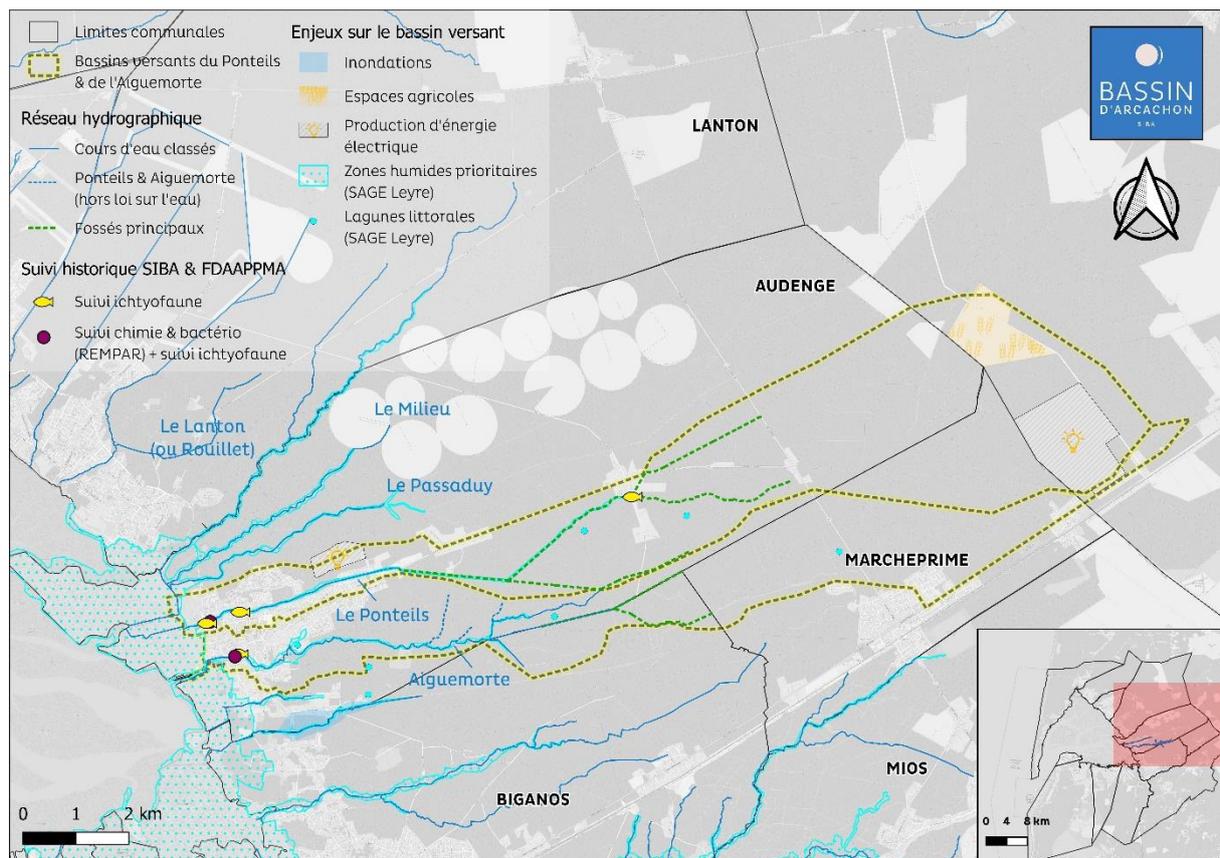


Figure 19 : Plan de situation du Pontails et de l'Aiguemorte et de leur bassin versant.

En dépit du classement « bon » par le SDAGE 2022-2027, le manque de données disponibles ne permet pas de conclure catégoriquement sur l'état du cours d'eau, en particulier si l'on prend en compte les pressions anthropiques exercées sur le bassin versant.

Les enjeux associés à la gestion de ce cours d'eau et de son bassin versant sont les suivants :

- Problématique d'inondation par débordement sur la partie urbanisée en aval :

En absence de consensus concernant d'éventuels travaux à réaliser en zone urbaine, intervenir en amont de la zone urbanisée pour mieux réguler les flux se présente comme une alternative prometteuse.

- Pression chimique diffuse caractérisée par les suivis du REMPLAR avec une empreinte particulière en pesticides et nutriments, ainsi qu'une altération ponctuelle de la qualité microbiologique.
- Etat piscicole perturbé d'après les suivis de la FDAAPPMA :

Les inventaires scientifiques réalisés permettent de suivre la qualité du cours d'eau avec le poisson comme bioindicateur (Indice Poisson Rivière – IPR). Les derniers IPR (2017, 2020 et 2023) concluent en une population piscicole « perturbée pour » l'aval, et « altérée » (2017) puis perturbée (2023) pour la partie amont (vers Lubec).

L'objectif sur ce site était d'adresser ces problématiques de régulation des flux, en partenariat avec la commune d'Audenge.

2.2.2. CONCEPTION DU PLAN PLURIANNUEL DE GESTION

Un premier état des lieux concernant les aspects qualitatifs du cours d'eau a été réalisé fin 2022 par le SIBA. Il a mis en évidence que le Pontails ne présente pas de risque marqué d'eutrophisation compte-tenu des concentrations en nutriments mesurées, même si les teneurs en ammonium (NH_4^+) restent un facteur dégradant du bon état écologique dans la partie aval du cours d'eau, justifiant de continuer son suivi, avec un apport du CET qui tendra à se tarir sur le long terme.

Concernant les molécules de types phytosanitaires et biocides, le Pontails présente aussi un profil atypique tant aux niveaux des molécules détectées que de leurs variations saisonnières, ne correspondant pas, a priori, aux usages de son bassin versant. On retrouve des concentrations globales plus faibles en période hivernale et des concentrations plus élevées en période d'étiage. En particulier, le Pontails présente des concentrations significatives en isoturon dans sa partie aval. Ces concentrations baissent cependant régulièrement depuis 2011.

Le diagnostic réalisé par LODIAG en 2021 place le Pontails parmi les cours d'eau faiblement impactés en micropolluants comparés au classement national.

Concernant la qualité bactériologique, ce cours d'eau présente des valeurs médianes élevées comparé aux autres cours d'eau du territoire avec ponctuellement des résultats dépassant le seuil de mauvaise qualité au point aval situé au niveau de la route

départementale. Les investigations menées vers l'amont n'ont pas permis d'identifier une source précise à ces désordres (présence canine et suspicion humaine), souvent localisés sur le linéaire très aval. Les résultats semblent montrer une légère amélioration ces 3 dernières années.

Au-delà de ces sources éparses, la promiscuité de certains aménagements urbains exerce une pression sur le cours d'eau et réduit l'espace dédié aux berges, ripisylve et lit majeur, lesquels présentent des fonctionnalités naturelles positives pour la gestion des eaux de ruissellement et des débits.

En termes de perspectives pour l'amélioration de la qualité des eaux, plusieurs opérations sont préconisées : des opérations de sensibilisation auprès des riverains, des actions de gestion de la ripisylve et de replantation pour favoriser des zones tampons sur les rives, une enquête des pratiques aux abords du cours d'eau pour mieux identifier les sources de pollutions microbiologiques, ...

Pour la prévention des inondations, la recherche d'espaces présentant à la fois une maîtrise foncière publique, et une proximité avec le cours d'eau, peuvent permettre la réalisation d'une ou de plusieurs zones d'étalements.

La réalisation d'une étude intégrée du bassin versant pour établir un plan pluriannuel de gestion, a été retenue pour offrir un cadre à la programmation d'un ensemble d'interventions et d'aménagements plus ouverts permettant de répondre aux enjeux qualitatifs et quantitatifs du cours d'eau.

L'étude archéogéographique réalisée plus tard en 2023 a permis de poser les bases pour l'élaboration de ce PPG. Deux conclusions importantes y sont émises sur la base de l'analyse des cartes anciennes (Lavigne, 2023) : (1) le Pontails est à l'origine un cours d'eau de faible longueur, sans lit majeur marqué ; (2) des aménagements successifs, opérés à partir de la deuxième moitié du XIXe siècle et la loi de 1858 sur l'enrêsinement du plateau des Landes, ont augmenté le flux hydraulique global qu'il reçoit (raccordement à des fossés d'assainissement artificiels) dans des proportions probablement supérieures à celles des cours d'eau situés plus au sud (Aiguemorte) et plus au nord (Passaduy, Milieu, Lanton).

L'auteur souligne l'intérêt d'étudier la restauration de certaines connexions anciennes susceptibles d'alléger les flux dirigés actuellement vers le Pontails : report d'une partie des flux vers le sud ou vers le nord en direction des cours d'eaux voisins, ou création d'une zone humide sur le plateau.

L'étude archéogéographique ayant pointé un lien étroit entre le bassin versant du Pontails et celui de l'Aiguemorte, le PPG en cours d'élaboration concernera ces 2 cours d'eau. Ce travail, confié au bureau d'études PCM EAU ENVIRONNEMENT en juin 2024 se décompose en 3 phases : (1) Diagnostic du cours d'eau, qualification de l'état au sens de la DCE, (2) Présentation de l'état des lieux aux élus et membres du COPIL, et détermination des priorités d'interventions et des objectifs, (3) Etablissement du PPG. La finalisation des 3 phases est prévue pour décembre 2025.

2.2.3. SUIVIS

Le Pontails fait l'objet d'un suivi de la qualité chimique de ses eaux par le biais du REMPARG piloté par le SIBA, sur sa partie aval (Figure 20) ; les paramètres suivis sont présentés dans le Tableau 4. Les débits du cours d'eau sont obtenus par conversion des hauteurs d'eau via une courbe de tarage. La FDAAPPMA assure par ailleurs des suivis écologiques sur les populations de poissons (campagnes menées en aval en 2013, 2017, 2020 et 2023).

Tableau 4 : Récapitulatif des paramètres suivis dans le Pontails.

POINT DE SUIVI	PARAMETRES	DEBUT DU SUIVI
QUALITE CHIMIQUE ET BACTERIOLOGIQUE		
AVAL PONTEILS (REMPAR)	Nutriments (NH ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NK, P, SO ₄)	2014
	Bactériologie (Escherichia coli, Entérocoques)	2014
	Pesticides (+ de 100 composés chimiques)	2018
DEBITS DU COURS D'EAU		
AVAL PONTEILS	Hauteur d'eau (sonde enregistreuse / mesure quotidienne)	2017

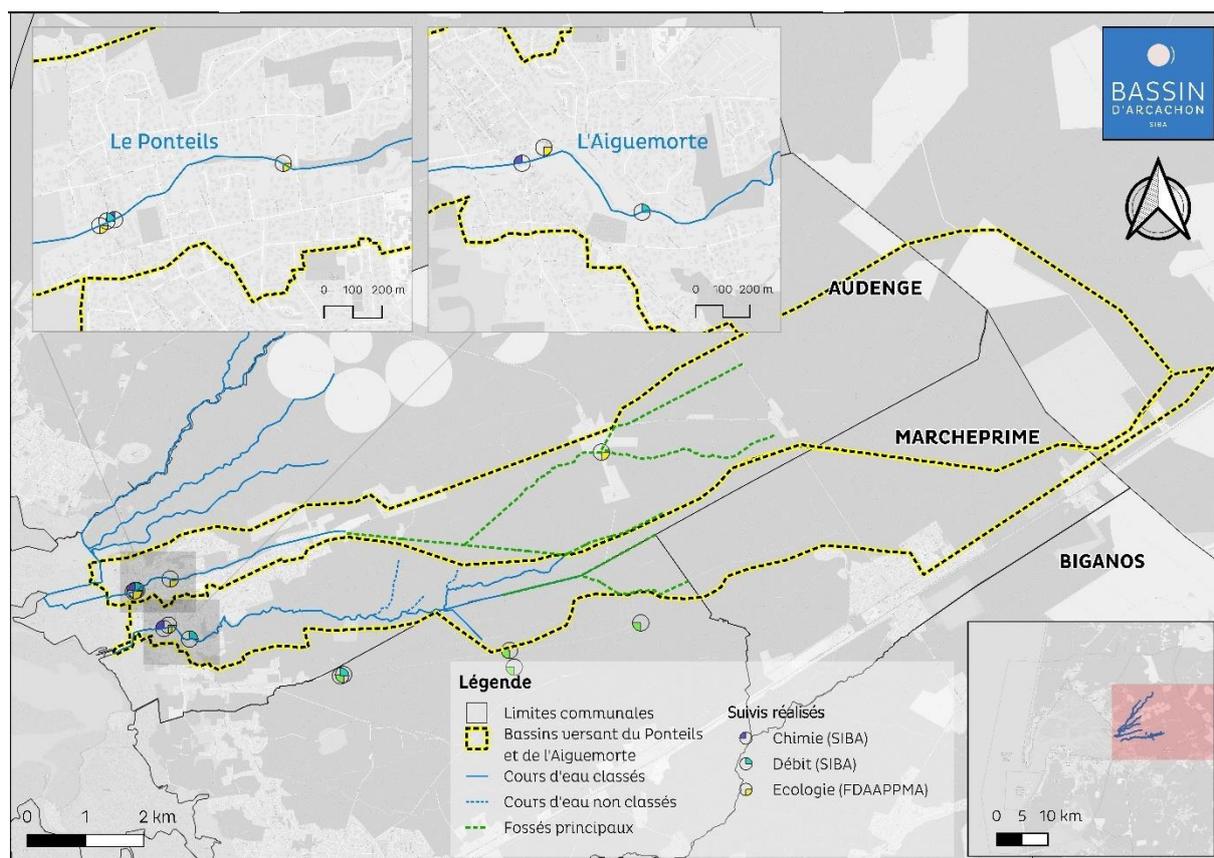


Figure 20 : Cartographie des suivis réalisés sur le Pontails et l'Aiguemorte.

D'anciens suivis de la qualité chimique du cours d'eau pris en compte pour le diagnostic du cours d'eau ont été réalisés avant la mise en place du REMPARG et du projet RéZhilience.

2.2.4. SYNTHÈSE

Le Tableau 5 et la Figure 21 récapitulent les actions menées dans le cadre du projet du Pontails. A la suite d'un premier état des lieux réalisé par le SIBA en 2022, il a été décidé en concertation avec la commune d'Audenge de réaliser une étude intégrée du bassin versant pour établir un plan pluriannuel de gestion (PPG) permettant de répondre aux enjeux qualitatifs et quantitatifs du cours d'eau.

L'étude archéogéographique menée par la suite en 2023 a mis en évidence l'intérêt de travailler conjointement sur le bassin versant du Pontails ainsi que sur celui de l'Aiguemorte, étroitement lié sur le plan hydraulique. Un bureau d'étude a commencé l'élaboration du PPG en 2024 ; ce travail se poursuit à l'heure actuelle. Les deux cours d'eau font l'objet de suivis réalisés par le SIBA pour la qualité chimique (pesticides, bactériologie et nutriments) et les débits ; la FDAAPPMA assure le suivi écologique de l'ichtyofaune.

TITRE DE L'ACTION	MODALITES DE MISE EN ŒUVRE REELLES
MISE EN PLACE ET ANIMATION D'UN COMITE TECHNIQUE DE SUIVI DU PROJET	Réunion du comité technique : Avril 2023 Réunion du comité de pilotage RéZHilience : 01/11/2021 – 02/11/2022 – 17/11/2023
ETUDE HISTORIQUE DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE	• Etude archéogéographique (décembre 2023)
DIAGNOSTIC DU COURS D'EAU ET DES POTENTIALITES DE ZONES HUMIDES ATTENANTES	• Synthèse données chimie (décembre 2022) • Mise à jour de l'état des lieux (stage 2024) • Elaboration d'un PPG (Pontails / Aiguemorte) (en cours – lancement en octobre 2024)
SUIVI HYDROLOGIQUE (DEBIT) / CHIMIQUE / ECOLOGIQUE	• Poursuite des suivis « chimie » (REMPAR) • Poursuite des suivis « écologie » (FDAAPPMA) • Mise en place du suivi hydrologique (débits)

Tableau 5 : Bilan synthétique des actions menées sur le Pontails.

2.2.5. LIVRABLES

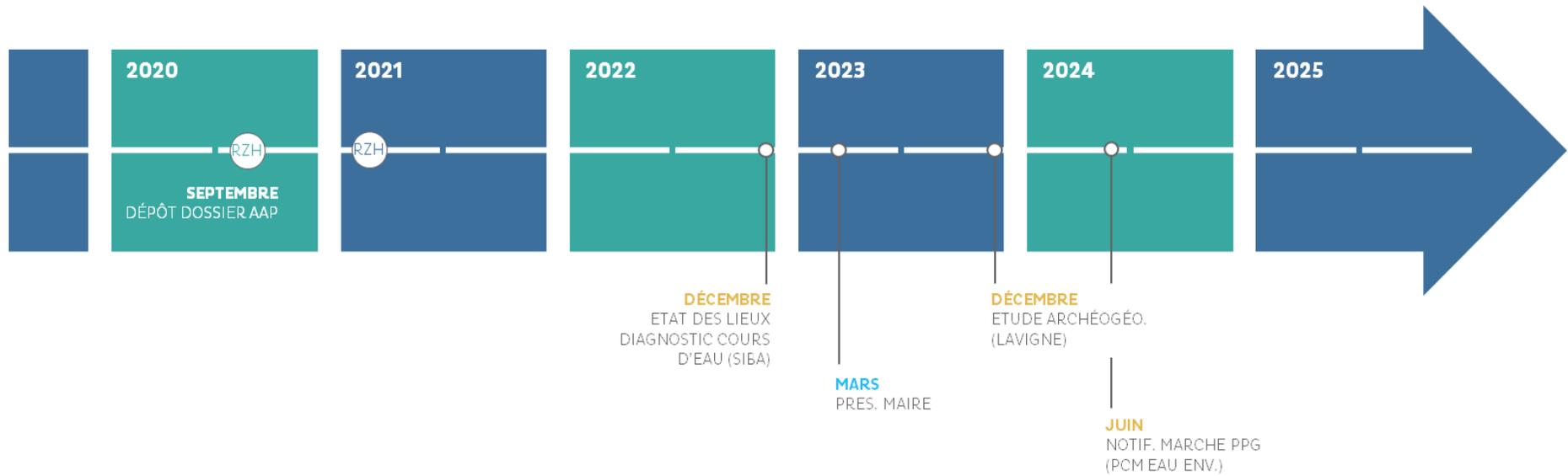
Etude archéogéographique 2023 : https://www.siba-bassin-arcachon.fr/bibliotheque-environnementale/2023_laigine_etude_archeogeo_pontails

2.2.6. PERSPECTIVES

Les actions menées dans le cadre du projet RéZHilience se poursuivront dans le cadre du contrat territorial « Fleuves et côtiers du Bassin d'Arcachon » sur la période 2025-2030 :

- **Poursuite des suivis du milieu** : Par le SIBA pour la qualité chimique (nutriments et pesticides), débits, hauteur de nappe ; par la FDAAPPMA : état écologique des populations piscicoles.
- **Finalisation et mise en œuvre du PPG** : les résultats de l'étude en cours et la concertation avec les partenaires du projet permettront de définir un programme d'actions dont le phasage et le financement devront être définis.

Figure 21 : Chronologie des principales sous-actions réalisées dans le cadre du projet du Pontails / Aiguemorte.



2.3. LE VIGNEAU

2.3.1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

Le ruisseau du Vigneau est un petit cours d'eau côtier situé à la limite des communes d'Audenge et de Biganos dans sa partie aval. Ce cours d'eau, dont on retrouve les traces sur les cadastres Napoléoniens et sur la carte de Cassini, est conservé dans sa forme relativement naturelle, depuis la rue de Comprian, jusqu'à la rue des Tuileries.

Dans sa partie forestière, le cours d'eau est alimenté par un fossé rectiligne, profond, réalisé après 1860 pour la gestion sylvicole des parcelles forestières d'après l'étude archéogéographique. Avant ces travaux d'assainissement, les écoulements de la tête du bassin s'orientaient vers les cours d'eau du Tagon et d'Aiguemorte, présents en limite nord et sud du bassin versant du Vigneau (Figure 22).

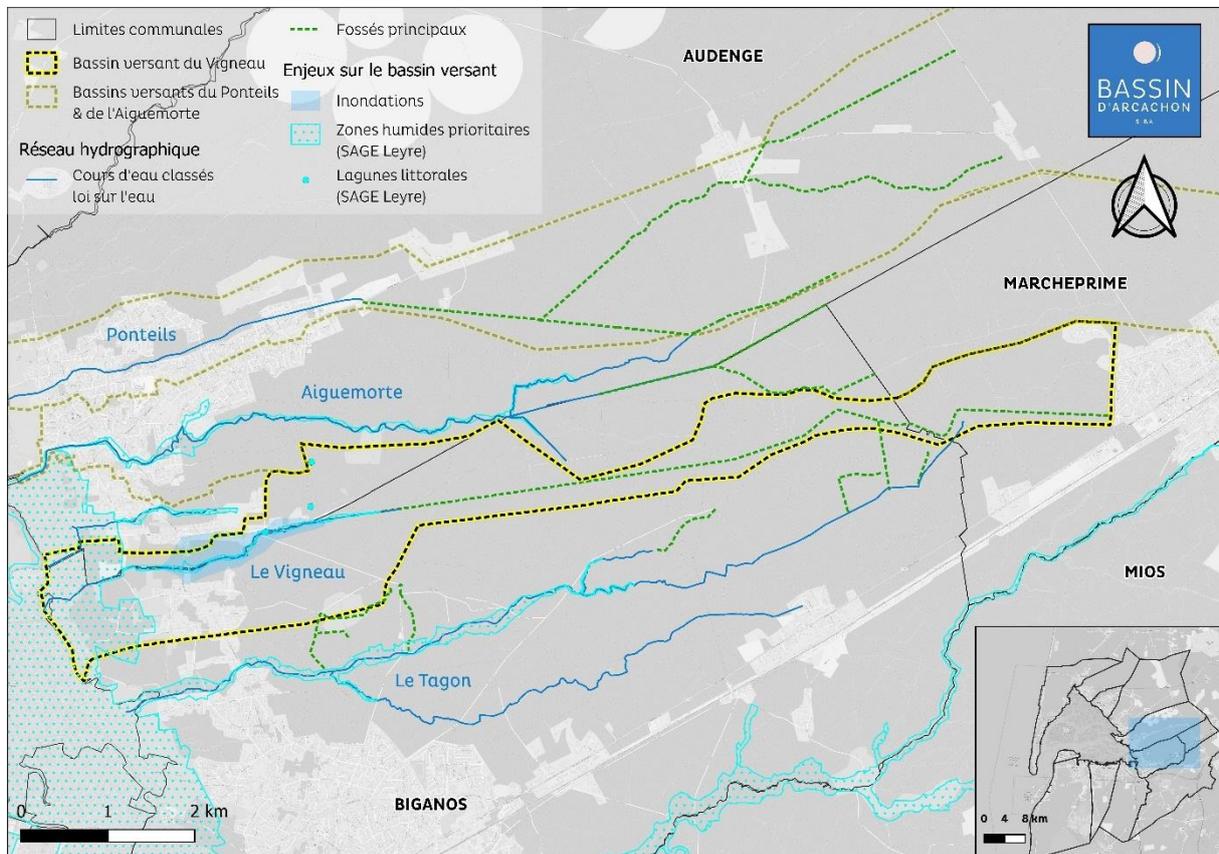


Figure 22 : Plan de situation du Vigneau et de son bassin versant.

Les enjeux sur ce cours d'eau sont liés aux nombreux débordements des eaux de son lit sur sa partie naturelle, notamment à la limite avec Audenge (quartier du Trucails). Cette zone sensible se situe à la jonction entre la fin du tronçon rectiligne et le début du tronçon méandrique du cours d'eau, lieu d'une adaptation hydraulique des écoulements.

L'objectif sur ce site pilote était d'adresser les problématiques d'inondabilité localisées en aval du cours d'eau par la renaturation des secteurs situés en amont en prenant en compte les intérêts sylvicoles.

2.3.2. CONCEPTION DU PROJET

L'étude archéogéographique réalisée en 2021 indique que le Vigneau est un cours d'eau entièrement artificiel (même s'il est présent sur les cartes de Cassini), creusé à deux périodes distinctes de l'histoire : avant le XVIIIème siècle pour son cours aval méandreux et durant le troisième quart du XIXème siècle pour son cours amont rectiligne.

Avant la fin du XIXème siècle, les écoulements de la partie amont de l'interfluve de l'Aiguemorte et du Tagon se répartissaient entre le nord et le sud au moyen de deux fossés. Cependant, la prolongation rectiligne vers l'Est du Vigneau et son raccordement à un nouveau réseau de crastes et de fossés durant le troisième quart du XIXe siècle ont augmenté significativement les quantités d'eau reçues par le Vigneau.

Ce forçage des écoulements sur le canal principal et rectiligne du Vigneau et l'accélération des flux liée à la topographie (ruptures de pentes - Figure 23) sont aujourd'hui identifiés comme les causes principales des inondations observées au niveau du quartier du Trucails à Audenge. La croix rouge sur la figure suivante localise un pont forestier situé sur le tronçon avec la pente la plus forte.

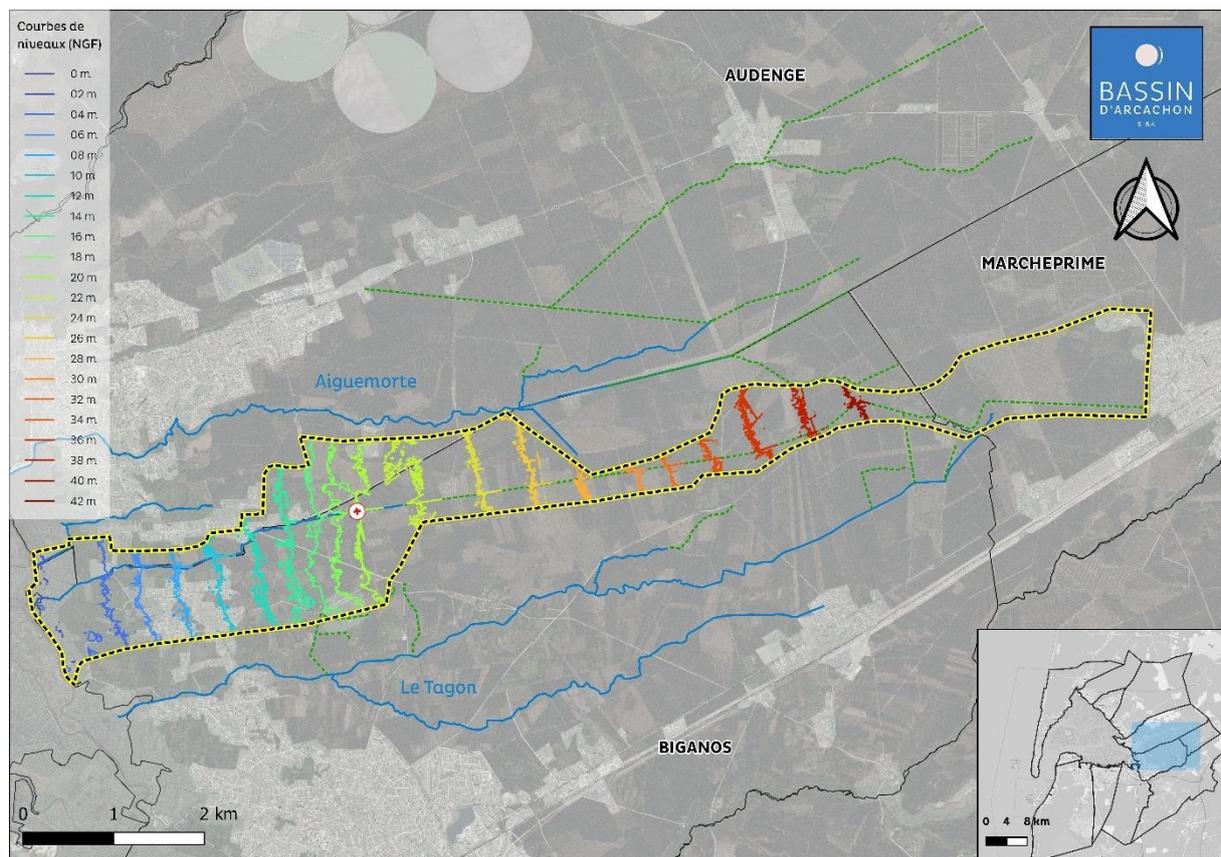


Figure 23 : Courbes de niveau topographiques sur le bassin versant du Vigneau.

Sur la base de ces constats, des études ont été menées en 2022 afin d'investiguer les solutions techniques permettant de minimiser le risque d'inondations du Trucails. Une première modélisation de la relation nappe/fossé principal d'alimentation du Vigneau a été menée dans ce but par les étudiants de l'ENSEGID (projet tutoré). Les propositions

s'orientent alors vers une réhausse globale de l'intégralité du fossé amont alimentant le ruisseau (+40 cm).

Les incidences de ce scénario sur l'inondabilité du quartier du Trucails ont été investiguées la même année par le bureau d'études PROLOG qui considéra en plus les effets d'une déconnexion de l'amont du bassin versant pour deux cas de figures :

- (1) des actions de reméandrage et la réalisation d'un lit majeur comme zone d'expansion de crue en amont (scénario 1)
- (2) des actions dites de « gestion différenciée » avec remodelage hydromorphologique du fossé (mise en place de banquettes et d'épis en alternance dans le lit mineur, reconnexion à d'anciens fossés, entretien de fossés existants...) et valorisation d'un espace naturel de 6 ha en zone tampon (scénario 2).

Le scénario 2 de gestion différenciée, qui permet le maintien équilibré des différents usages, a été validé par le comité technique en octobre 2022 (incluant la DFCI et le CRPF) et par le comité de pilotage RéZHilience en novembre 2022. Les riverains concernés par les futures mesures de gestion, et notamment la Caisse d'Epargne Poitou-Charente qui dispose des espaces les plus en amont du domaine de Matoucat, ont été informés de la démarche par un courrier du SIBA cosigné par le président de la DFCI.

La mise en œuvre concrète des actions visées s'est poursuivie en 2022 sur la base de ce projet validé avec la finalisation fin 2022 d'un pré-diagnostic écologique des habitats par Sylvain Bonifait. Ce travail a permis d'identifier les secteurs à préserver et les zones humides à restaurer dans le cadre des aménagements hydromorphologiques. Il constitue une aide à la définition d'une gestion différenciée favorisant l'installation d'une ripisylve et la valorisation des zones humides.

Ce projet de travaux (Figure 24) relevant du régime déclaratif de la réglementation IOTA (rubrique 3.3.5.0), un dossier loi sur l'eau (DLE) a été déposé auprès du guichet unique de la Police de l'eau en janvier 2023. Une Déclaration D'intérêt Général (DIG) fut également déposée en parallèle pour permettre les travaux sur les parcelles privées. Les opérations prévues par le programme de gestion différenciée se répartissent en 3 axes :

- **Axe 1 – Fossé principal : gestion du fossé forestier alimentant le Vigneau**

Les objectifs sont de (1) limiter le drainage systématique des abords du fossé forestier, et favoriser le débordement en lit majeur par la réalisation de banquettes alternées stabilisées par génie végétal, (2) limiter l'érosion régressive en cours à l'aval du fossé forestier par la réalisation de deux seuils de fonds en génie végétal, (3) instaurer une gestion différenciée avec la DFCI pour maintenir les atterrissements et la ripisylve par le retrait d'embâcles.

- **Axe 2 – Tête du bassin versant : réduction du drainage vers le Vigneau par la restauration d'écoulements diffus**

Les objectifs sont de réduire le drainage de la zone humide par (1) la remise en eau d'une dépression naturelle (création de fossés, suppression de bourrelets de curages, gestion des

embâcles), (2) la réalisation de bouchons en terre végétale sur le fossé principal, (3) la reconnexion du fossé de drainage à son bassin versant d'origine (création de fossés, scarifications, poses de busage) et (4) un entretien mécanique raisonné.

- **Axe 3 – Anciens fossés d'écoulement : entretien raisonné**

L'objectif est de favoriser la restauration douce des anciens écoulements, vers le bassin versant d'origine par des actions de scarification et d'entretien mécanique préalable.

L'arrêté préfectoral portant DIG a été signé le 13 avril 2023 pour une durée de 10 ans (SEN n°2023/02/15-026) et autorise les aménagements décrits précédemment (servitude de passage).

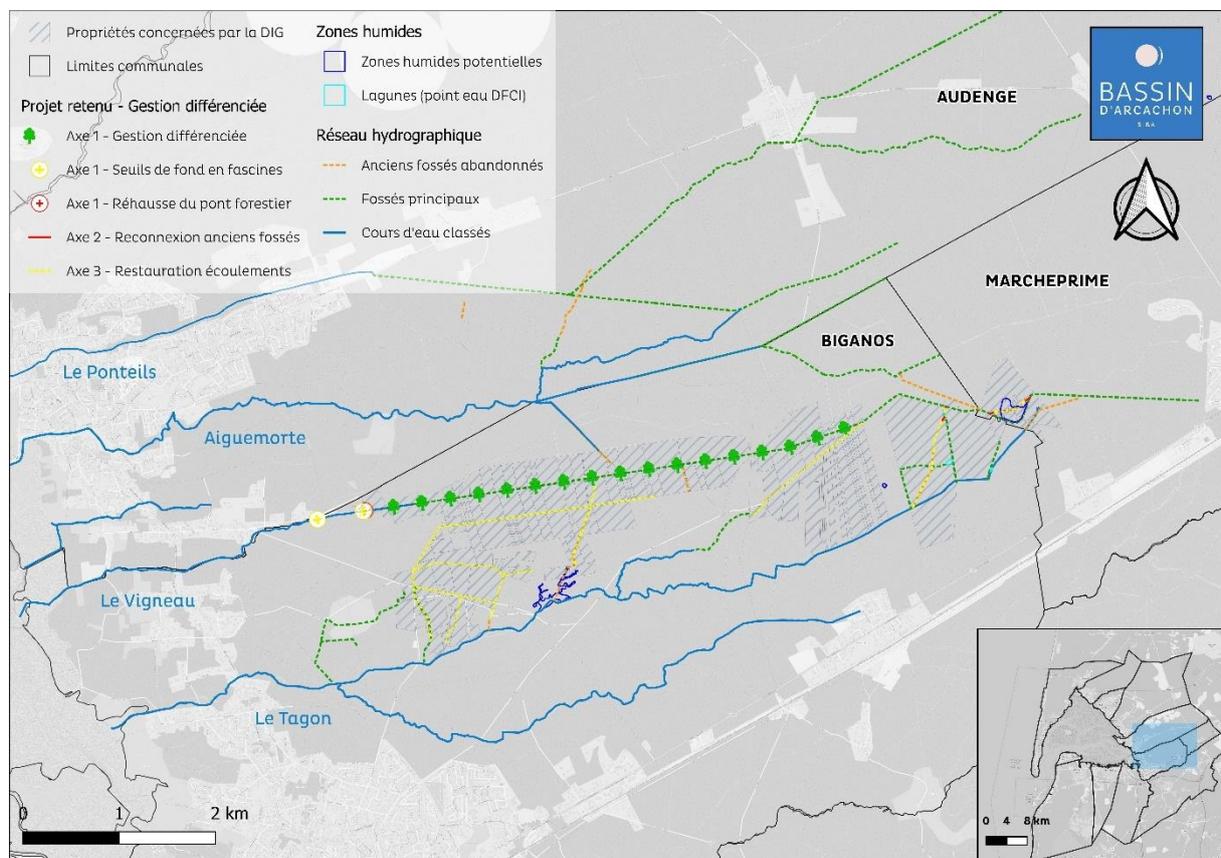


Figure 24 : Scénario retenu de travaux et d'aménagements pour le Vigneau.

Le bureau d'études NCA, spécialisé en hydromorphologie et en hydraulique fluviale, a par ailleurs mené une étude complémentaire en 2023 pour préciser les contours techniques de la réhausse du lit du fossé afin de réduire son incision, favoriser le recharge de la nappe et faciliter l'étalement des volumes d'eau liés aux précipitations dans le temps et l'espace. Plus spécifiquement, les recommandations concernent la mise en place des banquettes végétalisées, visant à ralentir l'écoulement, et des épis qui stabilisent les banquettes et favorisent le dépôt de sédiment.

Cette étude préconise également de compléter le projet de travaux initial pour pallier un risque d'érosion régressive du réseau hydrographique, identifié au droit de la transition entre le cours d'eau classé et le fossé qui fait l'objet des travaux de restauration (Figure 25). NCA suggère (1) une réhausse sur 50 cm d'un pont forestier situé sur le tronçon concerné et (2) l'installation d'un seuil de fond (génie végétal) en aval direct de ce pont. Le seuil a pour objectif de recharger et stabiliser l'ouvrage.

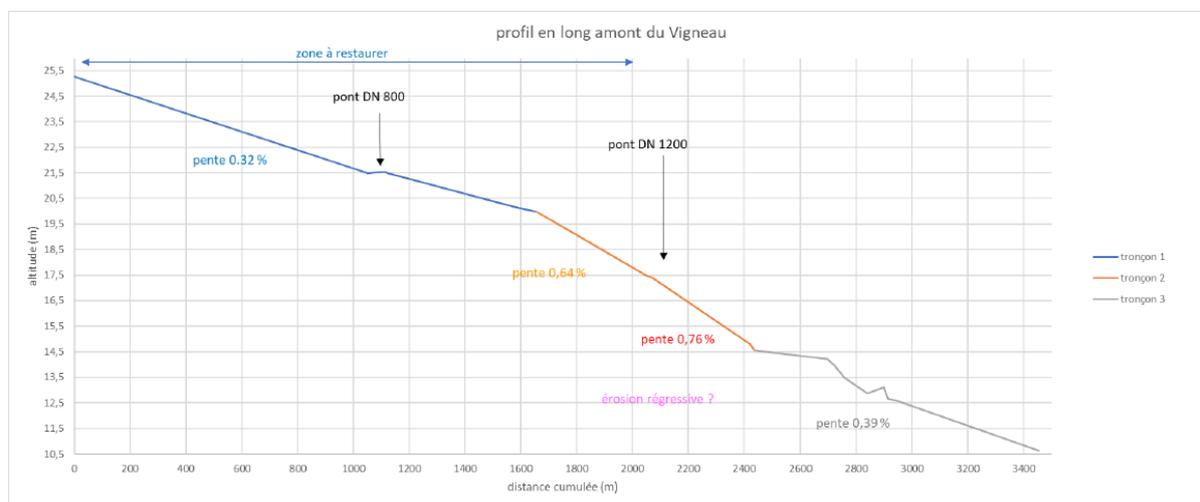


Figure 25 : Analyse de l'état hydromorphologique du cours d'eau Le Vigneau (NCA Environnement, 2023)

Ces éléments obtenus en 2023 ont été intégrés dans un Porté à Connaissance (PAC) déposé auprès des services de l'Etat en octobre 2023 (Figure 24) ; la nature des modifications du projet n'ont pas requis le dépôt d'un nouveau dossier Loi sur l'Eau ou la modification de l'Arrêté Préfectoral (AP) autorisant les travaux.

2.3.3. TRAVAUX

À la suite de l'obtention de l'arrêté préfectoral, un accord cadre à bons de commande a été contracté et notifié en 2023 à la société SPIE BATIGNOLLES. Le premier bon de commande a permis de réaliser certains aménagements dès l'automne 2023 présentées Figure 26 (opération rendue possible grâce au partenariat avec la Caisse d'Epargne en relation avec son gestionnaire de site l'ONF) :

- Axe 1 :
 - Création de 176 banquettes alternées au sein du lit mineur (Figure 27),
 - Stabilisation des banquettes par génie végétal (joncs),
 - Création de 20 épis en travers du lit mineur,
 - Création d'un seuil en pieux bois (Figure 28),
 - Reconstruction d'un pont forestier,
- Axes 2 & 3 :
 - Entretien de 2 km d'anciens fossés d'écoulements,
 - Création de 50 m de fossés avec banquettes,
 - Pose de 6 passages busés sous piste.

Alors que les précipitations ont été particulièrement importantes durant l'hiver 2023-2024, les habitations historiquement inondées ont été préservées et les eaux déviées vers le Tagon n'ont pas provoqué d'inondation.

L'année 2024 a été consacrée à l'entretien des micro-seuils et des épis en génie végétal (pour éviter leur colmatage) et à la restauration des berges dégradées pendant l'hiver 2023-2024 (au niveau du tronçon de reconnexion entre le fossé principal et un ancien fossé). Un travail d'entente avec la commune et les propriétaires sur les opérations d'entretien a également été entamé afin d'assurer la préservation des aménagements réalisés ; ce travail sera à poursuivre.

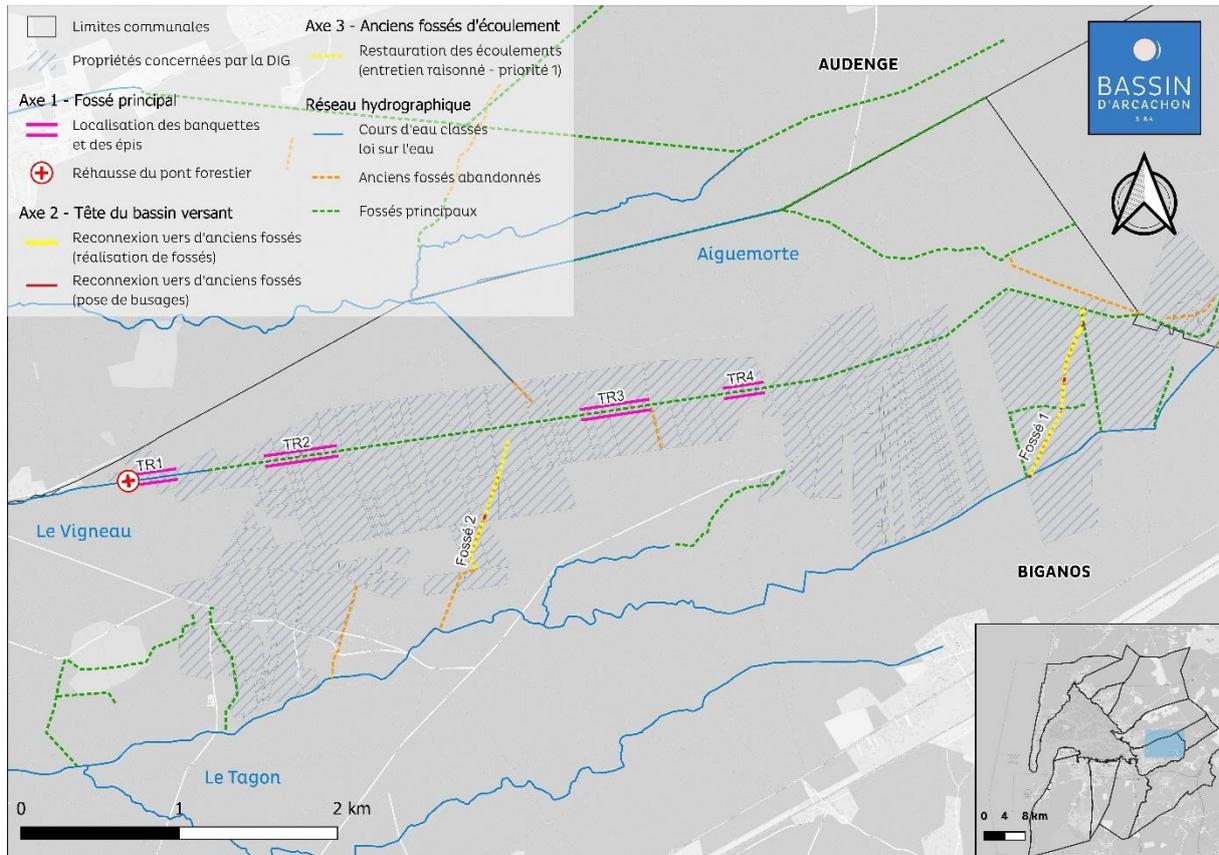


Figure 26 : Localisation des travaux en cours sur le Vigneau.



Figure 27 : Exemple de banquettes mises en place en amont du Vigneau en automne 2023.



Figure 28 : Seuil en pieux bois installé en amont du Vigneau (automne 2023).

2.3.4. SUIVIS

Le Vigneau fait l'objet d'un suivi de ses débits sur sa section aval par le biais d'une sonde communicante depuis 2022 (Tableau 6) : les mesures de hauteurs d'eau réalisées par la sonde sont ramenées à des débits à l'aide d'une courbe de tarage. Un suivi de la piézométrie est assuré à l'aide de 3 sondes situées en aval, au milieu et en amont.

Tableau 6 : Récapitulatif des paramètres suivis dans le Vigneau.

POINT DE SUIVI	PARAMETRES	DEBUT DU SUIVI
DEBITS DU COURS D'EAU		
AVAL VIGNEAU	Hauteur d'eau (sonde communicante / mesure quotidienne)	2022
PIEZOMETRIE		
VIGNEAU AVAL	Pression hydrostatique (sonde enregistreuse)	2023
VIGNEAU INTER	Pression hydrostatique (sonde enregistreuse)	2023
VIGNEAU AMONT	Pression hydrostatique (sonde enregistreuse)	2023

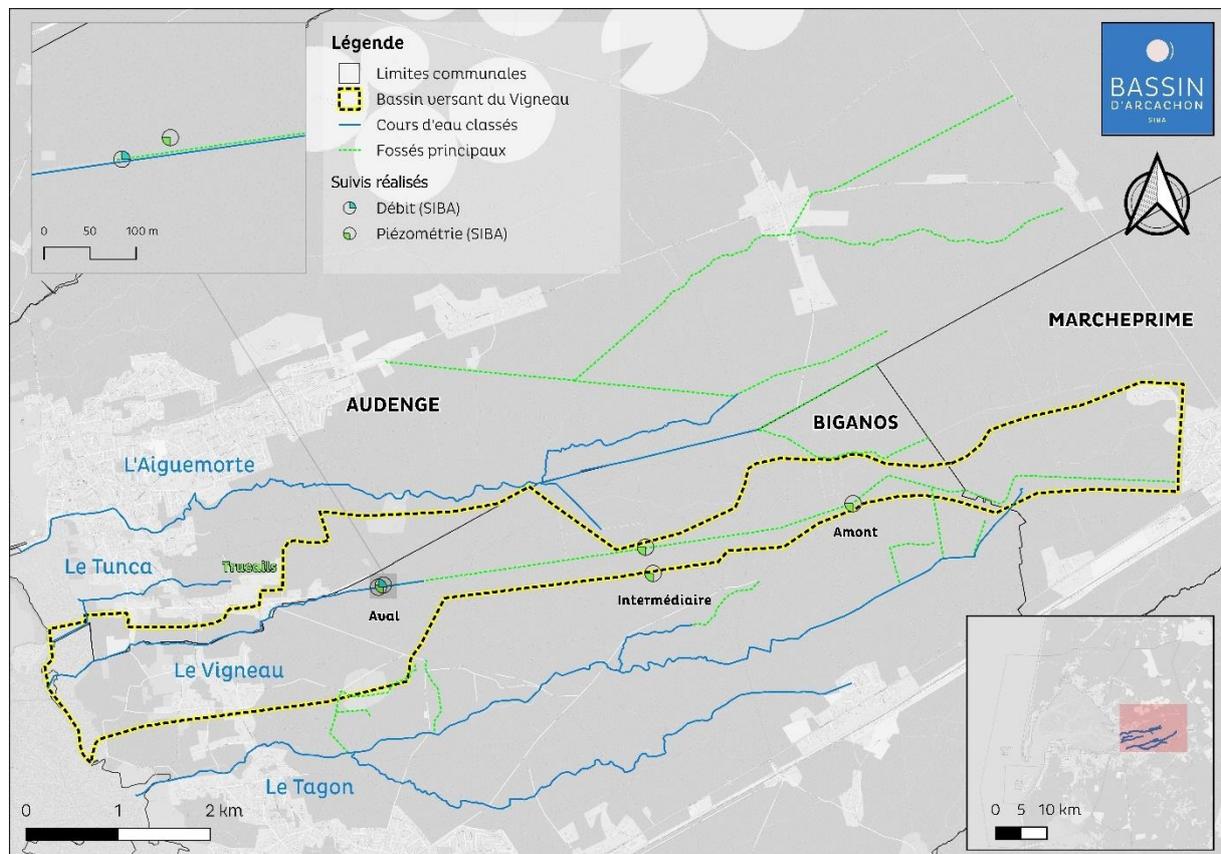


Figure 29 : Cartographie des suivis mis en place sur le Vigneau.

2.3.5. SYNTHÈSE

Le Tableau 7 et la Figure 30 récapitulent les actions menées dans le cadre du projet du Vigneau. L'étude archéogéographique réalisée en 2021 a permis d'expliquer les causes des inondations observées au niveau du Trucails à Audenge : l'apport hydraulique du Vigneau via un réseau de fossés voisins et une topographie fortement défavorable.

Le dimensionnement technique réalisé en 2022 avec l'appui de différents bureaux d'études ainsi que la concertation avec les partenaires forestiers et les propriétaires des parcelles concernées ont permis d'aboutir à un projet de « gestion différenciée » visant à minimiser la problématique d'inondation en aval grâce à des actions au niveau (1) du fossé principal (limitation de l'érosion et du drainage), (2) d'une zone humide en amont et (3) d'anciens fossés d'écoulement (reconnexion hydraulique).

Ces opérations complémentaires entre elles ont été autorisées par un arrêté préfectoral obtenu en 2023, et ont débuté cette même année avec (1) la réalisation d'épis et de banquettes dans le fossé principal ainsi que (2) l'entretien des anciens fossés d'écoulement et les reconnexions hydrauliques par poses de busages.

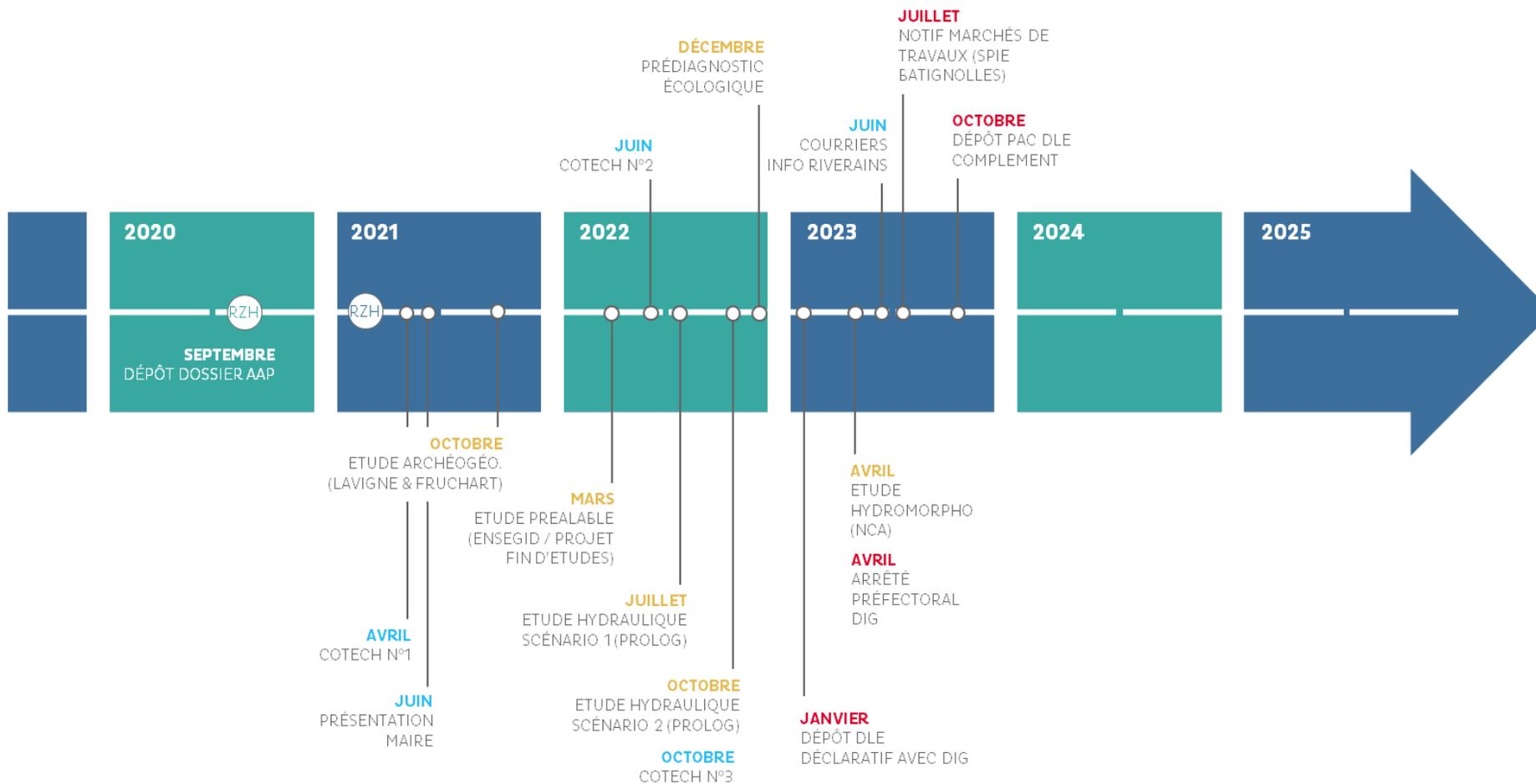
Afin d'apprécier les effets de la gestion différenciée sur les problématiques rencontrées, des suivis ont été mis en place pour le niveau de la nappe et les débits.

Comme pour les actions menées au niveau du Cirès, le suivi des aménagements du Vigneau alimenteront utilement les retours d'expériences du SIBA et plus largement de l'Entente sur l'Eau pour les déployer sur d'autres bassins versants.

TITRE DE L'ACTION	MODALITES DE MISE EN ŒUVRE REELLES
RENCONTRE DES PROPRIETAIRES	Invitation des partenaires forestiers aux COTECH et courriers en 2023 aux propriétaires concernés, dont la Caisse d'Epargne et les riverains du Trucails.
MISE EN PLACE ET ANIMATION D'UN COMITE TECHNIQUE DE SUIVI DU PROJET	Réunion du comité technique : Avril 2021 - Juin 2021 - Juin 2022 - Octobre 2022 Réunion du comité de pilotage RéZhilience : 01/11/2021 - 02/11/2022 - 17/11/2023
DIAGNOSTICS HYDROLOGIQUE, DE FAISABILITE ET DE CONCEPTION	<ul style="list-style-type: none"> • Etude archéogéographique (octobre 2021) • Prédiagnostics écologiques (décembre 2022) • Etude hydraulique (octobre 2022) • Etude hydromorphologique (avril 2023)
MISE EN PLACE D'UN SUIVI HYDROLOGIQUE	• Suivi hydrologiques (nappe & débits)
DEPOT DU DOSSIER LOI SUR L'EAU	<ul style="list-style-type: none"> • Dépôt d'un DLE en janvier 2023 • Dépôt d'une DIG le 12/01/2023 → AP du 13/04/2023
TRAVAUX DE RENATURATION	<ul style="list-style-type: none"> • Premières interventions de (1) création d'épis, (2) recharges granulométriques, (3) installations de micro-seuils, (4) reconnexion hydraulique, (5) entretien des anciens fossés.

Tableau 7 : Bilan synthétique des actions menées sur le Vigneau.

Figure 30 : Chronologie des principales sous-actions réalisées dans le cadre du projet du Vigneau.



2.3.6. LIVRABLES

Etude archéogéographique : https://www.siba-bassin-arcachon.fr/bibliotheque-environnementale/2021_lavigne_etude_archeogeo_vigneau

Etude hydraulique (ENSEGID): https://www.siba-bassin-arcachon.fr/bibliotheque-environnementale/2022_ensegid_etude_hydraulique_vigneau

Etude hydraulique (PROLOG): https://www.siba-bassin-arcachon.fr/bibliotheque-environnementale/2022_prolog_etude_hydraulique_vigneau

Etude hydromorphologique : https://www.siba-bassin-arcachon.fr/bibliotheque-environnementale/2023_nca_etude_hydromorpho_phase_2_vigneau

Prédiagnostics écologiques : https://www.siba-bassin-arcachon.fr/bibliotheque-environnementale/2022_bonifait_prediagnostic_habitats_vigneau

2.3.7. PERSPECTIVES

Les actions menées dans le cadre du projet RéZHilience se poursuivront dans le cadre du contrat territorial « Fleuves et côtiers du Bassin d'Arcachon » sur la période 2025-2030 :

- **Poursuite des suivis du milieu :**
Par le SIBA : débits, hauteur de nappe (surveillance des effets des travaux sur ces paramètres)
- **Poursuite des actions de « gestion différenciée » :** le SIBA, sur la base des suivis du milieu et en concertation avec les partenaires, poursuivra les actions en cours ou les ajustera pour optimiser les résultats dans le respect des usages. Des travaux de reméandrage du Vigneau et de reconnections des zones humides seront réalisés.
- **Consolidation du partenariat avec les forestiers et les propriétaires :** le SIBA poursuivra ses échanges avec les partenaires concernés pour l'entretien raisonné des fossés.

2.4. CANTERANNE

2.4.1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

À la suite des intempéries de l'hiver 2013-2014 et aux débordements des eaux superficielles associés du ruisseau du Bourg (commune de Gujan-Mestras), le SIBA actualisa le Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales (SDGEP) existants à la demande des élus. Les études menées par la suite ont permis de proposer et de dimensionner une solution technique avec la création d'un bassin d'expansion d'une capacité de 180 000 m³ au niveau de la craste de Cantéranne. Situé sur une parcelle de 26 hectares (dont 16 hectares peuvent être en eau - Figure 32) en amont de la zone urbaine (Figure 31), ce bassin réceptionne les eaux de ruissellement des secteurs forestiers. Les services rendus sont :

- Protection des biens et personnes riveraines du ruisseau du Bourg (et de la craste Baneyre au Teich),
- En conséquence: préservation de la qualité de l'eau par la diminution des débordements qui lessivent des surfaces imperméables,
- Accueil de la biodiversité : site pensé pour accueillir des zones de nidification et de repos pour l'avifaune, mais aussi des zones de frayère pour les poissons ; développement d'habitats naturels d'intérêts (Figure 32).

Le tableau suivant résume la chronologie du [projet de construction du bassin](#) :

DATE / PERIODE	ETAPE / EVENEMENT
JANVIER 2014	INONDATIONS MARQUANTES
MARS - AVRIL 2014	CONSULTATION DES ENTREPRISES POUR METTRE A JOUR LE SDGEP GUJAN-MESTRAS
AVRIL 2014	RECRUTEMENT SAFEGE
JUIN 2015	FINALISATION SDGEP
SEPTEMBRE 2015	ETUDE COMPLEMENTAIRE SDGEP - RUISSEAU DU BOURG
DECEMBRE 2015	COMMISSION THEMATIQUE PLUVIALE - PRESENTATION DU PROJET AUX ELUS
JUIN 2016	CONSULTATION DES ENTREPRISES POUR LA MAITRISE D'ŒUVRE DU PROJET (ACCORD CADRE)
JUILLET 2016	CONSULTATION DES ENTREPRISES POUR MISSIONS GEOTECHNIQUES (ACCORD CADRE)
SEPTEMBRE 2016	RECRUTEMENT ECR POUR MISSIONS GEOTECHNIQUES
OCTOBRE 2016	RECRUTEMENT SAFEGE POUR LA MAITRISE D'ŒUVRE DU PROJET
NOVEMBRE 2016	DEBUT DES INVENTAIRES FAUNES / FLORE PAR LA LPO
OCTOBRE 2017	RECEPTION DE L'AVANT-PROJET DEFINITIF DU MAITRE D'ŒUVRE
NOVEMBRE 2017	RECEPTION DES INVENTAIRES FAUNE / FLORE
JANVIER 2018	CRÉATION DE LA GEMAPI / ATTRIBUTION DE LA GEMAPI ET DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES AU SIBA
MARS 2018	DELIBERATION DE LA COMMUNE POUR METTRE LES PARCELLES A DISPO. ET PREVOIR LA MAJ DU PLU
MAI 2018	RECEPTION DE LA MISSION « PROJET » DU MAITRE D'ŒUVRE
JUILLET 2018	PREMIER DEPOT DU DOSSIER DE DAEU AUPRES DE LA POLICE DE L'EAU
NOVEMBRE 2018	CONSULTATION DES ENTREPRISES POUR LE MARCHE DE TRAVAUX
DECEMBRE 2018	DEMANDE DE COMPLEMENTES PAR LES SERVICES INSTRUCTEURS
MARS 2019	SECOND DEPOT DU DOSSIER DE DAEU AUPRES DE LA POLICE DE L'EAU
AVRIL 2019	ANALYSE DES OFFRES POUR LA REALISATION DES TRAVAUX ET AVIS FAVORABLE DE LA CAO
MAI 2019	DEMARRAGE ENQUETE PUBLIQUE POUR LE DAEU / ATTRIBUTION DU MARCHE ALLOTIT DE TRAVAUX
JUIN 2019	DOSSIER JUGE RECEVABLE ET COMPLET APRES ECHANGES AVEC LES SERVICES INSTRUCTEURS / DELIBERATION DU SIBA POUR LANCER LA PROCEDURE DE MISE EN CONFORMITE DU PLU
JUILLET 2019	FIN DE L'ENQUETE PUBLIQUE POUR LE DAEU
AOÛT 2019	DEMARRAGE DE L'ENQUETE PUBLIQUE POUR LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU AVEC LE PROJET
SEPTEMBRE 2019	FIN DE L'ENQUETE PUBLIQUE POUR LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU ET DELIBERATION DE LA COMMUNE POUR AUTORISER LA SUPPRESSION DES ESPACES BOISES CLASSES GREVANT LES PARCELLES
NOVEMBRE 2019	ARRETE PREFECTORAL AUTORISANT LES TRAVAUX
DECEMBRE 2020	MISE EN SERVICE DU BASSIN DE CANTERANNE

Tableau 8 : Chronologie de la création du bassin de Cantéranne.

Le montant total de l'opération s'élève à plus de 5 500 000 € TTC dont 4 400 000 € pour le lot 1 (terrassément), 1 100 000 € pour le lot 2 (génie civil), 80 000 € pour le lot 3 (aménagement paysagers).

Sur le plan hydraulique, le bassin de régulation a fait ses preuves dès sa mise en service et assure depuis un écrêtement des pics de débits de l'ordre de 40% (ex. le 14/12/2021 : 0,75 m³/s en amont contre 0,45 m³/s en aval). Ces performances ont été particulièrement salutaires pour la commune de Gujan-Mestras lors de l'hiver 2023-2024.

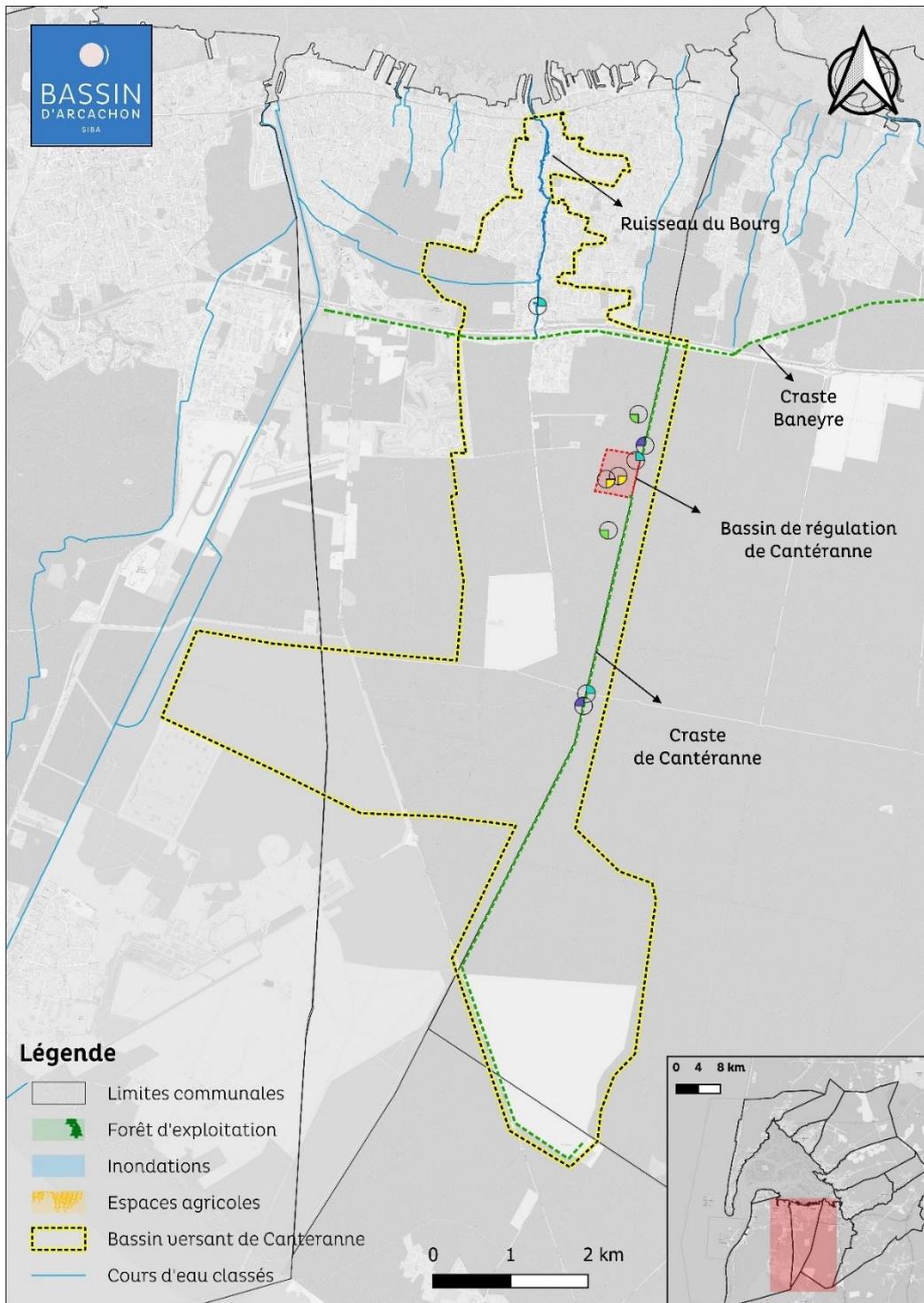


Figure 31 : Plan de situation du Bassin de régulation de Cantéranne et de son bassin versant.

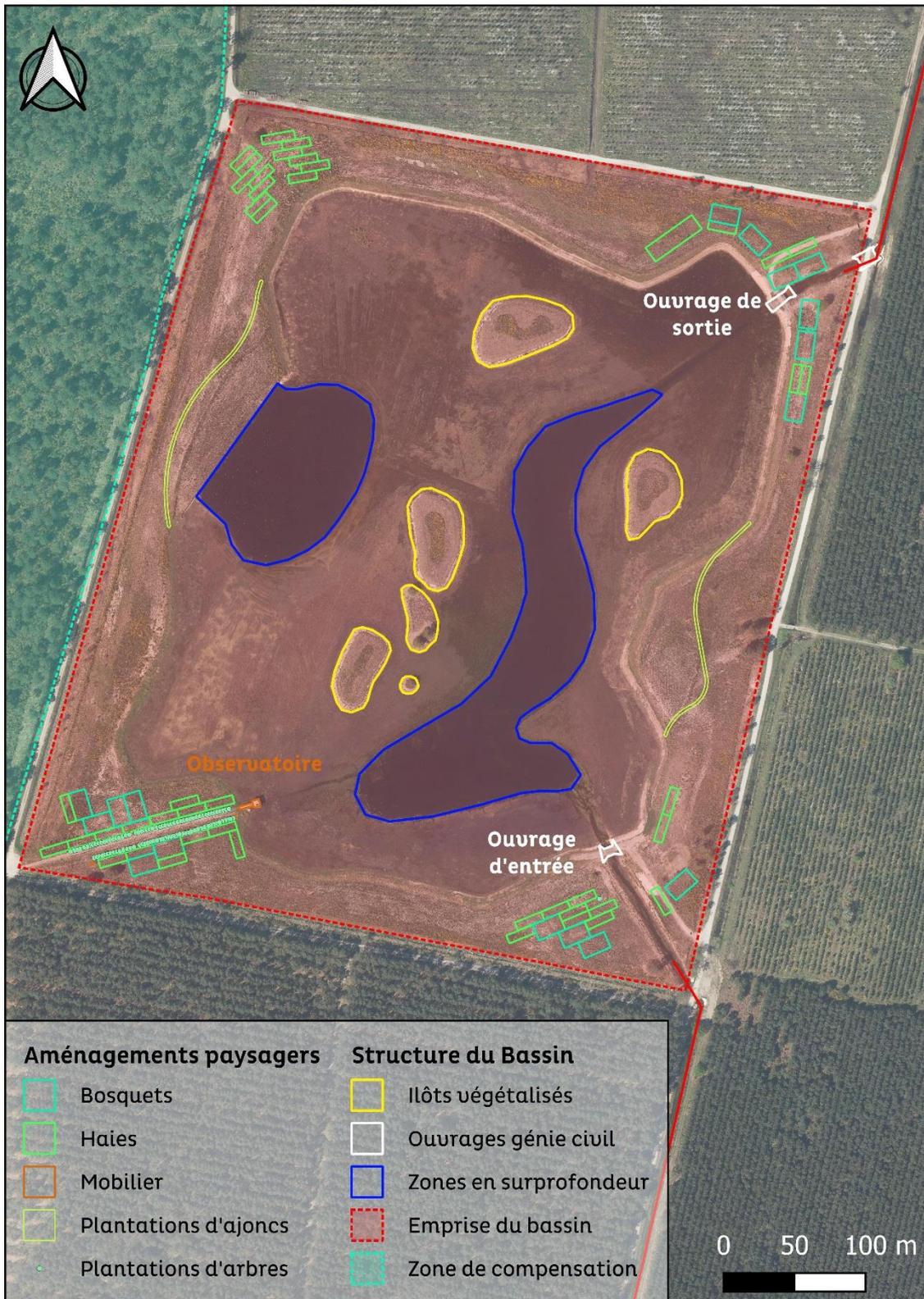


Figure 32 : Aménagement du bassin de Cantéranne.

L'objectif sur ce site, dans le cadre de RéZHilience, était de développer les suivis écologiques en complément de ceux déjà menés annuellement depuis la mise en fonctionnement du bassin et d'en optimiser le fonctionnement dans le cadre d'un Plan Pluriannuel de Gestion.

TITRE DE L'ACTION	MODALITES DE MISE EN ŒUVRE REELLES
MISE EN PLACE ET ANIMATION D'UN COMITE TECHNIQUE DE SUIVI DU PROJET	Réunion du comité technique : Avril 2021 – Mai 2021 - Mars 2022 - Avril 2023 Réunion du comité de pilotage RéZHilience : 01/11/2021 – 02/11/2022 – 17/11/2023
MISE EN PLACE D'UN SUIVI HYDROLOGIQUE (DEBIT) / PIEZOMETRIQUE (NAPPE) / CHIMIQUE / ECOLOGIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi nutriments & pesticides (SIBA) • Suivi débits & piézométrie (SIBA) • Suivis écologiques annuels (Cistude Nature & Claude Feigné 2021-2023)
DEPLOIEMENT DU PLAN DE GESTION PLURIANNUEL	• Lancement du plan de gestion 2024-2035.

2.4.2. CONCEPTION DU PLAN PLURIANNUEL DE GESTION

En parallèle à la mise en œuvre des mesures et suivis nécessaires au respect de ses engagements réglementaires, le SIBA a souhaité valoriser écologiquement le bassin de rétention. Pour cela l'expert écologue Claude Feigné et l'association Cistude Nature avaient été mandatés dès 2021 afin de suivre l'évolution des milieux nouvellement créés et des peuplements floristiques et faunistiques associés. Ce suivi écologique (2021-2023) a permis de documenter la dynamique de colonisation du site par la biodiversité alentour, et d'identifier les enjeux écologiques nouveaux propres au bassin de Cantéranne.

Habitat/taxon	Nombre cumulé d'espèces/habitats recensées		Nombre cumulé d'espèces patrimoniales		Nombre cumulé d'espèces exotiques envahissantes	
	2021	2023	2021	2023	2021	2023
Habitats naturels	6 ▶	8	- ▶	1	- ▶	-
Flore	116 ▶	212	5 ▶	15	13 ▶	25
Odonates	15 ▶	21	- ▶	-	- ▶	-
Rhopalocères	15 ▶	29	1 ▶	3	- ▶	-
Orthoptères	27 ▶	35	4 ▶	6	- ▶	-
Amphibiens	3 ▶	6	- ▶	1	- ▶	-
Reptiles	1 ▶	4	- ▶	-	- ▶	1
Oiseaux nicheurs	12 ▶	16	5 ▶	8	- ▶	-
Oiseaux non nicheurs	38 ▶	61	- ▶	-	- ▶	-
Chauves-souris	8 ▶	14	5 ▶	9	- ▶	-
Mammifères autres	6 ▶	≥10	- ▶	≥1	1 ▶	1
Autres (insectes, arthropodes)...	10 ▶	16	- ▶	-	1 ▶	1
Tendance	Forte augmentation ↗		Assez forte augmentation ↗		Augmentation assez modérée ↗	

Tableau 9 : Synthèse des suivis écologiques réalisés entre 2021 et 2023 (Cistude Nature & Claude Feigné, 2024).

Sur la base de ces éléments actualisés, le SIBA a donc travaillé en étroite partenariat avec la commune de Gujan-Mestras pour l'élaboration d'un plan de gestion écologique décennal (2024-2035 - Tableau 10) afin de servir 4 objectifs à long terme :

- (1) l'augmentation de la diversité biologique du site par la mise en place d'une gestion conservatoire du site, adaptée à son usage premier de régulation des eaux ;
- (2) l'amélioration continue de la connaissance sur la biodiversité et compréhension du fonctionnement écologique du site ;
- (3) la gouvernance efficace, pérenne et participative du plan de gestion ;
- (4) l'accueil et sensibilisation en cohérence avec les sensibilités écologiques et contraintes du site.

Thématique		Objectif à Long Terme		Objectif opérationnel	
Code	Titre	N°	Définition	N°	Définition
GM	Gestion des Milieux	OLT1	Augmentation de la diversité biologique du site par la mise en place d'une gestion conservatoire du site, adaptée à son usage premier de régulation des eaux	OP1	Garantir le développement des habitats et des espèces associés aux mesures ERC
				OP2	Maintenir dans le temps les fonctions de régulation hydraulique et les fonctionnalités (hydro-écologiques) du site
				OP3	Favoriser la diversification des milieux – en dehors de ceux associés aux mesures ERC
				OP4	Favoriser l'augmentation de la diversité biologique du site
AE	Actions Expérimentales			OP5	Tester des méthodes de gestion des milieux pressenties comme efficaces vis-à-vis des caractéristiques du site et des problématiques locales
				OP6	Augmenter les capacités d'accueil du site pour des espèces rares/exigeantes
SV	Suivis Ecologiques et valorisation des connaissances	OLT2	Amélioration continue de la connaissance sur la biodiversité et compréhension du fonctionnement écologique du site	OP7	Mettre en place des suivis standardisés d'indicateurs de l'évolution des milieux
				OP8	Complémenter/actualiser l'inventaire de la biodiversité du site
				OP9	Suivre l'évolution des nouveaux habitats et des aménagements pour la faune
				OP10	Diffuser les connaissances obtenues (suivi de la biodiversité, gestion des milieux)
GA	Gestion Administrative	OLT3	Gouvernance efficace, pérenne et participative du plan de gestion	OP11	Piloter et évaluer régulièrement le niveau de réalisation du plan de gestion
				OP12	Adapter le plan de gestion à l'évolution du contexte, du fonctionnement hydrauliques du bassin, et à l'évolution des enjeux écologiques locaux
				OP13	Favoriser l'appropriation du plan de gestion par les acteurs et usagers du secteur
				OP14	Garantir dans le temps les ambitions du plan de gestion (moyens, financements) et leur cohérence avec le programme RéZHilience
AS	Accueil et Sensibilisation	OLT4	Accueil et sensibilisation en cohérence avec les sensibilités écologiques et contraintes du site	OP15	Maintenir/développer un accueil raisonné du public
				OP16	Garantir la tranquillité du site pour la faune et le maintien de son caractère hermétique vis-à-vis de la présence et des activités humaines
				OP17	Sensibiliser un public divers (hydrologues, écologues, élus, grand public...) à l'intérêt de concilier 'régulation des flux hydriques' et 'conservation de la biodiversité'

Tableau 10 : Objectifs du plan de gestion 2024-2033 du bassin de Cantéranne (Cistude Nature, 2024).

2.4.3. SUIVIS

Au-delà des suivis réglementaires imposés par l'arrêté préfectoral d'autorisation (suivis des zones de compensation), le Bassin de Cantéranne fait l'objet d'une surveillance pour différents paramètres (Figure 33 et Tableau 11) depuis sa mise en fonction fin 2020.

POINT DE SUIVI	PARAMETRES	DEBUT DU SUIVI
QUALITE CHIMIQUE		
AVAL CANTERANNE	Nutriments (NH ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NK, P, SO ₄)	2021
	Pesticides (métolachlore & métabolites)	2021
AMONT CANTERANNE	Nutriments (NH ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NK, P, SO ₄)	2021
	Pesticides (métolachlore & métabolites)	2021
DEBITS DU COURS D'EAU		

AVAL CANTERANNE	Hauteur d'eau (sonde communicante / mesure quotidienne)	2021
AMONT CANTERANNE	Hauteur d'eau (sonde enregistreuse / mesure quotidienne)	2021
PIEZOMETRIE		
AVAL CANTERANNE	Pression hydrostatique (sonde enregistreuse)	2021
AMONT CANTERANNE	Pression hydrostatique (sonde enregistreuse)	2021
FAUNE & FLORE		
BASSIN DE CANTERANNE	Suivis annuels & bisannuels de la faune & de la flore	2021

Tableau 11 : Récapitulatif des paramètres suivis au niveau du bassin de Cantéranne.

Certains suivis historiques étaient déjà réalisés avant sa construction dans le cadre de réseaux déjà opérationnels (REMPAR pour la chimie ou FDAAPPMA pour les populations piscicoles) notamment au niveau du ruisseau du Bourg avec un point en amont et un point en aval du cours d'eau pour les suivis pesticides et nutriments.

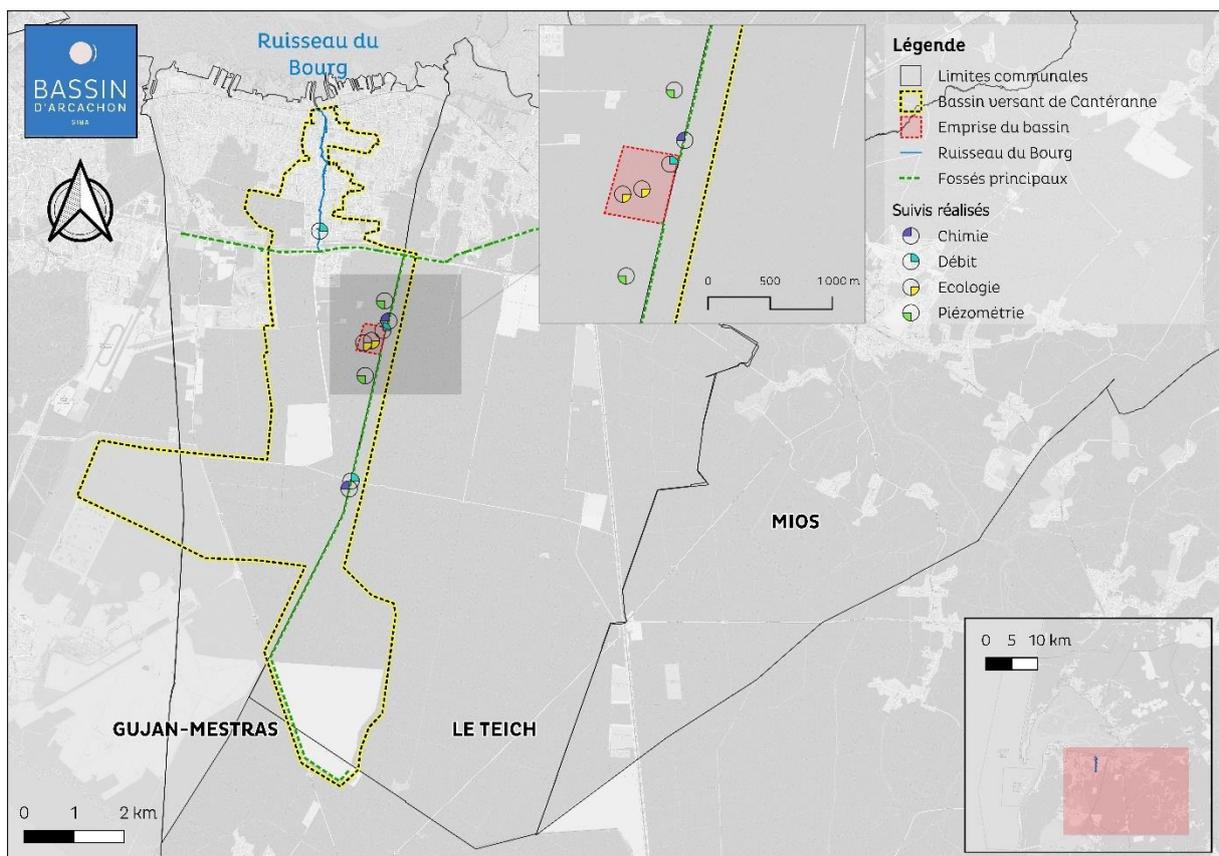


Figure 33 : Cartographie des suivis mis en place sur le secteur de Cantéranne et du ruisseau du Bourg.

2.4.4. LIVRABLES

Plan de Gestion 2024 – 2033 : https://www.siba-bassin-arcachon.fr/bibliotheque-environnementale/2024_cistude_nature_ppg_bassin_canteranne

Suivis écologiques – Bilan 2021: https://www.siba-bassin-arcachon.fr/bibliotheque-environnementale/2022_cistude_nature_suivi_bassin_2021

Suivis écologiques – Bilan 2022: https://www.siba-bassin-arcachon.fr/bibliotheque-environnementale/2023_cistude_nature_suivi_comp_canteranne_2022

Suivis écologiques – Bilan 2023: https://www.siba-bassin-arcachon.fr/bibliotheque-environnementale/2024_cistude_nature_suivi_bassin_2023

2.4.5. PERSPECTIVES

Les actions menées dans le cadre du PPG 2024 – 2035 se poursuivront avec une intégration au contrat territorial « Fleuves et côtières du Bassin d’Arcachon » sur la période 2025-2030 :

- **Poursuite des suivis du milieu :**

Par l’association CISTUDE NATURE : écologie et biodiversité du site (inventaires faune / flore) et réalisations de bilans du suivi de la mise en œuvre du PPG.

- **Poursuite des travaux d’entretien du site :**

En partenariat avec les services techniques de la Commune (ex. actions de broyage différencié pour les secteurs à ajoncs, étrépages localisés pour maintenir les milieux pionniers, gestion dynamique des jeunes pins, gestion des espèces exotiques envahissantes...)

2.5. LE BETEY (FINANCEMENT HORS AAP)

2.5.1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

Le projet présenté dans le dossier de candidature de 2020 reflète les ambitions du SIBA et de la commune d'Andernos-les-Bains et se base sur un grand nombre d'études, de diagnostics, et de bilans réalisés au fil des années. Face à l'ampleur du projet, il fut entendu en 2021, en partenariat avec la commune d'Andernos-les-Bains, que le Bétey ne pourrait pas être inclus dans l'AAP de l'Entente sur l'eau, mais qu'il devrait faire l'objet d'un plan de gestion pluriannuel (PPG) dédié avec le soutien financier de l'AEAG et du CD33 à condition que l'objectif consiste à « rétablir les fonctionnalités du cours d'eau » afin d'atteindre les objectifs de bon état écologique de la DCE. Ce chapitre rend compte du travail réalisé.

Cours d'eau côtier péri-urbain, le ruisseau le Bétey (code SANDRE : S1300520) traverse la commune d'Andernos-les-Bains sur 9 km et rejoint le Bassin d'Arcachon au port de plaisance du même nom sous gestion du Syndicat Mixte des Ports du Bassin d'Arcachon (Figure 34). Son bassin versant (850 ha) majoritairement forestier est drainé par plusieurs fossés principaux et crastes ; le cours d'eau retrouve la physionomie d'un ruisseau naturel en aval en pénétrant dans la zone urbaine où il structure une coulée verte jusque sur le littoral.

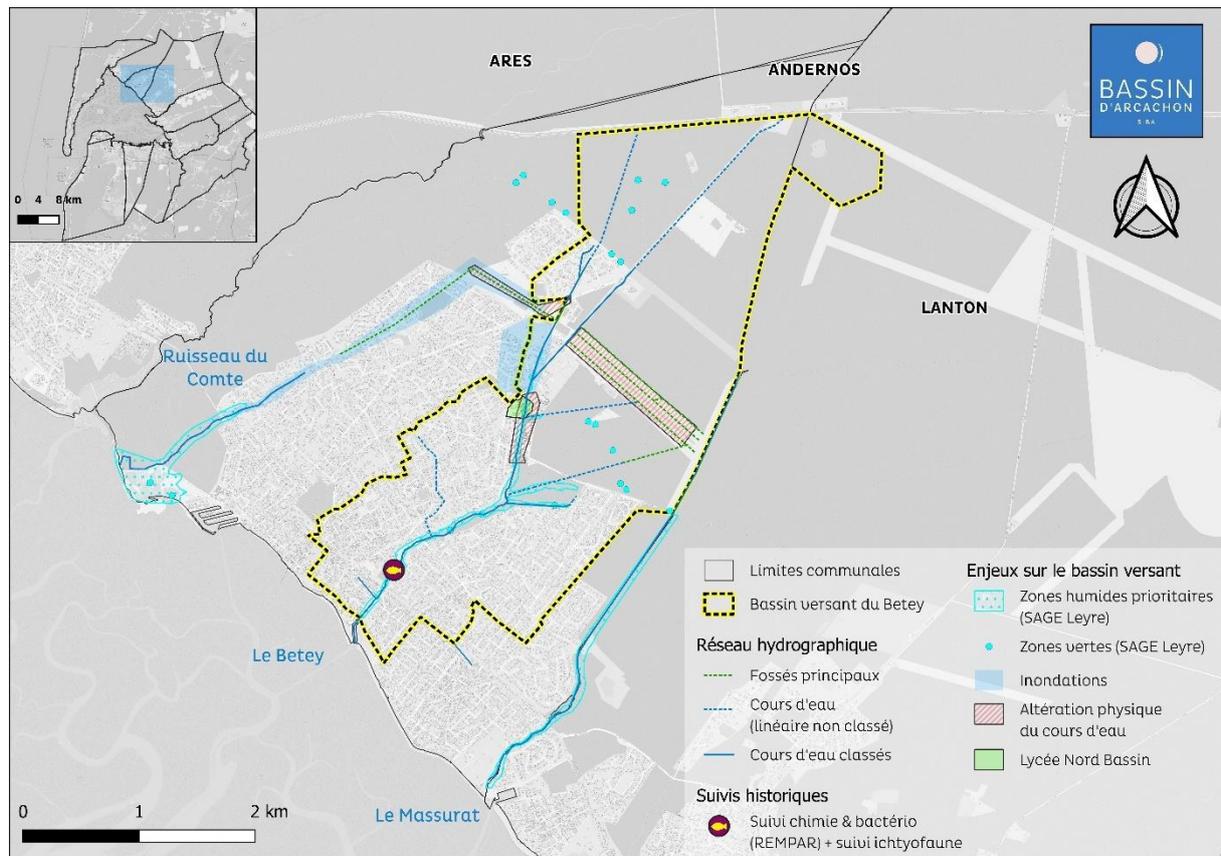


Figure 34 : Plan de situation du Bétey et de son bassin versant.

Plusieurs zones humides se trouvent dans son lit majeur en aval mais le drainage en amont ainsi qu'un vieil aménagement (cuvelage en béton datant de l'occupation allemande) les ont isolées du tracé originel du cours d'eau qui est aujourd'hui divisé en plusieurs crastes présentant différents désordres hydro-morphologiques. Cette forte altération de l'amont du Bétey induit un mauvais état géomorphologique du cours d'eau (lit mineur rectifié et artificialisé) ; celui-ci subit par ailleurs une forte pression hydrologique qui a justifié sa dérivation vers le Comte et le Cirès à l'amont à la suite d'inondations en 2013.

Les inondations de la fin de l'année 2019 et du 11 mai 2020 ont révélé des insuffisances du réseau hydraulique le long de la route de Bordeaux (RD215) dont la COBAN a dû tenir compte à la demande de la ville pour l'aménagement en cours de la piste cyclable du lycée.

Une étude, réalisée en 2015-2016 à la demande du SIBA dans le cadre de la mise à jour du Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales (SDGEP) d'Andernos-les-Bains, révèle par ailleurs une insuffisance hydraulique et une rupture de la continuité écologique du cours d'eau au niveau du lycée nord bassin.

Les enjeux associés à la gestion de ce cours d'eau et de son bassin versant sont donc fortement liés à cette altération et à une problématique d'inondation par débordement du cours d'eau.

L'objectif sur ce site était d'adresser ces problématiques de régulation des flux, en partenariat avec la commune d'Andernos-les-Bains, par la mise en place d'un plan pluriannuel de gestion (PPG).

L'élaboration du PPG du Bétey a fait l'objet d'un marché contracté par le SIBA avec l'entreprise SEGI INGENIERIE dès 2021. Le travail mené pendant 3 ans s'est décomposé en plusieurs phases synthétisées dans les sections suivantes : phase I de « synthèse des données existantes et diagnostic rivière », phase II de définition des « enjeux et objectifs », phase III pour l'« établissement du programme pluriannuel de gestion » et phase IV pour la « réalisation d'un avant-projet détaillé de renaturation du cours d'eau dans sa partie amont ».

2.5.2. CONCEPTION DU PLAN PLURIANNUEL DE GESTION

L'état des lieux réalisé en phase I par le bureau d'étude (diagnostic rivière) sur la base des données bibliographiques disponibles, de relevés terrains et de modélisations s'est attardé sur (1) le contexte réglementaire dans lequel s'inscrit le PPG, (2) la caractérisation du milieu physique, (3) la caractérisation des écosystèmes aquatiques et des milieux, (4) la qualité des eaux et (5) les usages et activités socio-économiques du bassin versant.

Les résultats obtenus sont quantifiés à travers 27 paramètres répartis par compartiment (lit mineur, berges et ripisylve, lit majeur, compartiment hydraulique, compartiment « continuité ») et ce pour chaque section du cours d'eau (Betey amont, Betey aval, Bruyères, Canadiens, Craste, Fossé boulevard Digneau, Fossé de l'aérodrome, Fossé du pont Biais, voir Figure 36). Les « scores » de ces différents paramètres permettent de définir des « classes d'altération » qui peuvent être associées à un état écologique selon les critères de la DCE (très bon, bon, passable, mauvais ou très mauvais).

Le bon état écologique est atteint lorsque les classes « Bon état » et « Très Bon état » comptent au minimum 75%, valeur seuil indiquée par la DCE. Le niveau d'intervention pour atteindre le bon état écologique est alors défini en fonction de l'écart à cette valeur seuil de 75%. Le tableau suivant récapitule ces écarts et la Figure 37 synthétise les observations principales de la phase I de l'élaboration du PPG.

Figure 35 : Synthèse du diagnostic écologique du Bétey et écart par rapport aux objectifs de la DCE (extrait du rapport de phase I de SIGE, 2022).

Cours d'eau	Lit mineur	Berge et ripisylve	Lit majeur	Débit	Continuité	Ecart DCE
Betey amont	-17,9%	-25,0%	-55,0%	8,3%	-55,0%	-28,9%
Betey aval	-3,6%	8,3%	-35,0%	-8,3%	5,0%	-6,7%
Bruyères	-17,9%	8,3%	-15,0%	8,3%	-35,0%	-10,2%
Canadiens	-32,1%	-8,3%	-35,0%	-8,3%	-35,0%	-23,8%
Craste	-3,6%	-25,0%	-15,0%	-8,3%	-35,0%	-17,4%
Fossé BD Digneaux	-3,6%	25,0%	5,0%	-8,3%	25,0%	8,6%
Fossé de l'aérodrome	-17,9%	-8,3%	5,0%	8,3%	5,0%	-1,6%
Fossé du Pont Biais	-17,9%	-8,3%	-55,0%	-25,0%	-35,0%	-28,2%

Les enjeux et objectifs à atteindre ont été définis sur la base de ce diagnostic ; ils ont par ailleurs fait l'objet d'une hiérarchisation après concertation du COPIL en prenant en compte (1) la sécurité publique, (2) l'intérêt patrimonial (naturel, architectural ou culturel) et (3) les équilibres socio-économiques (en fonction de la collectivité touchée, en cas de perturbation d'un usage ou de dégâts liés au fonctionnement du cours d'eau). Ce travail a mis en évidence un souhait fort d'adresser :

- la gestion quantitative de l'eau (favoriser les zones d'expansion naturelle),
- la gestion qualitative de l'eau (identifier les sources de pollution) et
- la restauration de la fonctionnalité du cours d'eau (par exemple la restauration de l'hydromorphologie des lits mineurs et majeurs).

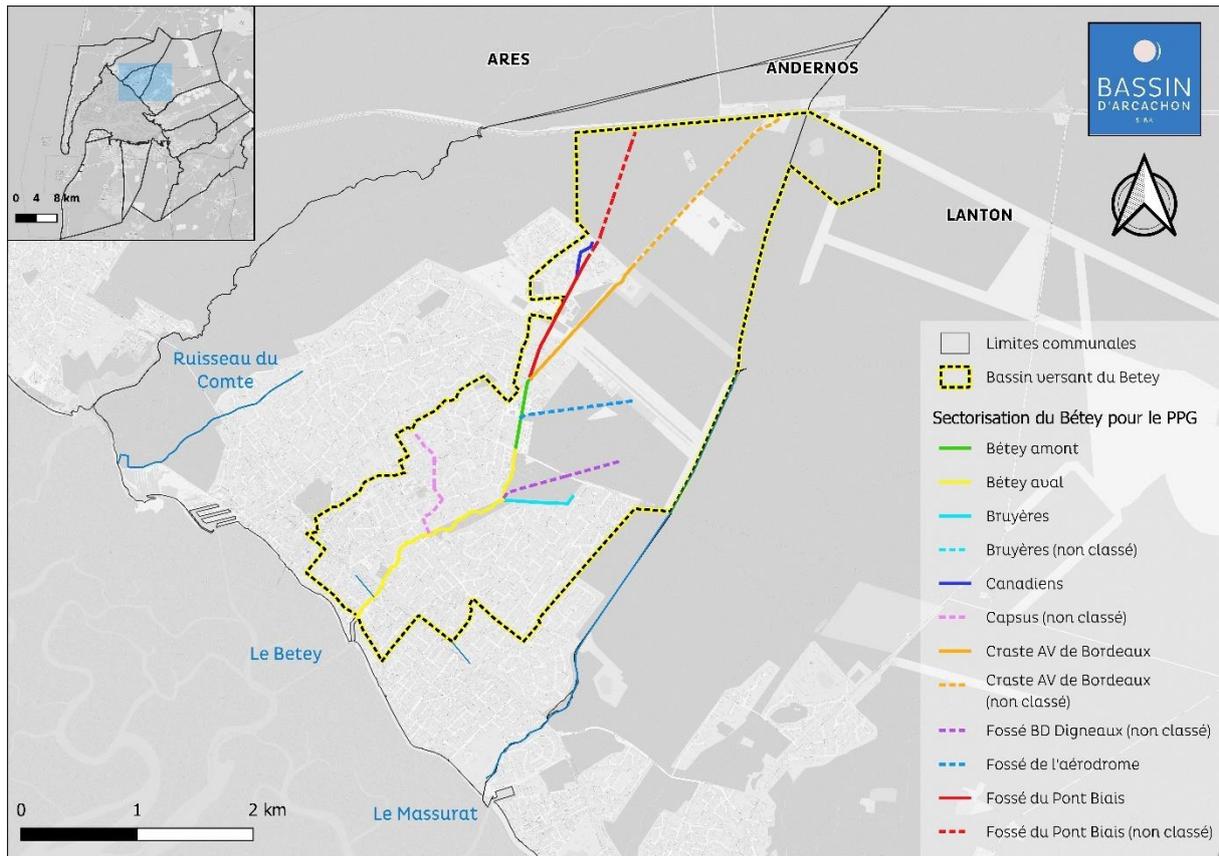


Figure 36 : Sectorisation du cours d'eau du Bétey pour la mise en œuvre du PPG.

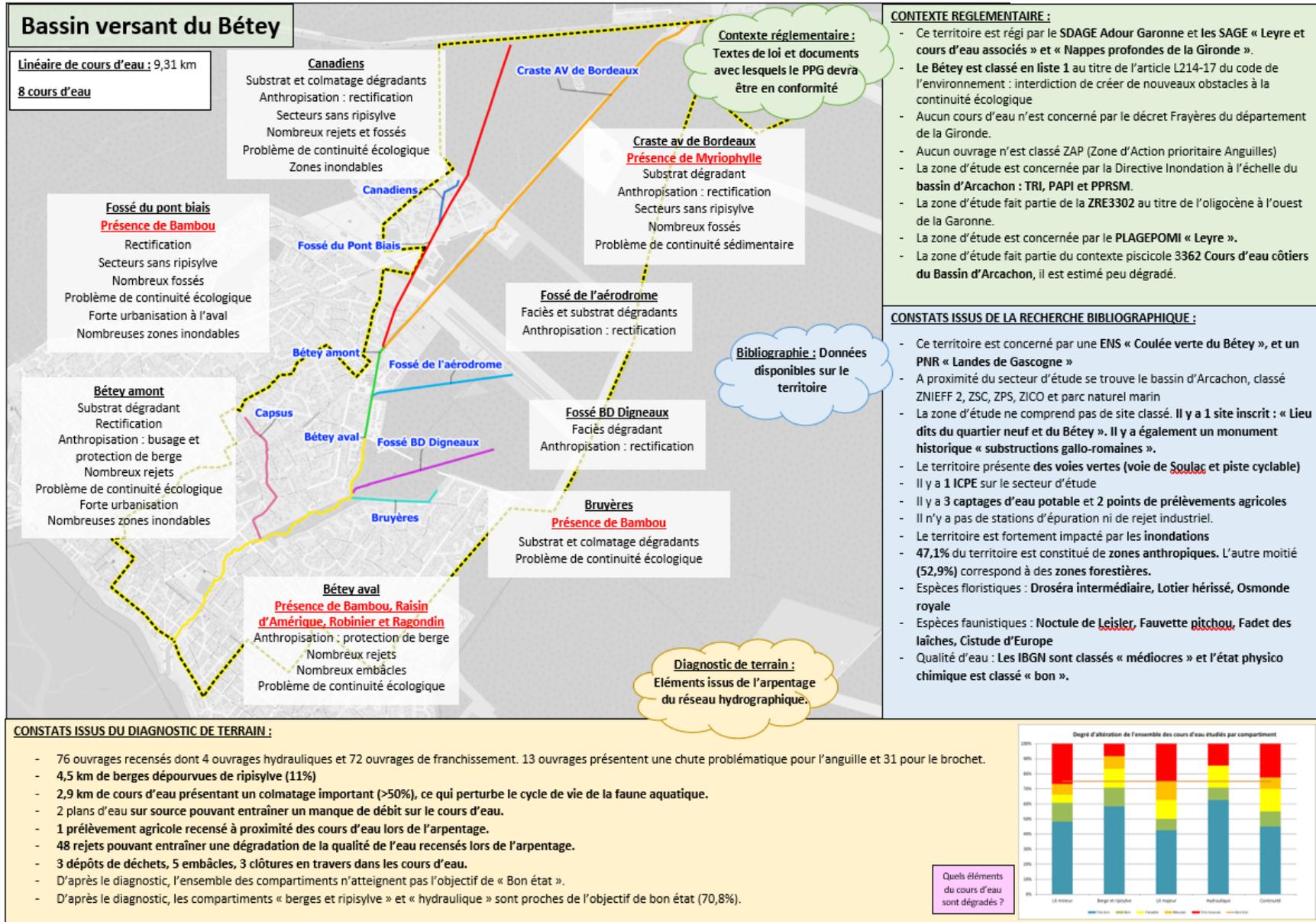


Figure 37: Synthèse de l'état des lieux et du diagnostic du bassin versant du Bétey (extrait du rapport de phase I de SIGE, 2022).

Le PPG (2024-2034) élaboré durant la phase III de l'étude est constitué de 44 actions qui font toutes l'objet de fiches actions spécifiques ; 30 concernent des travaux, 5 des actions de concertation (« Concert. ») et 9 des actions de communication (« Com. »). La maîtrise d'ouvrage potentielle se répartit entre le SIBA, la commune d'Andernos-les-Bains, certains propriétaires et d'autres partenaires tels que le CD33, le CEN, la FDAAPPMA, ou les associations et les organismes publics. Il s'agit d'un programme prévisionnel.

Enjeu	Code	Intitulé action	Objectif opérationnel	Type	MOA potentielle(s)
Hydromorphologie	Hy01	Mise en place de déflecteurs (banquettes, micro-seuils, épis)	Diversifier les faciès d'écoulement des cours d'eau	T	SIBA
	Hy02	Reméandrage de cours d'eau	Préserver et restaurer l'hydromorphologie au sein du lit majeur	T	SIBA
	Hy03	Remise à ciel ouvert du cours d'eau	Préserver et restaurer l'hydromorphologie au sein du lit majeur	T	SIBA
	Hy04	Renaturation de cours d'eau	Préserver et restaurer l'hydromorphologie au sein du lit majeur	T	SIBA
	Hy05	Enlèvement sélectif des embâcles naturels	Gérer les embâcles naturels	T	SIBA - ALB - Prop.
Habitats rivulaires et berges	Hrb01	Favoriser la régénération spontanée de la ripisylve	Développer et diversifier la ripisylve	T	SIBA - ALB
	Hrb02	Gestion équilibrée de la ripisylve	Restaurer et entretenir la ripisylve existante	T	SIBA - ALB
	Hrb03	Lutte contre les espèces végétales aquatiques envahissantes	Contrôler le développement des espèces végétales	T	SIBA - ALB
	Hrb04	Lutte contre les espèces végétales terrestres envahissantes	Contrôler le développement des espèces végétales	T	SIBA - ALB
Continuité écologique	Ce01	Suppression d'ouvrages hydrauliques	Restaurer la continuité piscicole des ouvrages hydrauliques	T	SIBA - Prop.
	Ce02	Suppression d'ouvrages de franchissement	Restaurer la continuité piscicole des ouvrages de franchissement	T	SIBA - Prop.
	Ce03	Remplacement d'ouvrage de franchissement	Restaurer la continuité piscicole des ouvrages de franchissement	T	SIBA - ALB - CD33 - Prop.
	Ce04	Aménagement d'ouvrages de franchissement	Restaurer la continuité piscicole des ouvrages de franchissement	T	SIBA - Prop.
	Ce05	Création d'ouvrages de franchissement	Restaurer la continuité piscicole des ouvrages de franchissement	T	SIBA - CD33
Habitats naturels et continuité latérale	Hn01	Amélioration des connaissances des zones humides	Préserver et gérer les zones humides	T	SIBA
	Hn02	Acquisition foncière des zones d'intérêt écologique/ hydraulique	Préserver et gérer les zones humides	T	SIBA - CEN - CD33 via "ENS"
	Hn03	Gestion des zones d'intérêt écologique/ hydraulique	Préserver et gérer les zones humides	T	SIBA - ALB - CD33
Infrastructures	In01	Concertation pour la gestion au cas par cas des problématiques d'érosion	Gérer au cas par cas les problématiques d'érosion	CT	SIBA - ALB
	In02	Aménagement de berges sur des secteurs à enjeux	Gérer au cas par cas les problématiques d'érosion	T	SIBA - Prop.- ALB
	In03	Retalutage des berges et plantation de végétation	Gérer au cas par cas les problématiques d'érosion	T	SIBA - Prop.- ALB
	In04	Déplacement de l'enjeu anthropique	Gérer au cas par cas les problématiques d'érosion	CT	SIBA - ALB - CD33 - Prop.

Gestion quantitative de l'eau	Gq01	Acquisition foncière des zones stratégiques	Favoriser les inondations en zone naturelle notamment à l'aide de zones d'expansions	T	SIBA - ALB
	Gq02	Restauration des champs d'expansion de crue	Favoriser les inondations en zone naturelle notamment à l'aide de zones d'expansions	T	SIBA - ALB
	Gq03	Mise en place d'un talus	Favoriser les inondations en zone naturelle notamment à l'aide de zones d'expansions	T	SIBA - ALB
	Gq04	Enlèvement des encombrants	Gérer les embâcles anthropiques	T	SIBA - ALB
	Gq05	Accompagnement pour l'évolution des pratiques agricoles et forestières	Adapter les pratiques de drainage en milieu forestier	CT	SIBA - ALB
Gestion qualitative de l'eau	Gq101	Inventaire des sources de pollution et des rejets d'eaux usées	Identifier les sources de pollution	T	SIBA - ALB
	Gq102	Accompagnement pour la suppression des rejets polluants directs	Supprimer les rejets polluants directs	CT	SIBA
Communication	Co01	Mise en place de supports pédagogiques et de sensibilisation	Informier et sensibiliser les riverains	CM	SIBA - ALB
	Co02	Mise en place de repères de crues	Informier et sensibiliser les riverains	CM	SIBA - ALB
	Co03	Réalisation d'un guide du riverain	Informier et sensibiliser les riverains	CM	SIBA
	Co04	Mise en place de panneaux pédagogiques sur des sites à enjeux et/ou de grande visibilité	Informier et sensibiliser les riverains	CM	SIBA - ALB
	Co05	Mise en place de panneaux signalétiques des noms des cours d'eau sur des ouvrages de franchissement	Informier et sensibiliser les riverains	CM	SIBA - ALB
	Co06	Mise en place de marquage de sensibilisation au niveau des avaloirs pluviaux	Informier et sensibiliser les riverains	CM	SIBA - ALB
	Co07	Définir l'identité du SIBA dans ses supports de communication, développer une stratégie de communication	Informier et sensibiliser les riverains	CM	SIBA
	Co08	Développement, suivi et mise à jour du site internet et des réseaux sociaux	Informier et sensibiliser les riverains	CM	SIBA
	Co09	Réalisation d'animation auprès des usagers et du public	Informier et sensibiliser les riverains	CM	SIBA - CEN - Asso.
Gouvernance	Go01	Information, sensibilisation et adaptation des documents d'urbanisme	Intégrer la localisation des espaces naturels dans les documents d'urbanisme	CT	SIBA
Connaissance et suivi	SB01	Réalisation de campagnes d'I2M2 (Indice Invertébrés Multi Métriques)	Améliorer la connaissance générale par la mise en place de suivis	T	SIBA - FDAAPPMA
	SB02	Réalisation de campagnes d'IPR (Indice Poisson Rivière)	Améliorer la connaissance générale par la mise en place de suivis	T	SIBA - FDAAPPMA
	SB03	Réalisation de suivis hydromorphologiques (CarHyCE)	Améliorer la connaissance générale par la mise en place de suivis	T	SIBA - FDAAPPMA
	SB04	Réalisation d'inventaires faunistiques et floristiques sur les espaces à enjeux	Améliorer la connaissance générale par la mise en place de suivis	T	SIBA - OP
	SB05	Réalisation de suivis de débits	Améliorer la connaissance générale par la mise en place de suivis	T	SIBA
	SB06	Etude bilan	Améliorer la connaissance générale par la mise en place de suivis	T	SIBA

Tableau 12 : Présentation synthétique des actions prévues dans le PPG du Bétey.

Abréviations: ALB - Commune d'Andernos-les-Bains-les-Bains; FDAAPPMA - Fédération de pêche; CD33 - Département de la Gironde; OP - Organismes Publics; Prop. - Propriétaires; Asso. - Associations; T - Travaux; CT - Concertation; CM - Communication.

Un dossier réglementaire de DIG, ainsi qu'un DLE déclaratif pour les 10 ans du PPG ont été produits et déposés en aout 2024 pour instruction auprès des services de l'Etat. La DIG est toujours en cours d'instruction ; le dossier déclaratif « Loi sur l'Eau » n'a cependant pas pu être instruit car il doit concerner une seule et même action et sa durée maximale réglementaire est de 3 ans.

2.5.3. CONCEPTION DU PROJET DE RENATURATION DU COURS D'EAU

Ce projet, qui englobe plusieurs actions du PPG, a fait l'objet d'un AVP détaillé ; l'objectif de cette action est de renaturer le cours d'eau du Bétey notamment dans sa partie amont afin d'en améliorer l'hydraulique, de prévenir les inondations en zone urbaine y compris sur le Comte, tout en confortant et en améliorant la biodiversité et la qualité de l'eau de ce milieu naturel. Les cours d'eau concernés sont le Fossé du pont biais, le ru Canadiens, la Craste avenue de Bordeaux et le Bétey amont.

Dans cet objectif, 2 scenarii d'aménagement ont été proposés par le bureau d'études :

- **Scénario 1** : renaturer et aménager le cours d'eau sur son emprise actuelle par
 - La suppression (1) de la déviation du bassin versant du Bétey vers celui du Comte, au niveau du Fossé du pont biais, (2) des traversées de canalisations et de clôtures (secteur lycée), (3) du radier et des berges en béton sur le Bétey amont (secteur lycée),
 - Le remplacement des ouvrages limitants sur le Fossé du pont biais,
 - La renaturation du lit et des berges sur le secteur bétonné
- **Scénario 2** : renaturer et aménager le bassin versant en modifiant le tracé des fossés d'alimentation principaux, en créant des zones d'expansions de crues et en créant des connexions aux zones humides.
 - La suppression de la déviation du bassin versant du Bétey vers celui du Comte, au niveau du Fossé du pont biais
 - Le remplacement des ouvrages limitants sur le Fossé du pont biais
 - La création (1) d'un nouveau bras, (2) d'ouvrages et (3) de zones d'expansion de crues (ZEC)

Le scénario 2 a été retenu par le comité de pilotage en réunion le 25 avril 2023 car il concerne le bassin versant dans sa globalité et présente des gains supérieurs sur le plan environnemental.

Les actions du PPG associées et la localisation des interventions sont présentées dans la Figure 38 : suppression d'ouvrages (Ce01) ; remplacement d'ouvrages (Ce03) ; création d'ouvrages (Ce05) ; création du nouveau bras (Hy02) avec reprofilage du terrain naturel, talutage des berges et mise en place de banquettes ; création de zones d'expansion de crues (Gq02) ; mise en place d'un talus (Gq03).

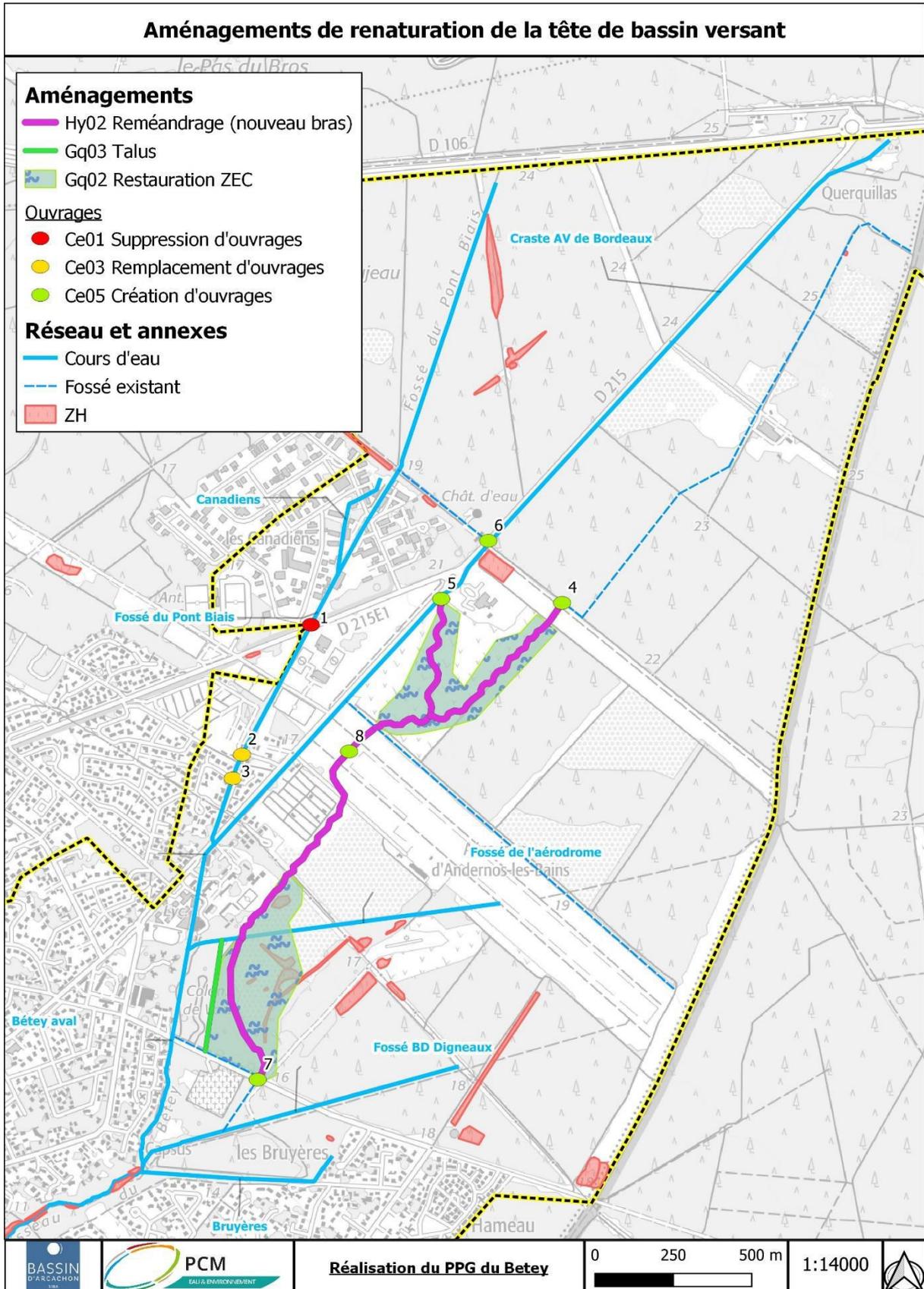


Figure 38 : Aménagements de renaturation de l'amont du Bétay prévus dans le cadre du PPG 2024-2034 (extrait du rapport de phase IV du PPG - SEGI,2023).

La mise en œuvre du projet de renaturation de l'amont du Bétey, en particulier les actions de reméandrage et de création de zones d'expansions des crues, nécessitait l'acquisition de données préalables et la réalisation d'études :

- Levé topographique de la zone (LIDAR) et extraction d'un modèle numérique de terrain (précision 5 cm en XYZ) – survol réalisé fin 2024.
- Inventaires écologiques spécifiques – prédiagnostic écologique en cours (basé sur différentes études dont l'état des lieux du PPG et les sondages pédologiques de 2022, l'étude en cours ZPENS¹² du CD33, les expertises écologiques de la commune de 2013 et 2017 ainsi que les inventaires réalisés par l'aérodrome en 2012).
- Etude hydrogéomorphologique des zones humides, incluant des suivis piézométriques avant/après travaux – à venir en 2025 (étude basée sur des données acquises par le SIBA à la suite de la création de 6 piézomètres en 2023).

Des travaux de débroussaillage ont également été réalisés par la commune en automne 2023 (Figure 39).

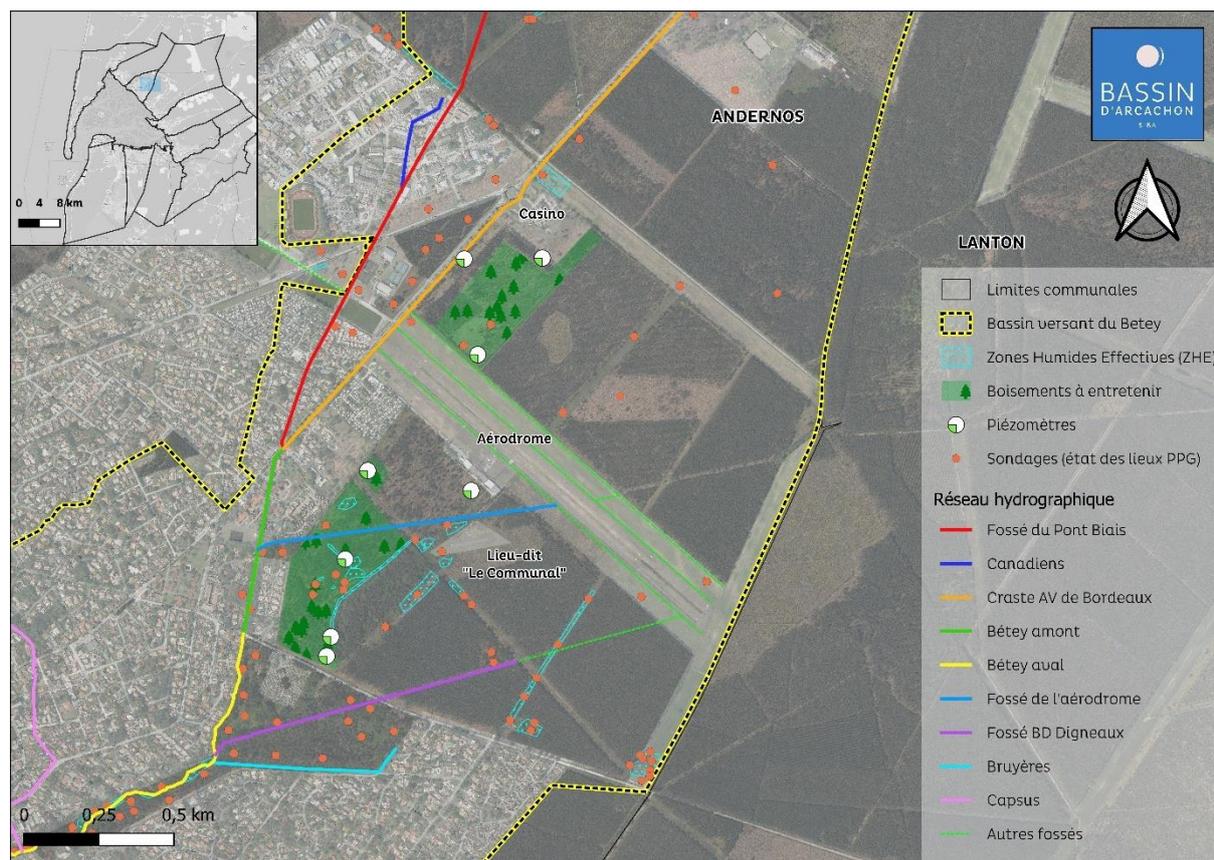


Figure 39 : Localisation des investigations préalables au projet de renaturation du Bétey et la création de zones d'expansions de crue.

¹² Zone de Prémption des Espaces Naturels Sensibles

2.5.4. SUIVIS

Le Bétéy fait l'objet d'un suivi de la qualité chimique de ses eaux par le biais du REMPLAR piloté par le SIBA, sur sa partie aval (Figure 40) ; les paramètres suivis sont présentés dans le Tableau 13. Les débits du cours d'eau sont également suivis sur sa section aval par le biais d'une sonde communicante depuis 2017 : les mesures de hauteurs d'eau réalisées par la sonde sont ramenées à des débits à l'aide d'une courbe de tarage. La FDAAPPMA assure par ailleurs des suivis écologiques sur les populations de poissons pour en qualifier l'état, avec des campagnes menées sur le secteur aval en 2011, 2017 et 2023.

Tableau 13 : Récapitulatif des paramètres suivis dans le Bétéy.

POINT DE SUIVI	PARAMETRES	DEBUT DU SUIVI
QUALITE CHIMIQUE ET BACTERIOLOGIQUE		
AVAL BETEY (REMPAR)	Nutriments (NH ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NK, P, SO ₄)	2014
	Bactériologie (Escherichia coli, Entérocoques)	2014
	Pesticides (+ de 100 composés chimiques)	2018
DEBITS DU COURS D'EAU		
AVAL BETEY	Hauteur d'eau (sonde communicante / mesure quotidienne)	2017
PIEZOMETRIE		
BETEY AMONT : PZ1	Pression hydrostatique (sonde enregistreuse)	2023
BETEY AMONT : PZ2	Pression hydrostatique (sonde enregistreuse)	2023
BETEY AMONT : PZ3	Pression hydrostatique (sonde enregistreuse)	2023
BETEY AMONT : PZ4	Pression hydrostatique (sonde enregistreuse)	2023
BETEY AMONT : PZ5	Pression hydrostatique (sonde enregistreuse)	2023
BETEY AMONT : PZ6	Pression hydrostatique (sonde enregistreuse)	2023
BETEY AMONT : PZB	Pression hydrostatique (sonde enregistreuse)	2023

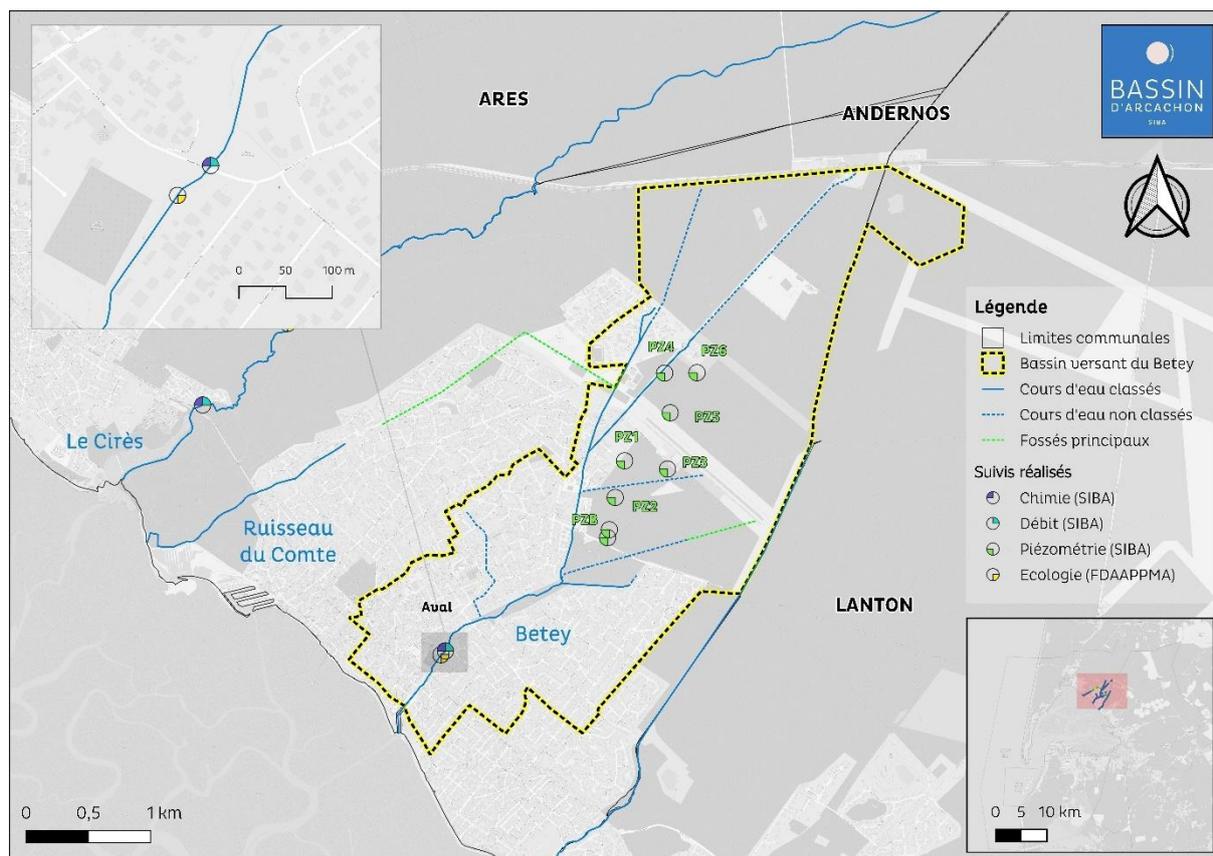


Figure 40 : Cartographie des suivis réalisés sur le Bety.

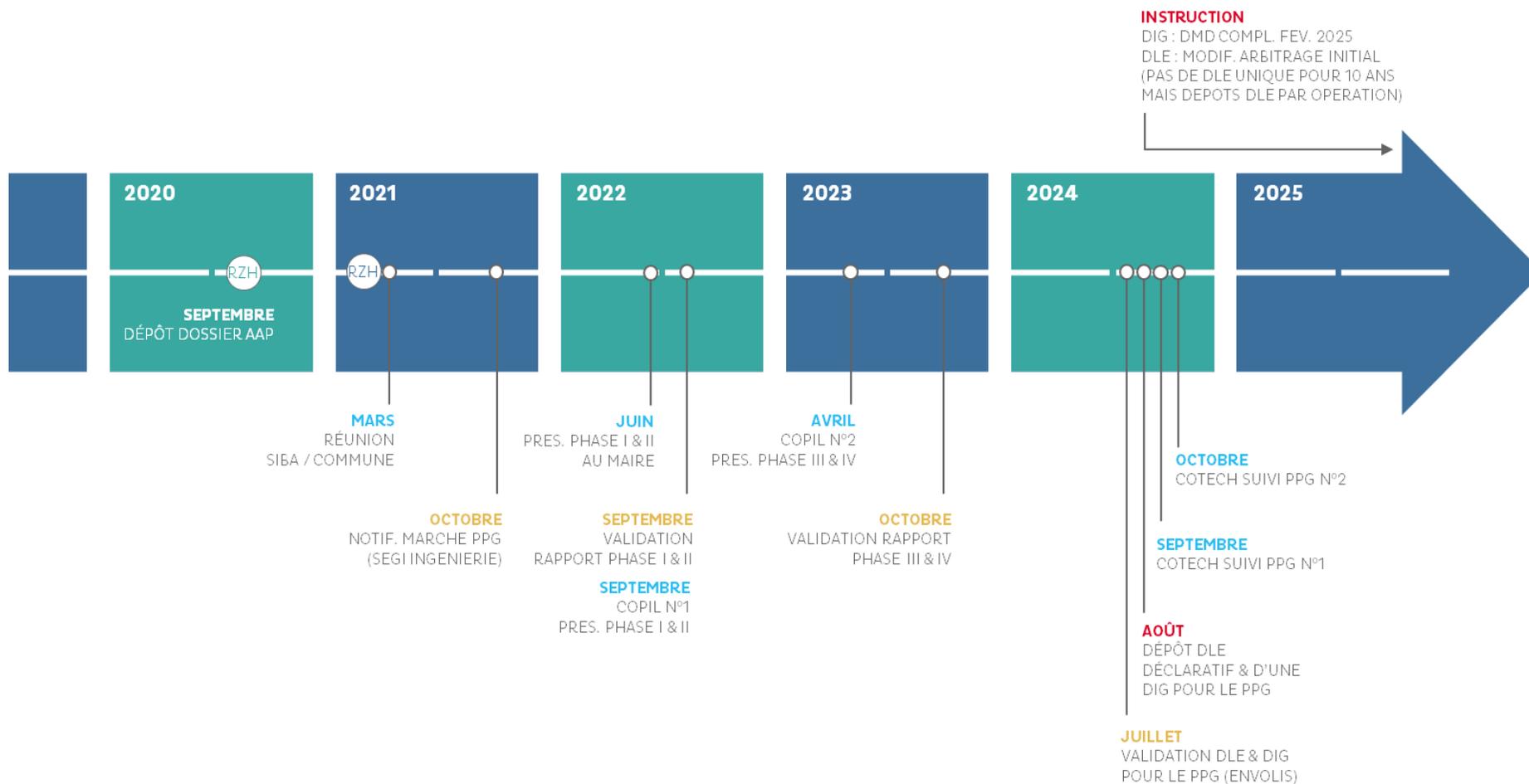
2.5.5. SYNTHÈSE

La Figure 41 récapitule les actions menées dans le cadre du projet du Bety. Dès 2021, l'ampleur du projet a conduit les partenaires à opter pour le déploiement d'un Plan de Gestion Pluriannuel (PPG).

Un bureau d'étude a été recruté en 2021 pour élaborer ce PPG sur la base d'un diagnostic exhaustif du cours d'eau (phase I) et d'un bilan des enjeux (phase II). Un travail complémentaire a été également réalisé par le bureau d'étude afin de dimensionner un projet cohérent de renaturation de l'amont du cours d'eau ; il met en œuvre différentes actions du PPG visant à renaturer et aménager le bassin versant dans sa globalité (modification du tracé des fossés d'alimentation principaux, création de zones d'expansions de crues...). Un suivi de la piézométrie et des débits a été mis en place pour surveiller les effets des mesures à venir.

Les procédures réglementaires en cours pour la mise en œuvre du PPG devraient permettre de bénéficier d'une DIG pour sa durée totale (10 ans) ; concernant les différentes actions impliquant des travaux, des dossiers déclaratifs au titre de la loi sur l'eau devront être déposés et instruits spécifiquement pour chaque action, contrairement à ce qui avait été compris initialement.

Figure 41 : Chronologie des principales sous-actions réalisées dans le cadre du projet du Bety.



2.5.6. LIVRABLES

Elaboration du PPG du Bétey – Rapport de Phase I & II: https://www.siba-bassin-arcachon.fr/bibliotheque-environnementale/2022_pcm_ppg_betey_phase_i_et_ii

Elaboration du PPG du Bétey – Rapport de Phase III & IV: https://www.siba-bassin-arcachon.fr/bibliotheque-environnementale/2023_pcm_ppg_betey_phase_iii_et_iv

2.5.7. PERSPECTIVES

Le PPG sera déployé de manière opérationnelle à partir de 2025, en partenariat étroit avec la commune ; le projet de renaturation de l'amont du Bétey se poursuivra également, ainsi que les suivis mis en place.

2.6. LE CANAL DES LANDES (FINANCEMENT HORS AAP)

Création du Canal entre 1835 et 1838, par la compagnie d'exploitation et de colonisation des Landes avec l'objectif de transporter le fer pour les usines implantées à proximité du cours d'eau et pour l'irrigation de cultures vivrières. Après la faillite des compagnies, le Canal est abandonné au début du XIX^e siècle.

Lors de l'occupation, l'armée allemande remplace les écluses du Canal par des palplanches métalliques (Figure 42), pour empêcher les troupes alliées de l'utiliser et pouvoir noyer les terrains aux abords du Canal, en cas de débarquement.

Entre 1998 et 2004, de nombreuses études hydrauliques et structurelles sont effectuées sur le Canal des Landes. En 2012-2013, une étude intégrée fait la synthèse des précédents travaux et reprend l'ensemble des usages et enjeux présents sur le Canal, avec les différents acteurs concernés (propriétaires des ouvrages, SDAGE Born et Buch, Fédération de Pêche, Communes, ...). Ces travaux pointent l'absence de gouvernance sur le Canal, en partie à l'origine des difficultés de gestion rencontrées (inondations aux abords du Lac, problématique des lâchers d'eaux sur le Canal, ...).

Les enjeux principaux fléchés sont les suivants : (1) Mettre en sécurité les seuils métalliques, au regard du risque inondation identifié par des calculs de volumes d'eau retenus, (2) Rétablir la continuité écologique du Canal, classé Liste 2 (axe prioritaire pour l'espèce anguille).

L'étude intégrée préconise une mission de maîtrise d'œuvre pour effectuer les études de faisabilités pour la mise en sécurité des seuils métalliques ; elles ont été réalisées par EGIS en 2016. Les premiers travaux réalisés entre 2019 et 2021 consistent en la reconstruction des seuils OD2 et SM03, ainsi que le dérasement de SM01.

En 2022-2023, une évaluation des effets des seuils sur la nappe d'accompagnement du canal des Landes a été menée, ainsi qu'un diagnostic de la ripisylve, des zones humides, et des infrastructures transversales.

En 2024, le bureau d'études SOCAMA (missionné par le SIBA) propose un nouveau programme de travaux à l'échelle du Canal et des discussions s'amorcent avec les parties prenantes (CD33, BA120, Privé et communes de Gujan-Mestras et La Teste de Buch). A ce stade, seuls les 2 ouvrages (SM02 et SM04) sous compétence du SIBA peuvent être dérasés.

Les perspectives pour 2025-2030 sont (1) l'acquisition foncière par le SIBA de SM05 afin de le reconstruire et d'aménager sa continuité piscicole, (2) les 2 dérasements et une reconstruction (estimés à 2,8 millions d'euros HT) et (3) la reprise des études pour favoriser les zones humides adjacentes au canal dans la suite de RéZHilience.

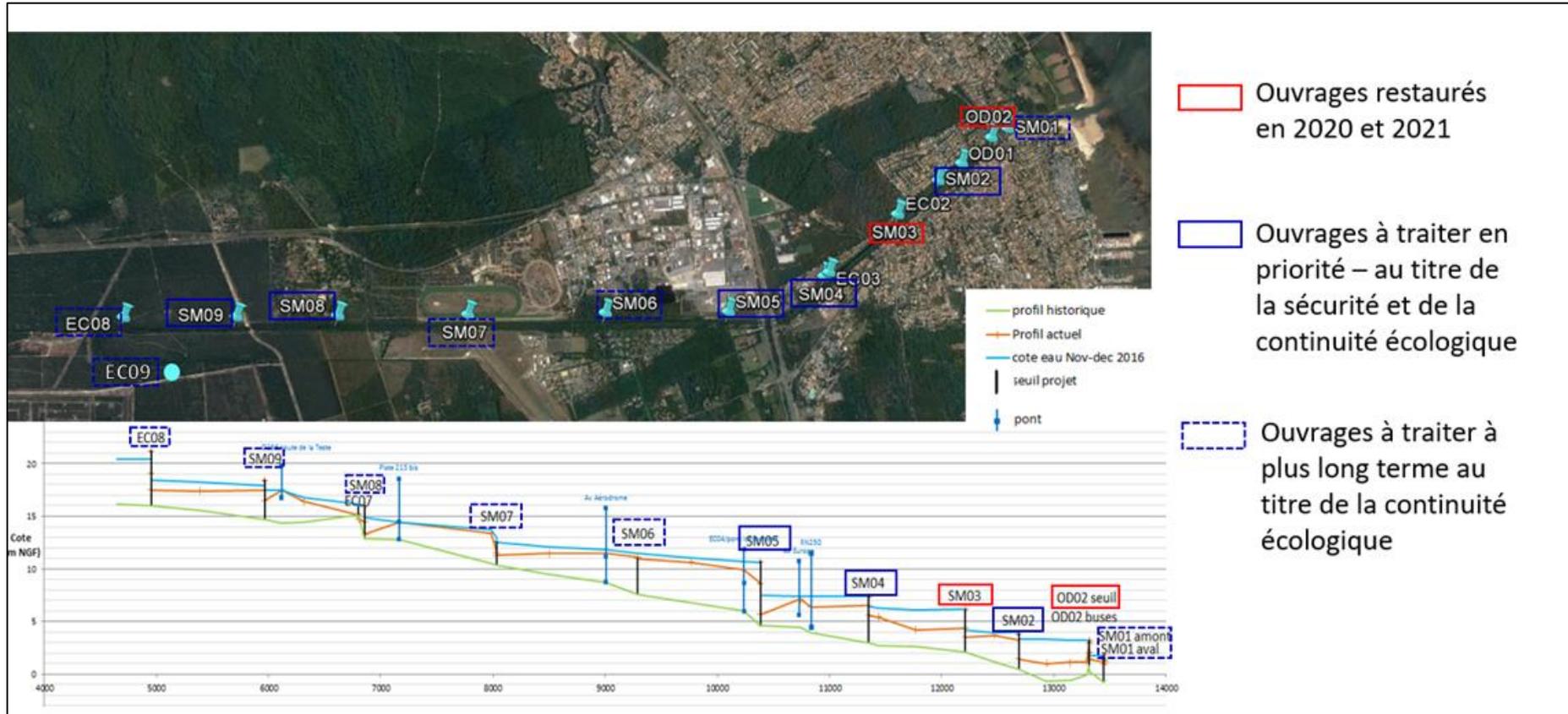


Figure 42 : Localisation des différents ouvrages situés sur le Canal des Landes.

3. BILAN FINANCIER

Voir les annexes du présent rapport.

4. SYNTHÈSE

Le projet RéZHilience s'est étendu de 2021 à 2024 ; ce programme élaboré en 2020 s'inscrit dans une volonté locale forte d'améliorer la réponse du territoire face aux enjeux climatiques actuels et aux risques associés (inondations, qualité de l'eau) par la création / la renaturation de zones humides en amont des bassins versants. Il rentre par ailleurs dans le cadre de la compétence GEMAPI qui a été transférée au SIBA par les deux EPCI (COBAS et COBAN). Sur le plan technique, le programme d'actions répond aux objectifs fixés (Tableau 14) avec un bilan positif pour les sites pilotes.

4.1. ACTIONS MENEES SUR LES SITES PILOTES

4.1.1. LE CIRES

Ce cours d'eau concentre des enjeux autour de la qualité de l'eau et de la biodiversité en lien avec les usages de son bassin versant et l'histoire de son aménagement. Entre 2021 et 2024, différents suivis ont été mis en place (débits, nappe, écologie...) et les études nécessaires à la renaturation de l'amont de son bassin versant (Dorats) ont été réalisées. Un arrêté préfectoral a par ailleurs été obtenu des services de l'Etat pour autoriser ces travaux en partenariat avec la Caisse des Dépôts et Consignations (convention ORE), et les agriculteurs de la plaine de Blagon dont les parcelles ont été équipées fin 2024 avec 2 ouvrages hydrauliques à vocation de régulation (maintien de lignes d'eau en amont).

4.1.2. LE VIGNEAU

Fortement modifié et curé au fil du temps, ce ruisseau concentre des enjeux importants puisqu'il est à l'origine d'inondations sur le quartier du Trucails à Audenge. L'objectif était donc de travailler sur la régulation hydraulique et la pression exercée par la nappe afin d'atténuer ces risques. En plus des suivis mis en place pour la nappe et les débits, les études nécessaires aux travaux envisagés ont été réalisées et l'arrêté préfectoral obtenu en 2023 a permis de lancer les premières actions avec la pose de banquettes alternées et la réouverture de fossés anciens vers d'autres bassins versants.

4.1.3. LE PONTEILS / L'AIGUEMORTE

Ils concentrent de nombreux enjeux liés à la fois à des problématiques de régulation hydraulique, de pression de la nappe phréatique (risque inondation) et de qualité de l'eau. Les liens étroits entre les deux bassins versants voisins ont conduit au choix d'élaborer un plan de gestion pluriannuel (en cours d'élaboration) pour améliorer la gouvernance et l'entretien de ces cours d'eau en partenariat avec la commune d'Audenge.

4.1.4. CANTERANNE

Le bassin de régulation (180 000 m³) a été construit et mis en fonction en décembre 2020 pour répondre à la problématique historique des inondations au niveau du ruisseau du Bourg notamment. Le site, pensé comme un lieu à biodiversité positive permettant de

concilier régulation hydraulique et biodiversité, concentre des enjeux écologiques forts. Un plan de gestion pluriannuel a donc été élaboré afin d'assurer le suivi rigoureux de la faune et de la flore et des habitats nouvellement créés au cœur de la forêt des Landes de Gascogne.

4.1.5. LE BETEY

L'anthropisation importante de ce cours d'eau est à l'origine de problématiques d'inondations, notamment au niveau de sa dérivation vers le ruisseau du Comte. L'ampleur du projet autour du Bétey a justifié l'élaboration d'un plan pluriannuel de gestion (financé hors du cadre de l'AAP de l'Entente sur l'Eau) dont la mise en œuvre sera portée en partenariat étroit avec la commune d'Andernos-les-Bains. De plus, un projet spécifique de renaturation de l'amont du Bétey sera mis en œuvre dès que possible dans le cadre du PPG.

4.1.6. LE CANAL DES LANDES

L'aménagement historique de ce cours d'eau avec l'installation de seuils par l'armée allemande durant l'occupation fait l'objet d'études approfondies et de travaux de sécurisation depuis les années 90. Sur la base d'un programme de travaux élaboré en 2024 (financement hors du cadre de l'AAP de l'Entente sur l'Eau), l'arasement de 2 ouvrages (SM02 et SM04) sous compétence du SIBA est prévu.

Au-delà des objectifs purement techniques, la mise en œuvre de RéZHilience a aussi permis de créer des liens entre de nombreux acteurs tels que les agriculteurs, les sylviculteurs, les communes, différents propriétaires privés et publics, facilitant ainsi la recherche de solutions dans le respect des usages de chacun.

4.2. PERSPECTIVES & CONCLUSIONS

Techniquement, le travail réalisé doit donc se prolonger à partir de 2025 avec l'élaboration du PPG du Pontails-Aiguemorte et la mise en œuvre des PPG du Bétey et de Canteranne ainsi que la poursuite des travaux sur le Cirès et le Vigneau. L'instrumentation de ces sites permettra également à termes de juger de l'efficacité des mesures prises via le suivi de la nappe, des débits, de la qualité chimique et bactériologique et de la faune (suivis piscicoles de la FDAAPPMA).

En conclusion, le projet RéZHilience présente un bilan hautement positif tant sur les plans techniques que financiers ; le succès de ces premières actions devra être confirmé dans l'avenir à l'aide des nombreux suivis mis en place, ce qui permettra à termes de conforter les choix réalisés ou d'ajuster techniquement les projets pour répondre au mieux aux besoins. Ce projet a par ailleurs permis au SIBA, porteur de la démarche, de créer et consolider des partenariats avec les acteurs du territoire en travaillant sur la prise en compte et la convergence des intérêts de chacun, tant sur les aspects écologiques, économiques ou de gestion des risques.

Tableau 14 : Rappel des objectifs principaux et des actions menées.

SITE PILOTE / OBJECTIFS	PARTENARIATS	ACTIONS PRINCIPALES
CIRES		
AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	AGRICULTEURS PROPRIETAIRES FORESTIERS FDAAPPMA	RESTAURATION DE ZONES HUMIDES (SECTEUR DORATS) INSTALLATION D'OUVRAGES DE REGULATION DES EAUX EN AVAL DE LA ZONE AGRICOLE (SECTEUR DE BLAGON ^o)
PONTEILS / AIGUEMORTE		
REDUCTION DES INONDATIONS AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	PROPRIETAIRES FORESTIERS ASA DFCI COMMUNE	ELABORATION D'UN PLAN PLURIANNUEL DE GESTION
BASSIN DE CANTERANNE		
REDUCTION DES INONDATIONS RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	COMMUNE CISTUDE NATURE	ELABORATION & MISE EN OEUVRE DU PLAN PLURIANNUEL DE GESTION
LE VIGNEAU		
REDUCTION DES INONDATIONS RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	PROPRIETAIRES FORESTIERS ASA DFCI PROPRIETAIRES DU COURS D'EAU	RENATURATION ET AMENAGEMENT DE L'AMONT DU COURS D'EAU MISE EN PLACE D'UNE GESTION DIFFERENCIEE
LE BETEY (HORS AAP)		
REDUCTION DES INONDATIONS AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	COMMUNE D'ANDERNOS-LES-BAINS	ELABORATION D'UN PLAN PLURIANNUEL DE GESTION
LE CANAL DES LANDES (HORS AAP)		
RESTAURATION DE ZONES HUMIDES	COMMUNES DE GUJAN-MESTRAS & DE LA TESTE DE BUCH	REALISATION D'UN DIAGNOCSTIC ZONES HUMIDES & D'UNE ETUDE SUR LA CONTINUITE ECOLOGIQUE