

17 octobre 2024

Commission Locale de l'Eau du SAGE Vilaine

**COFIL du PAPI Vilaine 2022-2025
Avancement des études « HMUC »**

**eaux &
vilaine**
ETABLISSEMENT PUBLIC TERRITORIAL
DU BASSIN DE LA VILAINE



Ordre du jour

2

1^{ère} partie : comité de pilotage du PAPI Vilaine

- Informations générales
- Avancement des actions du PAPI
- Projet d'avenant

2^{ème} partie : avancement des études « HMUC »

« Partageons l'eau »

- Etude « HMUC » Vilaine amont – Chevré – Semnon
- Etude « HMUC » Chère adossée à une thèse

1^{ère} partie

Comité de pilotage du PAPI Vilaine



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LE FONDS VERT

Fonds d'accélération
de la transition
écologique dans
les territoires

Informations générales : gestion des risques d'inondations sur le bassin de la Vilaine

Le PAPI – Programme d'Action de Prévention des Inondations

5

Outil national de contractualisation entre les Collectivités et l'État pour mettre en œuvre un programme d'actions et mobiliser des subventions

Composition :

- Diagnostic territorial
- Stratégie
- Programme d'actions réparties selon 7 axes :
 - Axe 1 – Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
 - Axe 2 – Surveillance, prévision des crues et des inondations
 - Axe 3 – Alerte et gestion de crise
 - Axe 4 – Prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme
 - Axe 5 – Réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes
 - Axe 6 – Ralentissement des écoulements
 - Axe 7 – Gestion des ouvrages de protection hydraulique

PAPI Vilaine : les dates clefs

PAPI Vilaine n°1 : 2003 – 2011

PAPI Vilaine n°2 : 2012-2019

PAPI Vilaine n°3 : 2020 – 2025

- Approuvé le 3 juillet 2020
- Convention signée le 10 novembre 2020
- Avenant n°1 approuvé le 14 mars 2022
- Avenant n°2 approuvé le 12 janvier 2024

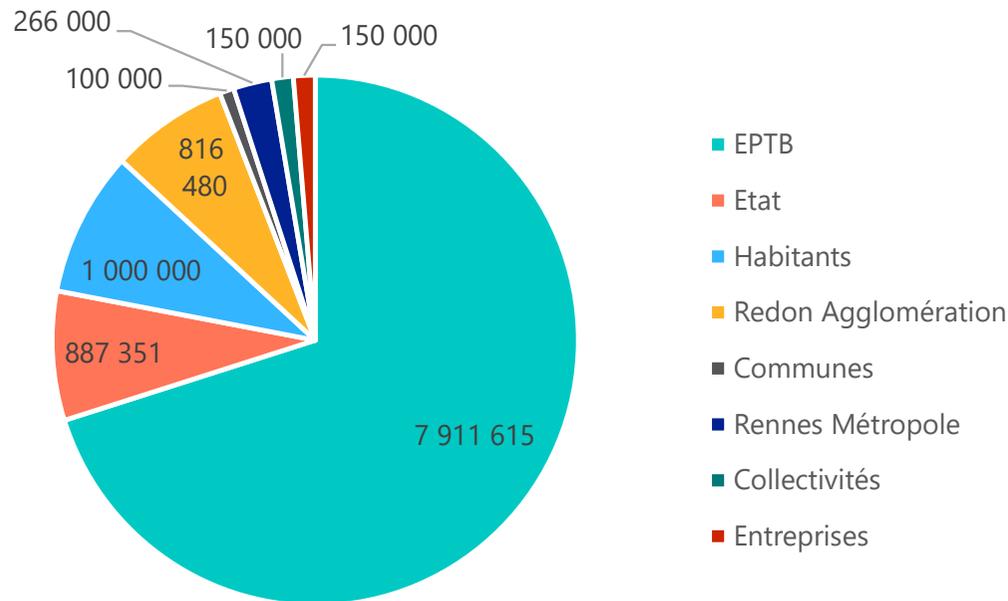
PAPI Vilaine : les chiffres clefs

8 maîtres d'ouvrages

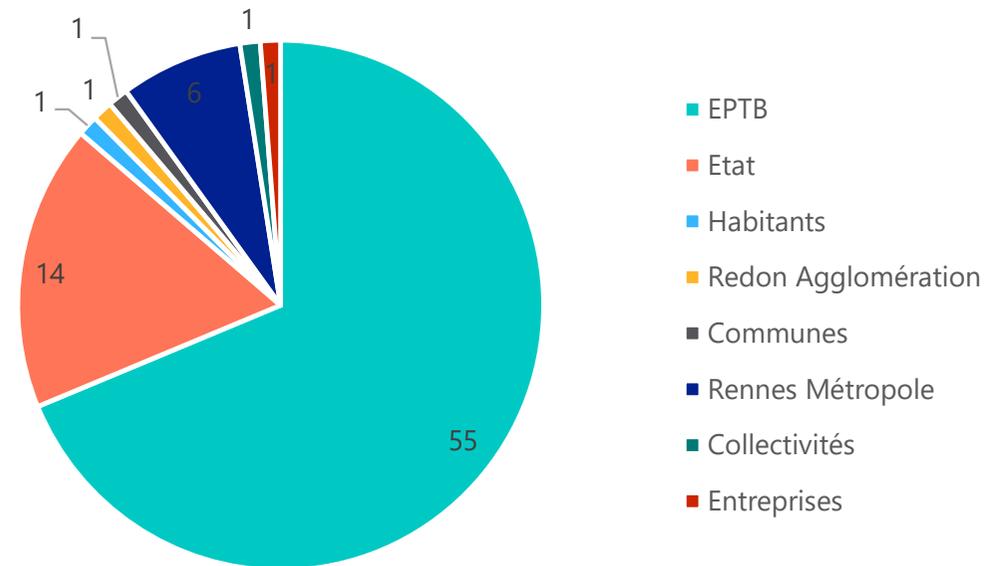
80 actions

Budget de 11,3 millions € dont 6,8 millions € de subventions

Montant (€) par maître d'ouvrage

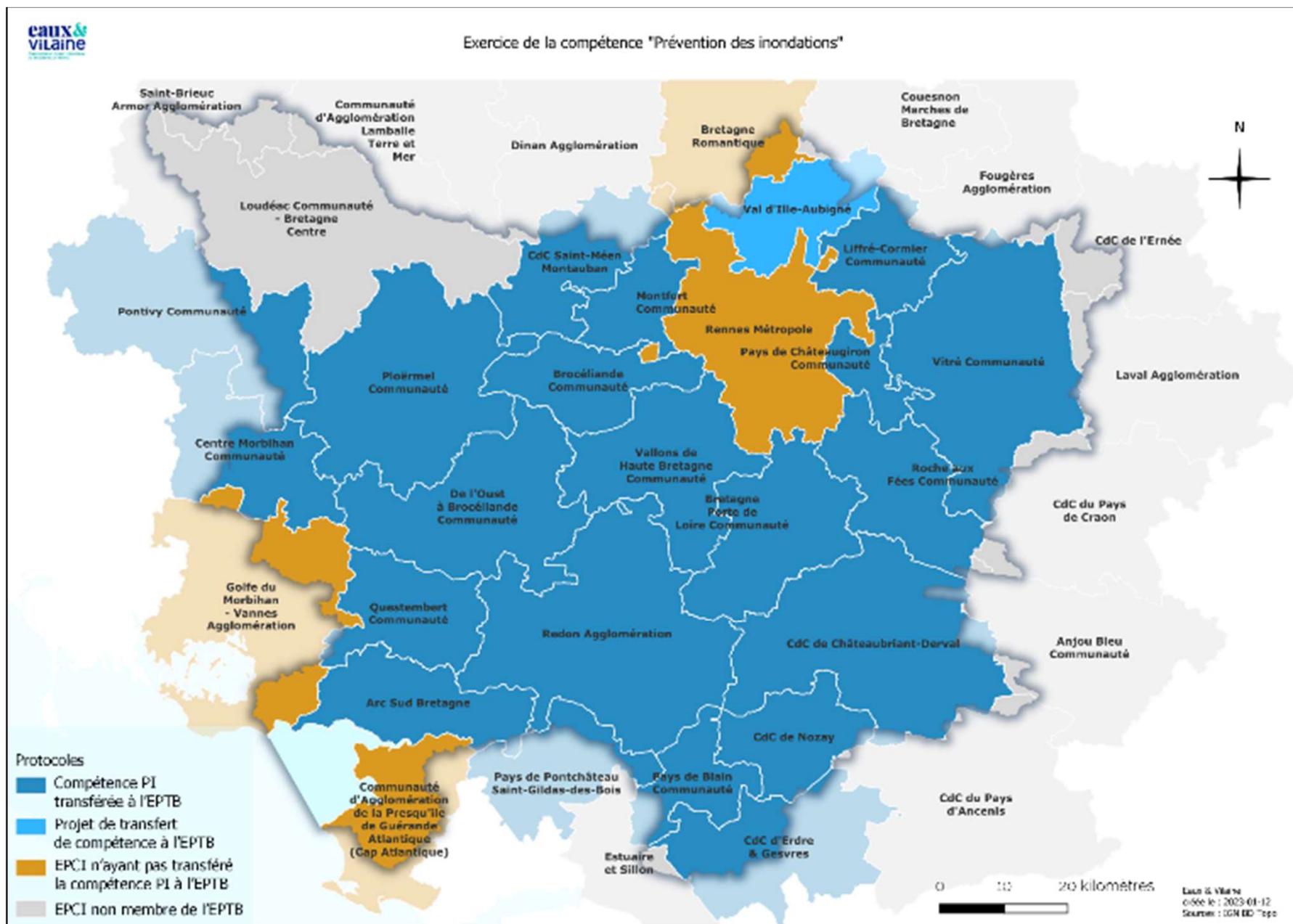


Nombre d'actions par maître d'ouvrage

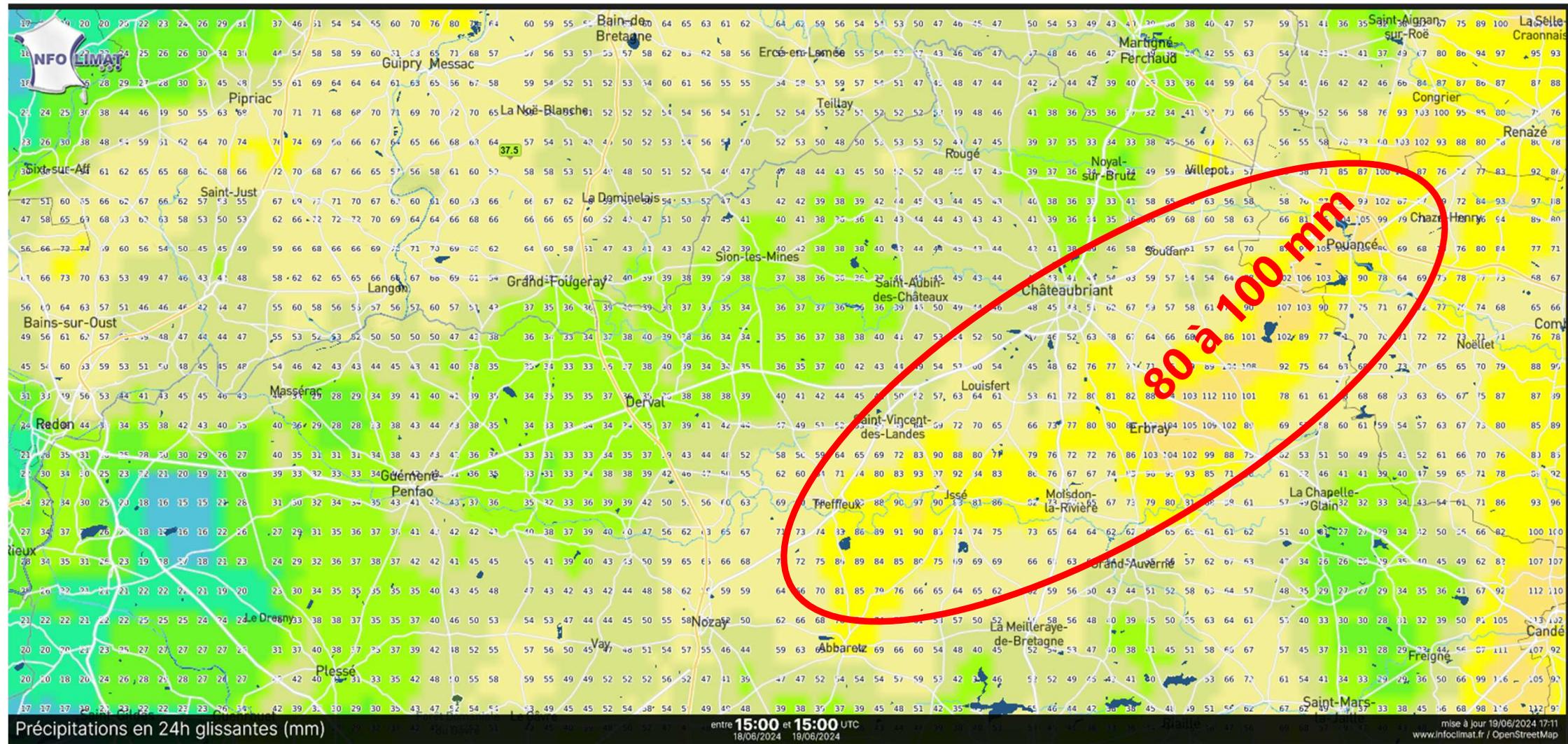


Exercice de la compétence

« Prévention des Inondations » sur le bassin de la Vilaine



Retour d'expérience des pluies intenses et des inondations des 19 et 20 juin 2024



Retour d'expérience des pluies intenses et des inondations des 19 et 20 juin 2024 10

Biens inondés sur BV Chère / Don / Isac / Brutz	TOTAL
Logements	> 50
Logements entourés d'eau	> 10
Bâtiments publics	> 2
Entreprises	A minima 3
Entreprise entourée d'eau	A minima 1
Routes Départementales	De très nombreuses routes
Routes communales	De très nombreuses routes

Retour d'expérience des pluies intenses et des inondations des 19 et 20 juin 2024

11

Sur le BV du Semnon : Environ 75 mm en moins de 8 heures avec cumuls de 90 à 100 mm en moins de 24H



Bourg de Villepôt inondé le 19/06/2024

15 maisons ont été sérieusement inondées



Retour d'expérience des pluies intenses et des inondations des 19 et 20 juin 2024

12

Sur le bassin versant de la Chère : > 50 mm en moins de 8 heures (maximum = 90 mm)

Lotissement du Nid Coquet le 19/06/2024



les 4 ouvrages hydrauliques gérés par Eaux & Vilaine ont rempli leur fonction : environ 90% de la capacité ce qui a permis de limiter les débordements (au niveau de Nid Coquet, seules des jardins et des garages ont été inondés). **A Châteaubriant, la Chère n'a pas débordé au centre-ville.**

Retour d'expérience des pluies intenses et des inondations des 19 et 20 juin 2024

Sur le bassin versant du Don : 90 à 110 mm sur Erbray ; Issé = 80 à 100 mm en 24 heures ; 80 mm sur Moisdon-la-Rivière en moins de 24 H

Plusieurs routes permettant d'atteindre Issé étaient coupées le 19/06/2024 :



Le Don a débordé le 20/06/2024 :



Retour d'expérience des pluies intenses et des inondations des 19 et 20 juin 2024

**Sur le bassin versant de l'Isac : autour de Blain : 40 à 45 mm en moins de 24 H.
70 mm à Abbaretz et 40 mm Saffré**

Bourg de Saffré inondé le 19/06/2024

La commune de Saffré a émis 7 bulletins à destination des habitants en s'appuyant notamment sur les bulletins météorologiques et hydrologiques émis au préalable par Eaux & Vilaine (10 bulletins émis entre le 18/06 soir et le 21/06).



Avancement des principales actions du PAPI Vilaine 2022-2025

Action 1.1 - Etude hydraulique préalable à la révision des PPRI de l'axe Vilaine – DDTM 35

➤ *Voir diaporama joint*

Action 4.1 – Révision et extension du PPRI de l'Oust – DDTM 56

17

215 000 €

Etude lancée fin 2017 – EGIS

Pourquoi réviser le PPRI ?

- Études anciennes 1996 / Approbation juin 2004
- nouveaux enjeux sur le secteur
- nouveaux procédés de modélisation et de topographie avec les relevés LIDAR
- extension du périmètre PPRI
- articulation zonage hydrologique et limites administratives
- évolutions réglementaires (décret PPRi et PGRI)

Le périmètre du
PPRI de l'Oust en
vigueur



18

Approuvé le :
16/06/2004

26_communes

Le périmètre du PPRI de l'Oust en cours de révision

Extension :

- au secteur Oust amont
- au secteur Oust aval de St Gravé à l'écluse de la Potinais actuellement couvert par le PPRI Vilaine aval
- aux affluents principaux de l'Oust : Lié, Yvel, Ninian, Claie et Aff

Sur les 150 communes du bassin versant de l'Oust, 45 communes ont été intégrées dans l'étude dont 5 dans les Côtes-d'Armor et 3 en Ille-et-Vilaine.

État d'avancement de l'étude et calendrier prévisionnel

20

- Phase 1 : Appropriation du territoire (achevée)
- Phase 2 : Acquisition de données topographiques (achevée)
- Phase 3 : Etude hydrologique (achevée)
- Phase 4 : Modélisation hydraulique, construction, calage et exploitation du modèle (achevée)
- Phase 5 : cartographie des enjeux (en cours)

Phases à venir (2024 – 2026)

- Cartographie de l'aléa / validation – concertation (COPIIL programmé en novembre 2024)
- Examen au cas par cas par l'autorité environnementale
- Cartographie des enjeux / validation - concertation
- Documents réglementaires / validation- concertation
- Consultation - Enquête publique
- Approbation

Approbation du PPRI de la Chère amont – DDTM 44

➤ ***Voir diaporama joint***

Action 5.1 : opération « ALABRI » d'adaptation des bâtiments aux inondations – Eaux & Vilaine

22

Objectif : Adapter les bâtiments aux inondations : logements, équipements publics, entreprises

Action

Communication

1. Diagnostic individuel
2. Solutions
3. Subventions

Diagnostic : pris en charge par Eaux & Vilaine (50% subvention PAPI)

Travaux :

- **Logements : 80 % du coût des travaux** (plafond de subventions à 36 000 €)
- **Entreprises : 40 % du coût des travaux** (plafond des travaux à 10% de la valeur vénale)
- **Bâtiments publics : 50 % du coût des travaux**

Mobilisation d'un prestataire spécialisé (Mayane) chargé d'accompagner les bénéficiaires tout au long de la démarche : diagnostic, accompagnement travaux, montage dossier de subvention

Action pluriannuelle de 4 ans

Communication préalable

Site internet, plaquette, modèle de courrier ciblé, communiqué de presse, n° de téléphone et courriel dédiés, réunions publiques

23

16 réunions publiques organisées en partenariat avec 10 EPCI depuis octobre 2022 + 2 à venir sur Redon Agglomération



The screenshot shows the website for 'caix & vilaine' with the following content:

- Logo: caix & vilaine AI ARR
- Navigation: Accueil, Solutions, Informations
- Language: français
- Headline: Et si vous adaptiez votre bien face aux Inondations ?
- Text: Vous êtes propriétaire d'un logement ou géant d'une entreprise située en zone inondable ?
- Text: caix & vilaine vous propose l'opération (LIDAR), Particuliers, commerçants, artisans, chefs d'entreprise, bénéficiez d'un accompagnement complet pour adapter votre bien face aux inondations.
- Buttons: Subventionné, Personnalisé, Confortable
- Download button: Télécharger la plaquette d'information
- Process: Une démarche en 3 étapes : 1. Diagnostic, 2. Solutions, 3. Subvention



Avancement et perspectives

Diagnostics avec levés topographiques :

290 logements, 6 bâtiments publics et 12 entreprises

Travaux : 40 dossiers en cours ou réalisés (budget de 209 000 €)

Aspects financiers

Coût diagnostic 1 000 € (reste à charge E&V 50%)

Coût accompagnement travaux et subventions 870 € (reste à charge E&V 50%)

Coût moyen d'adaptation d'un logement : 5 000 € (reste à charge propriétaire 1 000 €)



Action 6.1 - Etude approfondie de ralentissement des écoulements sur le bassin versant du Meu – Eaux & Vilaine

25

Contexte

- 2013 : étude identifiant 24 zones de ralentissement des crues potentielles sur le bassin du Meu. Définition d'un scénario de 8 retenues visant à réduire de 15 à 35 cm la hauteur d'eau à Montfort pour une crue de type 1999 – coût d'investissement de 7 m€ HT
- 2019 : transfert de la compétence « PI » de Montfort Communauté, Brocéliande Communauté et la CC de St Méen Montauban vers Eaux & Vilaine : demande d'étude approfondie sur le ralentissement des crues pour constituer une aide à la décision
- 2021 : démarrage de l'étude

Objectifs

- Etudier précisément la **faisabilité technique et financière** du scénario retenu lors de l'étude précédente
- Analyse coûts-bénéfices
- Etude de solutions alternatives

Action

Etude par étapes : modélisation hydraulique, étude de solutions, analyse coûts-bénéfices...

Forte concertation avec les élus communaux, les agriculteurs et l'association de sinistrés « Tous au sec, sec pour tous » : 22 réunions entre juillet 2021 et nov 2022

Action 6.1 - Etude approfondie de ralentissement des écoulements sur le bassin versant du Meu – Eaux & Vilaine

26

Pour chaque site :

- Visite de terrain
- Identification des contraintes
- Capacité de stockage
- Poids hydrologique sur le bassin versant

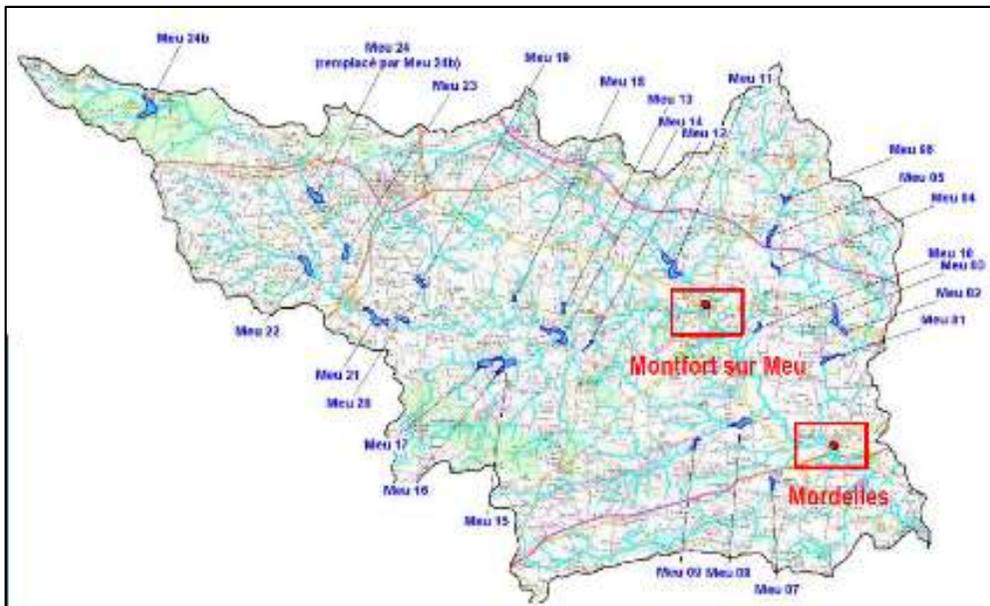
Système de notation -> sélection de 9 sites

Dimensionnement des ouvrages

Modélisation hydraulique

Scénario optimal avec 3 sites (Gael, Muel et Iffendic)

Estimation financière : 7,3 m€ HT + 20 k€/an d'entretien



Action 6.1 - Etude approfondie de ralentissement des écoulements sur le bassin versant du Meu – Eaux & Vilaine

27

Analyse coûts-bénéfices

Analyse coûts-bénéfices négative

Etude de solutions alternatives

Protection par digue de quartiers de Montfort-sur-Meu : non pertinent car report sur d'autres quartiers

Adaptation individuelle des bâtiments : pertinent économiquement

Décision des élus des 3 EPCI

Ne pas poursuivre le projet d'ouvrages de ralentissement des crues sur le bassin du Meu

Orienter l'action vers :

- Ralentissement diffus des écoulements par les actions « GEMA » sur les cours d'eau, les zones humides et le bocage
- Adaptation des bâtiments aux inondations : opération ALABRI

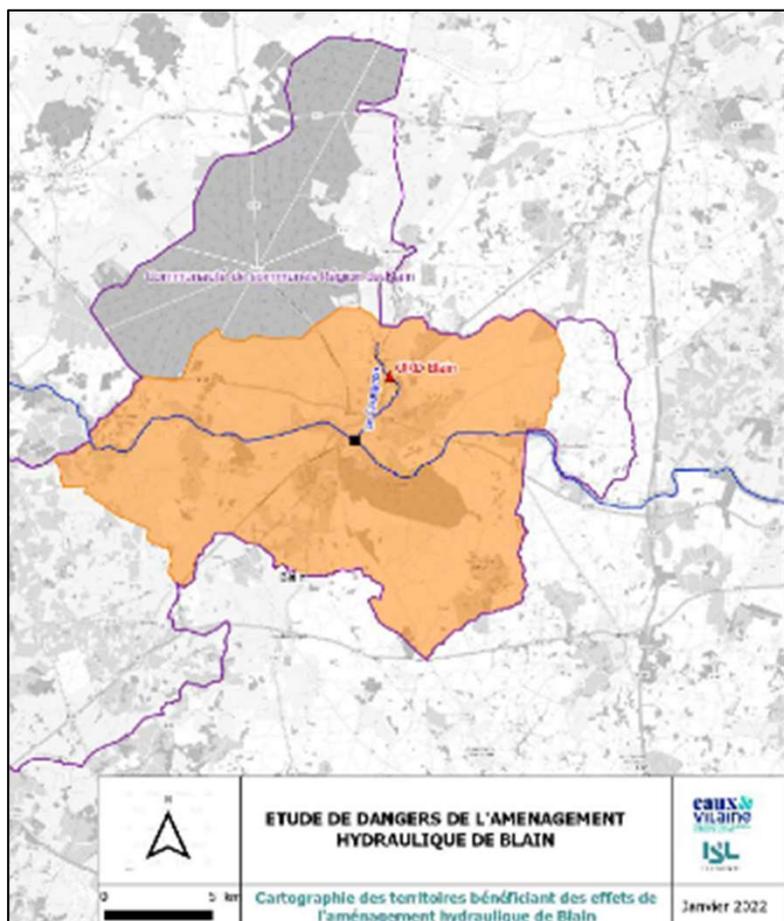
Action 6.5 - Etude d'optimisation de l'aménagement hydraulique existant de Blain – Eaux & Vilaine

28

Objectifs

- Régulariser en Aménagement Hydraulique (70 000 m³)

AH Blain entretenu



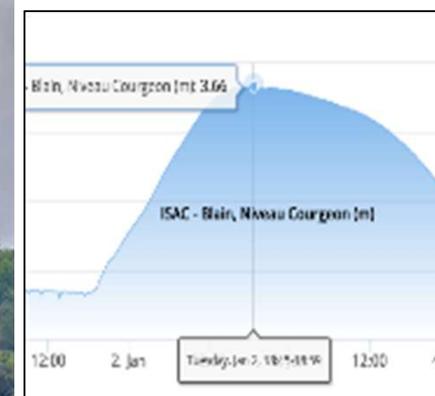
Action 6.5 - Etude d'optimisation de l'aménagement hydraulique existant de Blain – Eaux & Vilaine

29

Crue du 02/01/2024 (70 000 m³ de stocké



Suivi de la crue par envoi de données du radar



Avancement

- Réalisé (2020 à 2022) : Entretien de la végétation puis Installation d'un radar
- Réalisé (2023) : Visite Technique Approfondie, topographie, entretien de la végétation
- Réalisé (2023/2024) : modélisation avec simulations hydrauliques, étude de danger et dossier de demande de régularisation déposé
- Réalisé (**Juin 2024**) : réception de l'arrêté préfectoral portant classement relatif à la sécurité pour l'Aménagement Hydraulique du Courgeon

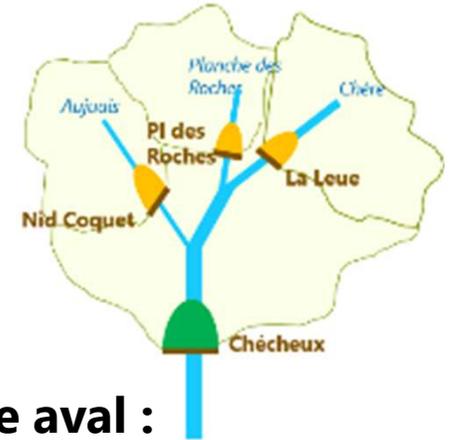
Budget : Etudes : ~ 25k€ HT – subventions attendues : 12,5k€

Action 6.6 et 6.7 - Sécurisation et régularisation des ouvrages de ralentissement des crues sur la Chère amont – Eaux & Vilaine

30

Objectifs

- Régulariser en Aménagement Hydraulique
- Travaux de sécurisation : remettre à niveau l'ouvrage de Chécheux situé à Châteaubriant (pour compenser le tassement) et consolider le déversoir.



Barrage de Chécheux sécurisé (135 000 m³) :



20 Juin 2024 – vue aval :

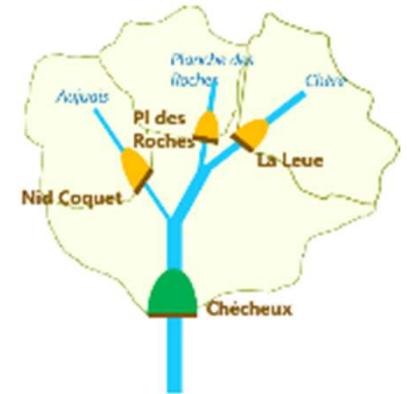


Action 6.6 et 6.7 - Sécurisation et régularisation des ouvrages de ralentissement des crues sur la Chère amont – Eaux & Vilaine

31

Objectifs

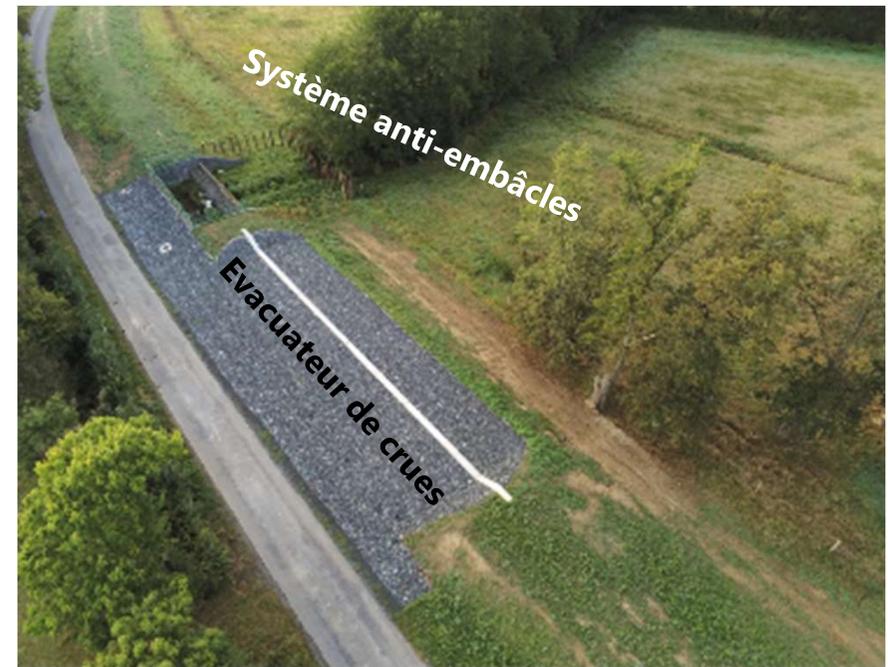
- Régulariser en Aménagement Hydraulique
- Travaux de sécurisation (2023) :
 - Evacuateur de crues sur les ouvrages de La Leue et Nid Coquet à Soudan (44).
 - Remettre à niveau et rallonger les ouvrages de La Leue, Nid Coquet.



Nid Coquet sécurisé (125 000 m³) :



La Leue sécurisé (49 000 m³) :



Action 6.6 et 6.7 - Sécurisation et régularisation des ouvrages de ralentissement des crues sur la Chère amont – Eaux & Vilaine

32

Action

- Réalisé : Topographie, investigations du sous-sol, dimensionnement des déversoirs
- Réalisé : Modélisation, étude de danger et dossier de demande de régularisation
- Réalisé : Travaux de confortement été 2023



Budget :

- Etudes/Maîtrise d'oeuvre : 100k€ HT – subventions attendues : 40k€
- Travaux : 330 k€ HT– subventions attendues : 130k€

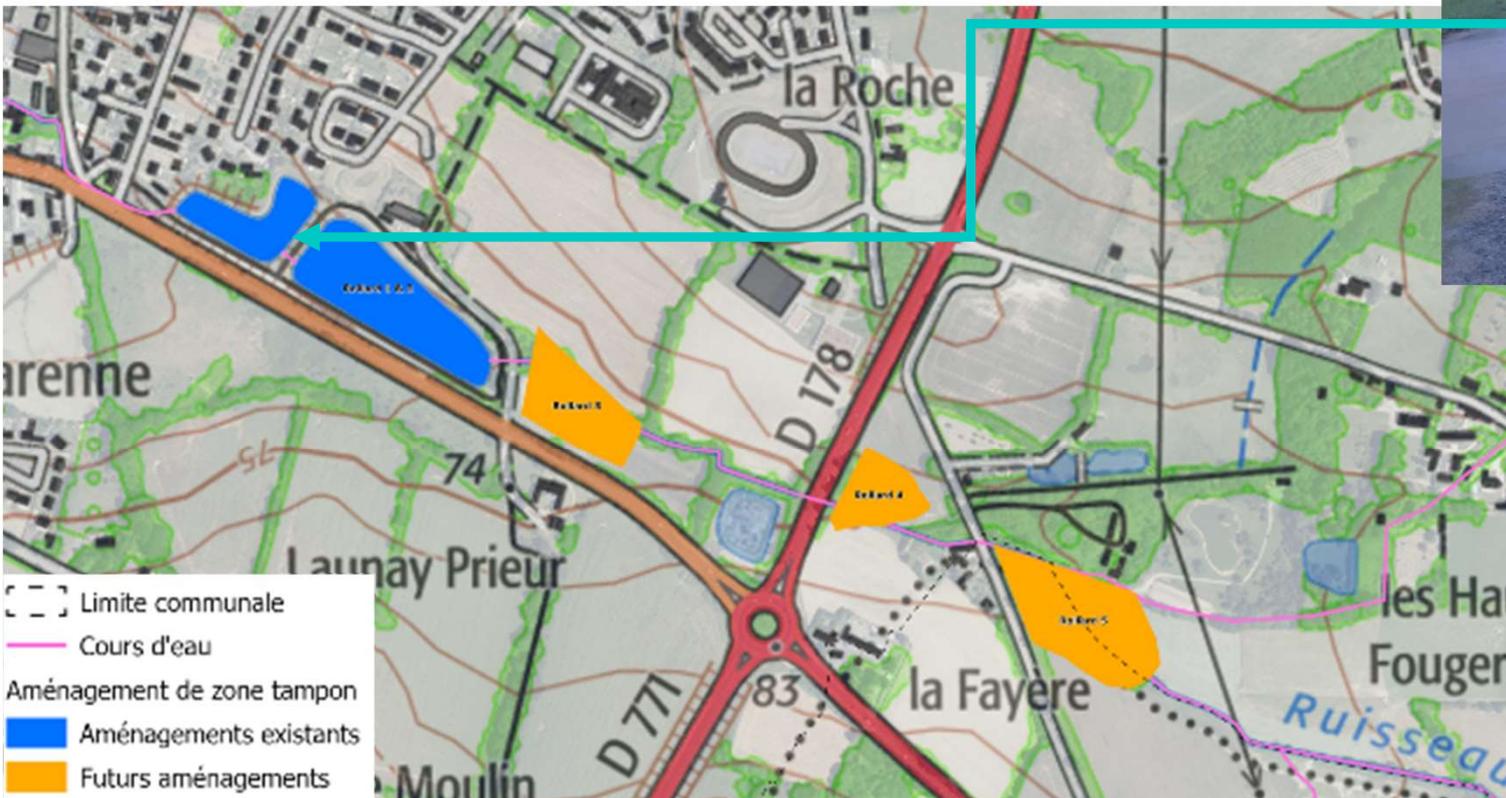
Action 6.8 et 6.9 - Projet de nouveaux ouvrages de ralentissement des crues sur la Chère amont – Eaux & Vilaine

33

Objectifs

- Protection contre les crues de type « orage de Juin 2018 »

Jun 2018 – surverse du Rollard
Châteaubriant (44)



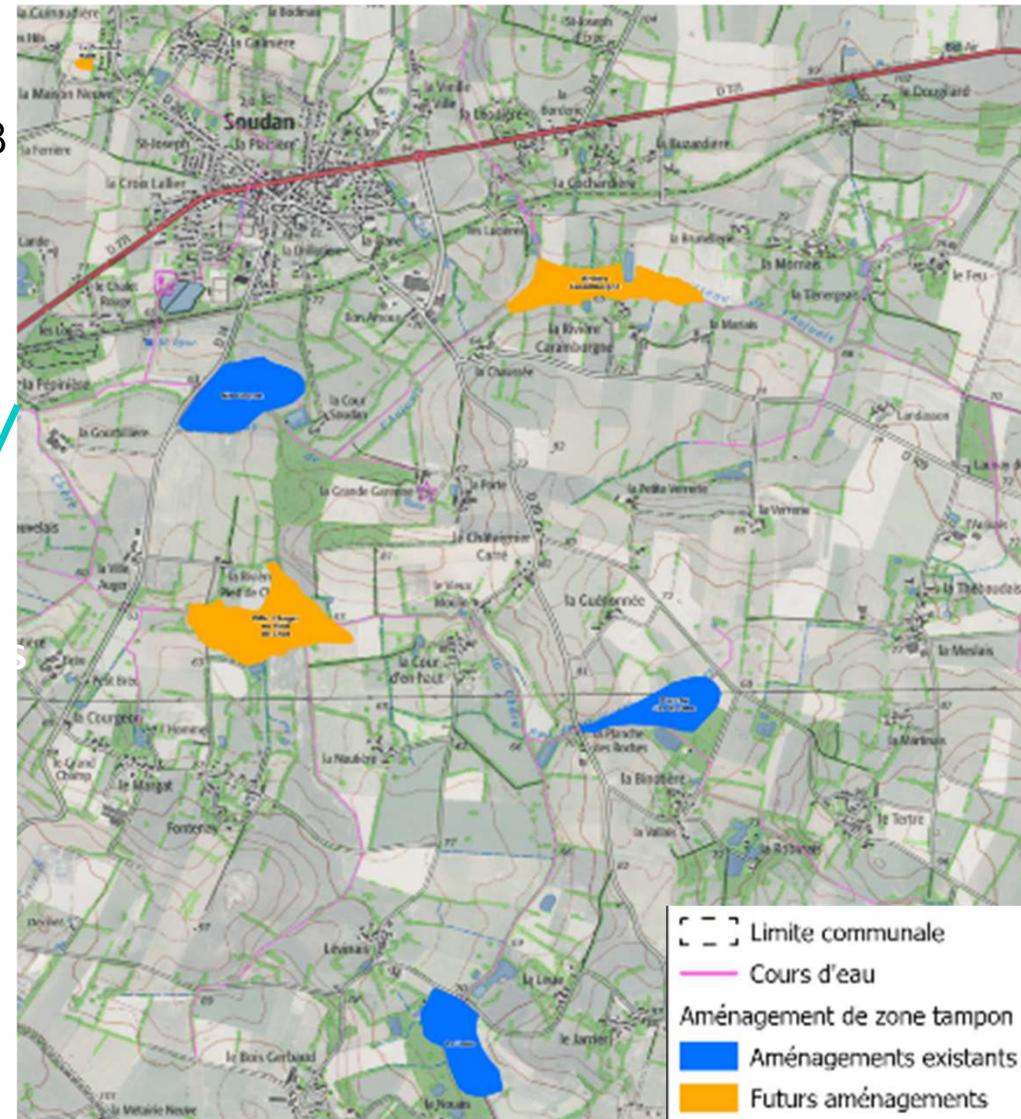
Action 6.8 et 6.9 - Projet de nouveaux ouvrages de ralentissement des crues sur la Chère amont – Eaux & Vilaine

Objectifs

- Protection contre les crues de type « orage de Juin 2018



Soudan – Lotissement Nid Coquet (44)



Action 6.8 et 6.9 - Projet de nouveaux ouvrages de ralentissement des crues sur la Chère amont – Eaux & Vilaine

Jun 2018 - Chécheux

35

Objectifs

- Protection contre les crues de type « orage de Juin 2018 »

Avancement

- Réalisé : COPIL **Esquisse et AVP**, topographie, étude faune /flore
- Réalisé : **Modélisation et enquête foncière**
- Réalisé : **Passage drone pour complément topographie**
- Réalisé : **Sondages géotechniques à Soudan et Châteaubriant**
- En cours : **Négociation foncière**

- A réaliser : Complément étude faune/flore
Modélisation hydraulique complémentaire ,
Etude de danger et dossier de demande de régularisation
Acquisition foncière et travaux

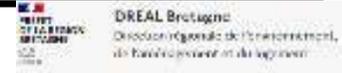
Budget :

- Etudes : 320k€ HT – subventions attendues : 130k€
- Estimation travaux : 1380 k€ HT – subventions attendues : 385 k€





Action 6.12 : Étude ruissellement



Objectif de l'étude : connaître et faire connaître le risque ruissellement

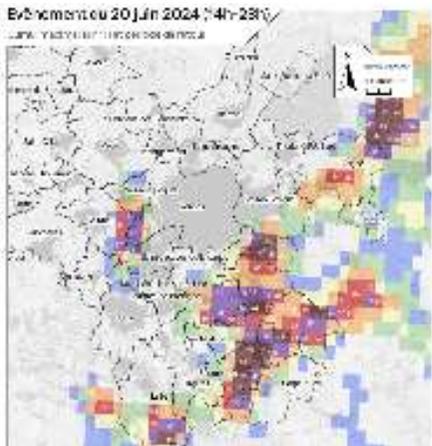
- Améliorer la connaissance du risque ruissellement à l'échelle du territoire métropolitain
- Identifier les couloirs de ruissellement sur l'ensemble de RM
- Caractériser les zones vulnérables aux événements pluvieux intenses
- Préconisation et adapter les pratiques

Évènement du 3 juin 2022 à Rennes



Contexte de l'étude : risque pluvial et ruissellement

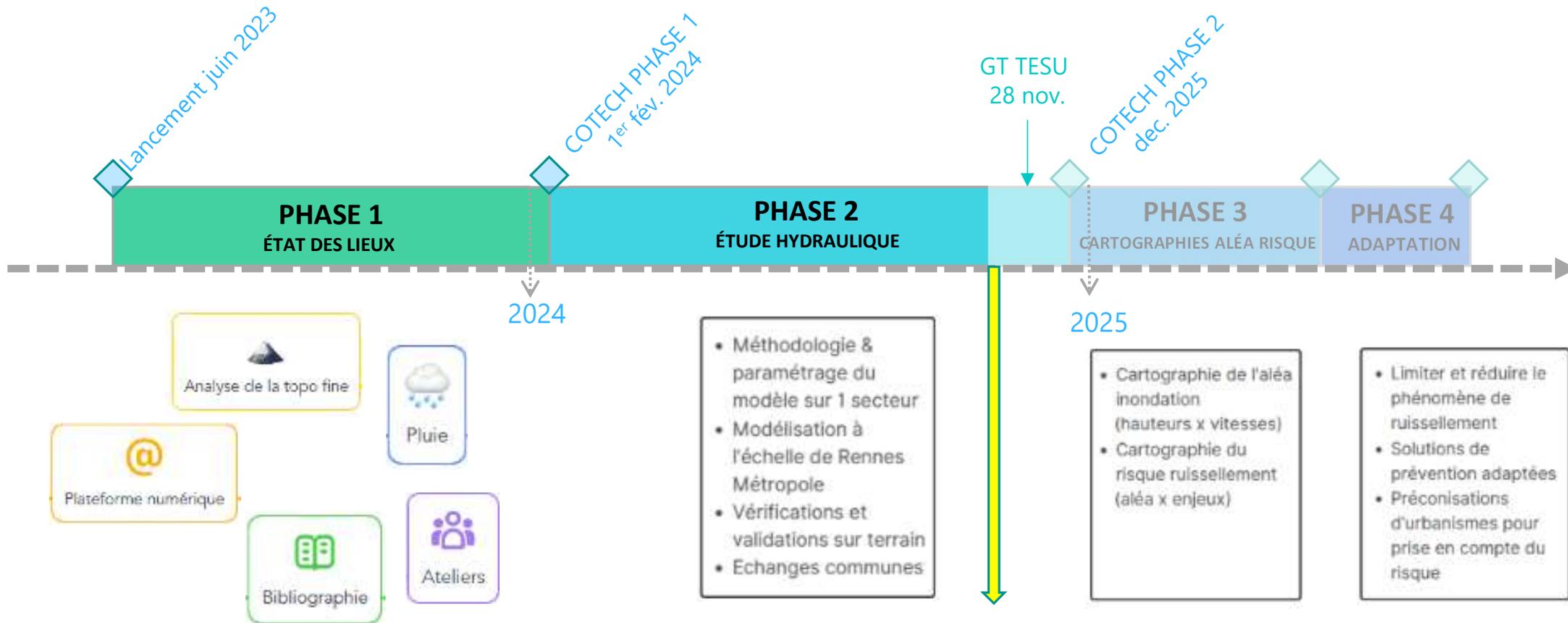
- Risque en augmentation :
 - de l'aléa
 - des pluviométries extrêmes par le changement climatique
- ➢ de la vulnérabilité : Densification (ou extension) urbaine





Action 6.12 : Étude ruissellement

Planning et avancement





Action 6.12 : Étude ruissellement

Premiers livrables :

Tracés des axes de ruissellement topographiques :

- Extrapoler la connaissance du risque de ruissellement en tout point du territoire
- Compléter les données historiques par nature lacunaires et évolutives

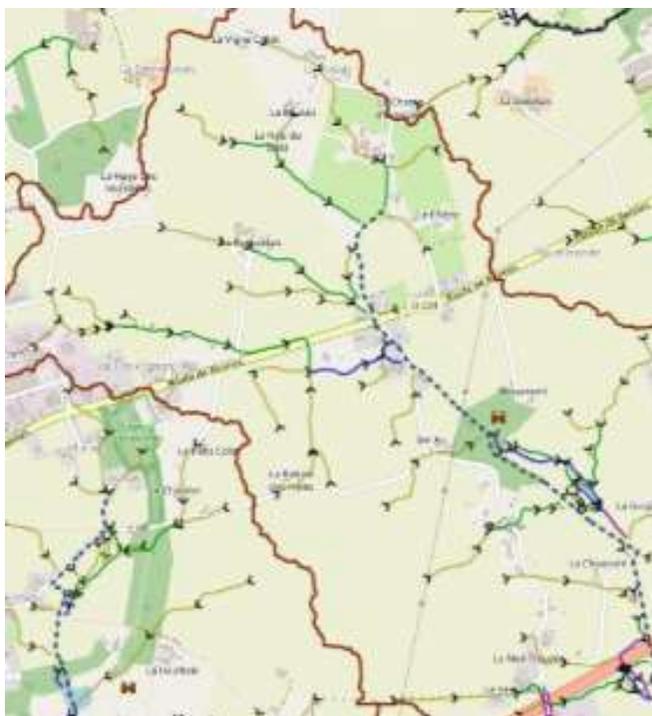
1

PHASE 1 ÉTAT DES LIEUX

- Analyse des données existantes
- Analyse, visite et connaissance du territoire
- Analyse Hydrologique



Analyse de la topo fine





Action 6.12 : Étude ruissellement

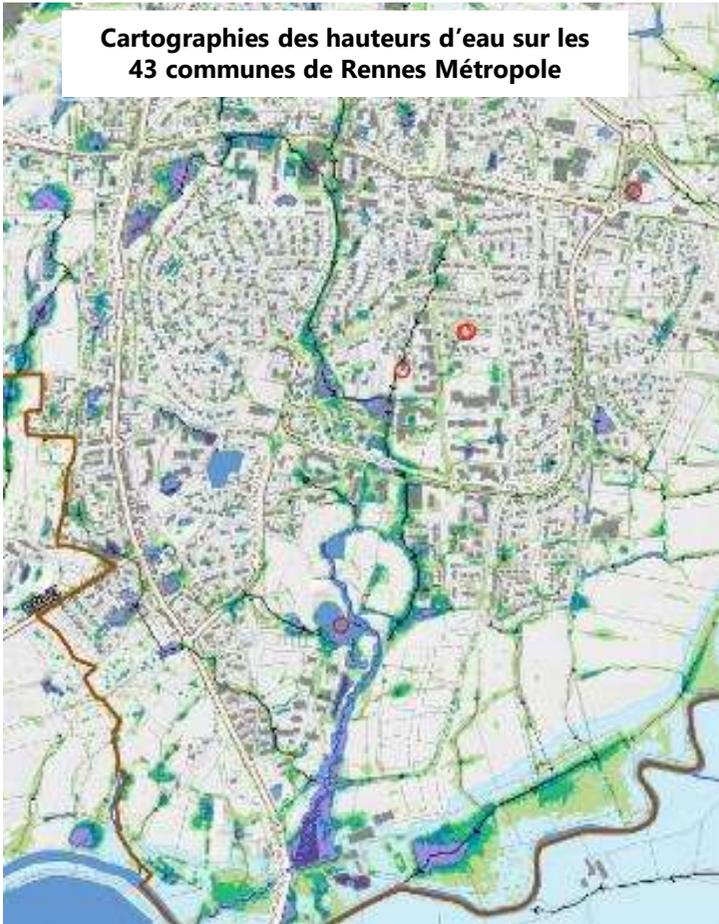
Prochaines étapes :

**PHASE 2
ÉTUDE HYDRAULIQUE**

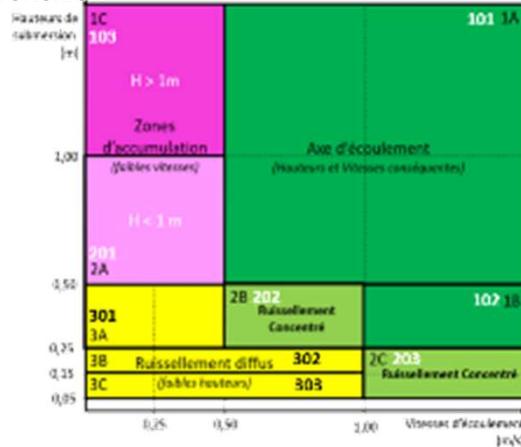
**PHASE 3
CARTOGRAPHIES
ALÉA & RISQUE**

**PHASE 4
ADAPTATION**

Cartographies des hauteurs d'eau sur les 43 communes de Rennes Métropole

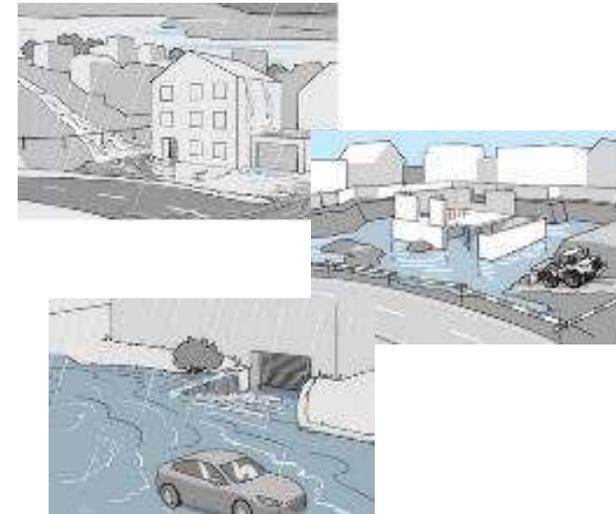


Grille d'aléa en réflexion



Axe 1 : Améliorer l'intégration du risque ruissellement dans l'aménagement du territoire

Axe 2 : Réduire le risque dans les secteurs les plus sensibles (historiques ou potentiels)





Actions 7.1 2 3 4 et 7.10 – Dignes rennaises

40

Avancement :

- non commencé
- réalisation d'une feuille de route « Inondation » en 2024

Planning prévisionnel :

- 2025 : (7.10) Étude de compensation des volumes en cas de rehausse du niveau de protection de la digue des Bonnets Rouges
- 2025 : (7.1) Réalisation de l'AMC Bonnets Rouges
- 2027 : (7.2 3 et 4) AMC sur les autres digues

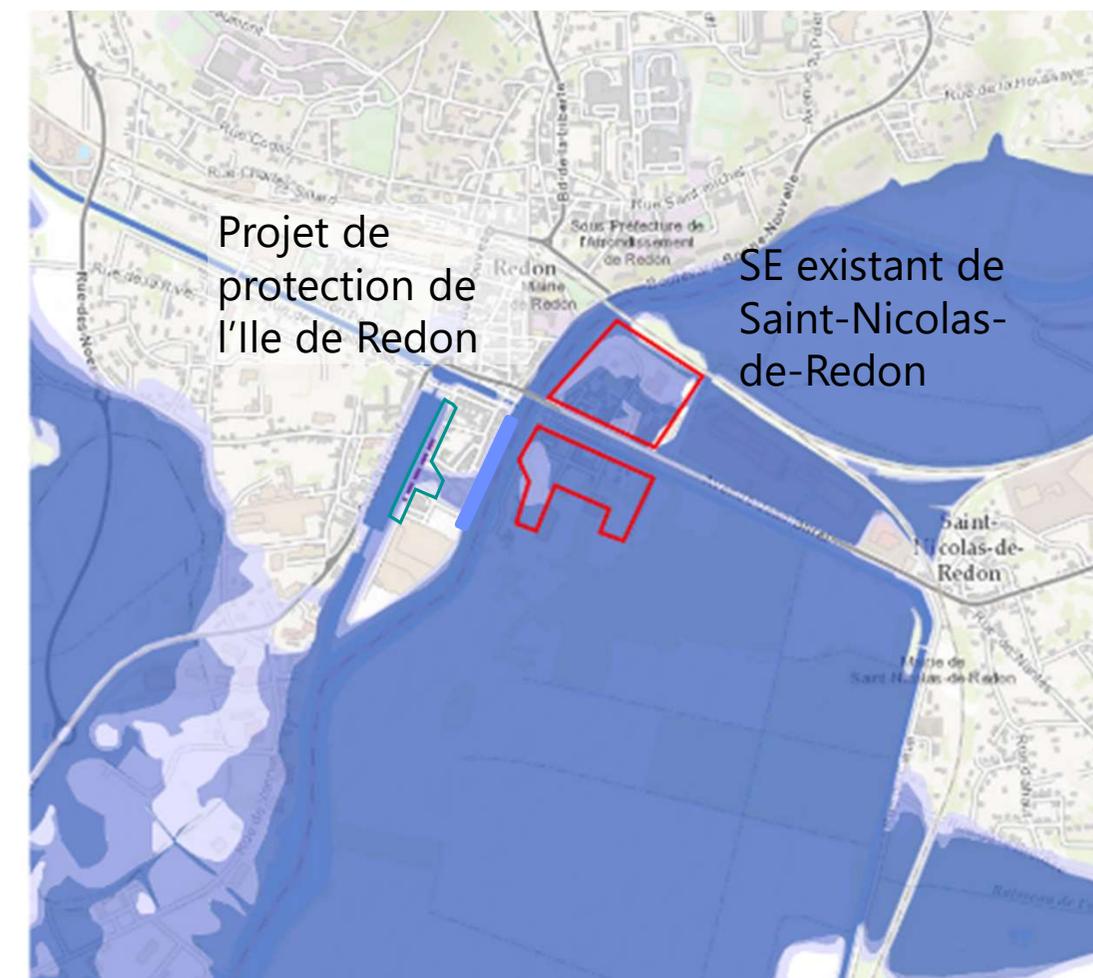


Actions 7.5 et 7.11 – Actions d'Eaux & Vilaine sur Redon agglomération

41

2 projets en lien avec le programme « Confluence 2030 » de requalification urbaine

- Régularisation et confortement du système d'endiguement existant sur Saint-Nicolas-de-Redon
- Nouvelle protection de l'île de Redon, en parallèle de l'aménagement du quai Jean Bart et du réaménagement urbain de la friche industrielle Garnier



1 seule étude pour assurer la cohérence d'ensemble, notamment la modélisation de l'aléa

Action 7.5 - Projet de système d'endiguement sur la presqu'île de Redon - Eaux & Vilaine

42

Objectifs

- Concevoir le projet de protection avec le projet de réaménagement du quai Jean Bart porté par la ville de Redon et de requalification de la presqu'île
- Niveau de protection centennal (5,30 mNGF)

Avancement

- ✓ Réalisé : Etudes jusqu'au stade PROJET
- ✓ Réalisé : Travaux de génie civil de la station de pompage (dans le cadre de l'aménagement du quai Jean Bart par la Ville)
- En cours : évaluation environnementale conjointe pour la protection des inondations et le réaménagement urbain de la friche Garnier
- A venir en 2025 : Dossier d'autorisation
- A venir en 2026/2027 : Travaux

Budget

- Budget (MOE + travaux) : 1,2 M€ HT
- Subventions attendues : 0,6 M€



Action 7.11 - Travaux de confortement du système d'endiguement de Saint-Nicolas-de-Redon - Eaux & Vilaine

43

Objectifs

- Conforter l'aménagement existant, réalisé en 2005 par la commune, pour revenir au niveau de protection initial et remplacer les sacs de sable par des protections amovibles
- Niveau de protection cinquantennal (5,20 mNGF)

Avancement

- ✓ Réalisé : Régularisation du système d'endiguement
- ✓ Travaux : Finalisation avant réception définitive
- ❑ A venir fin 2024 ou 2025 : VTA / MOE agréé
- ❑ A venir 2025/2026 : Travaux de reprise des murs et de la végétation arbustive proche du SE selon préconisations à venir de la VTA

Budget

- Travaux de confortement : 212 k€ HT
- Travaux mesures compensatoires : 12 k€ HT
- MOE : 45 k€ HT
- Subventions attendues : 130 k€

(avenant 2 PAPI + fonds vert, montants réajustés aux montants réels des travaux)



Actions 7.6, 7.7A et 7.8 – Actions d'Eaux & Vilaine sur Arc Sud Bretagne

44

- **2 sites sur Damgan**

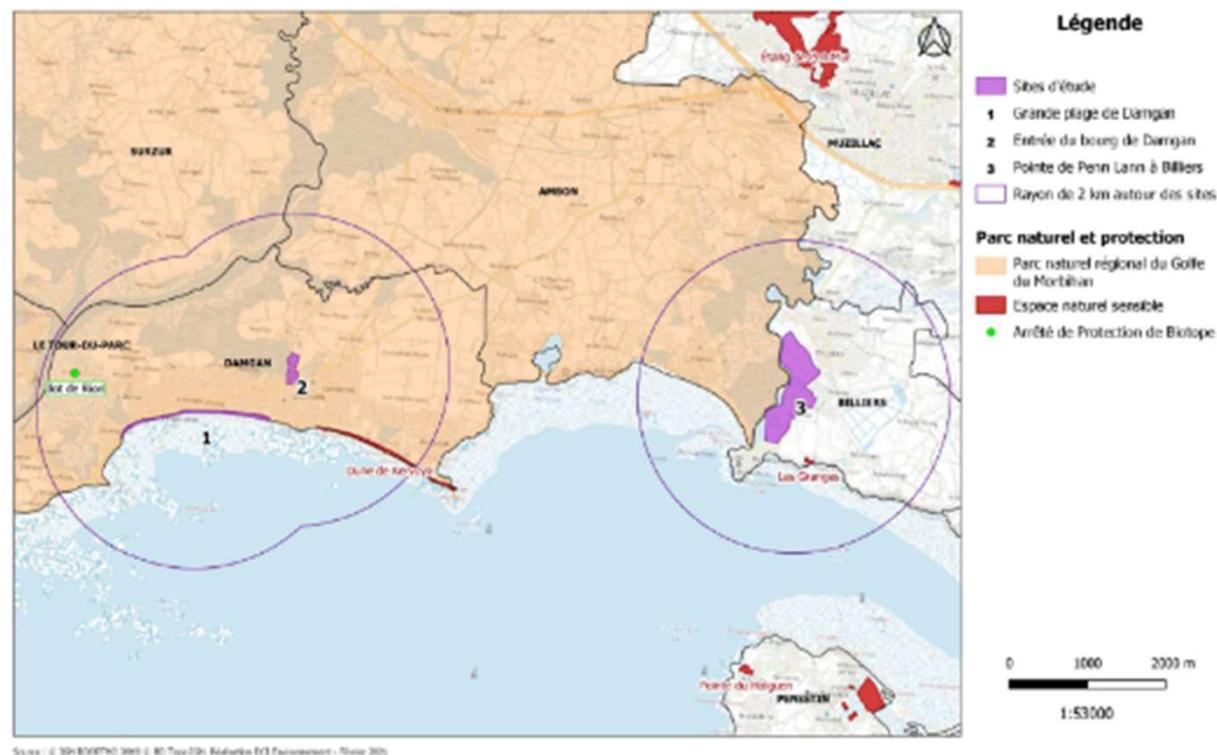
- Régularisation de la **grande plage de Damgan** (1)
- Création d'un nouvel ouvrage pour la protection de **l'entrée du bourg de Damgan** (2)

identifiés dans le cadre du PPRL de la presqu'île de Rhuys et Damgan et de la stratégie de gestion du trait de côte de la commune

- **1 site sur Billiers**

- Protection du **centre de post-cure et de réadaptation**

identifié dans le cadre du PPRi de Saint-Eloi



1 seule étude pour assurer la cohérence d'ensemble, notamment la modélisation de l'aléa

Action 7.6 – Analyse de protection du domaine de Prières à Billiers - Eaux & Vilaine

45

Objectif

- Analyser la fonction de protection de la digue existante, et le cas échéant, proposer des alternatives pour l'éventuelle définition d'un système d'endiguement.
- Niveau de protection : Niveau marin centennal + prise en compte du changement climatique (2050)

Avancement

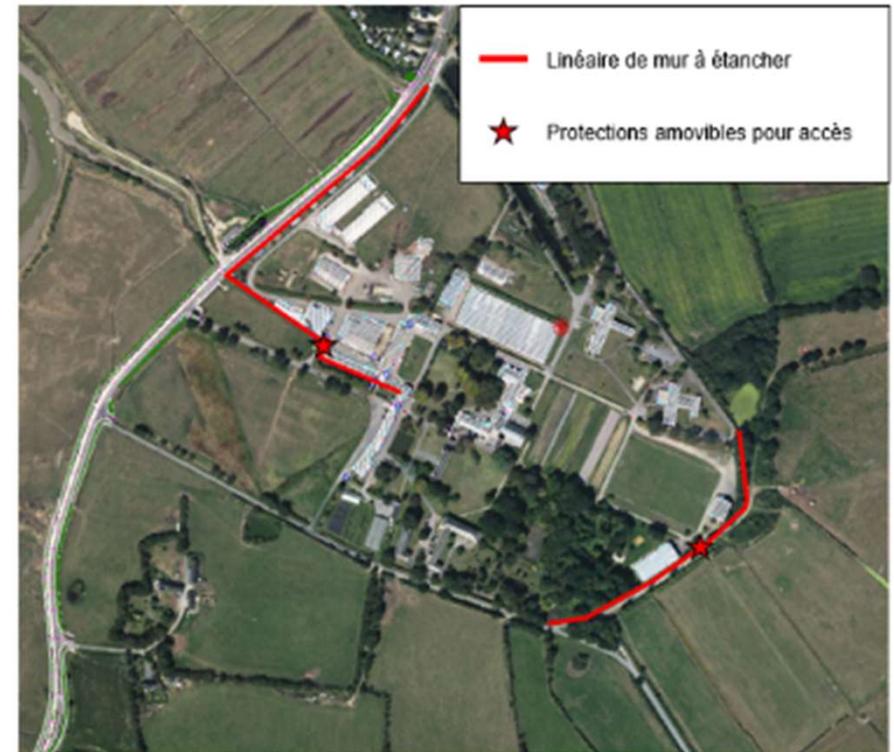
Réalisé :

- ✓ Modélisation
- ✓ Plusieurs scénarios envisagés → 1 scénario à approfondir : étanchéification du mur d'enceinte
- ✓ Etudes complémentaires géotechniques
→ mur de clôture ne pouvant pas jouer le rôle de système d'endiguement

- ☐ A venir fin 2024 : Partage des conclusions avec le propriétaire et gestionnaire : orientation vers une solution de réduction de la vulnérabilité au niveau des bâtiments

Budget

- Etudes : 62,7 k€ HT – subventions attendues : 31,3 k€



Scénario 2A - Protection de l'ensemble des bâtiments et équipements par étanchéification des murs d'enceinte et mise en place de protections amovibles sur les accès

Action 7.7.A – Avant-projet de protection à l'entrée de bourg de Damgan - Eaux & Vilaine

46

Objectifs

- Réaliser l'avant-projet de l'aménagement de protection de l'entrée de bourg de Damgan (merlon végétalisé + vanne guillotine sur étier)
- Niveau de protection retenu : mars 2018 + CC aléa actuel (+20cm)

Avancement

Réalisé :

- ✓ Modélisation hydraulique
- ✓ Diagnostic écologique initial
- ✓ Plusieurs tracés étudiés : 1 tracé retenu par les élus
- ✓ Conclusions géotechniques
- ✓ Etude pour la compensation des zones humides
- ✓ Avant-projet

- A venir en 2024 : EDD
- A venir en 2025 : Instruction réglementaire
- A venir en 2026 : Travaux

Budget

- Etudes : 180 k€ HT – subventions attendues : 39,5 k€
- Estimation travaux (au stade esquisse) : 300 k€ HT – subventions attendues : 150 k€ (PAPI + Fonds vert)



Systeme d'endiguement de la grande plage de Damgan : régularisation, travaux d'urgence et reconstruction du perré endommagé par la tempête Céline - Eaux & Vilaine

Objectifs

- Actualisation de l'étude de dangers et proposition des programmes de confortement et de surveillance associés
- Reconstruction du perré endommagé par la tempête Céline

Avancement

- ✓ Réalisé : Dépôt du dossier de demande de régularisation
- ✓ Travaux d'urgence
- ✓ Analyse des causes potentielles de rupture
- ❑ A venir en 2024 : AVP, PRO et dossier d'autorisation associé
- ❑ A venir en 2025 : Instruction réglementaire
- ❑ A venir en 2025 : Travaux

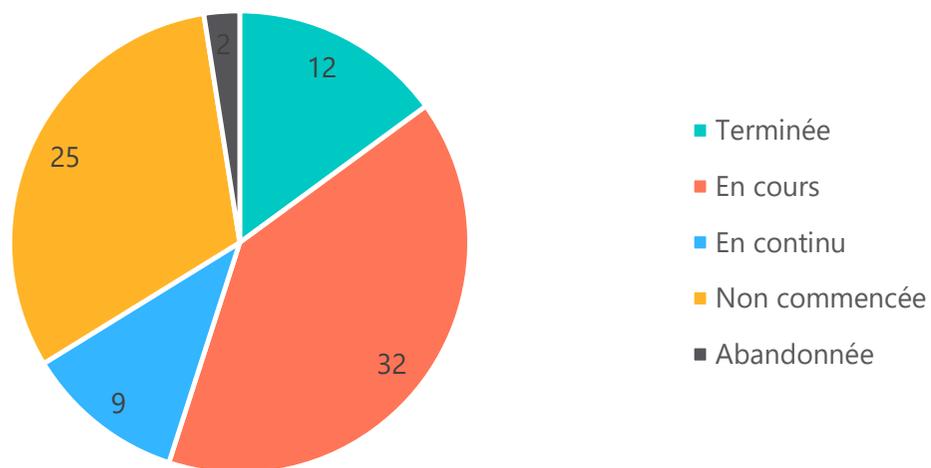
Budget :

- Etudes suite tempête Céline : 131 k€ HT – subventions attendues : 65,5 k€ (fonds vert)
- Travaux d'urgence : 44 k€ TTC – en attente retour sur demande de subventions
- Estimation travaux définitifs : 220 k€ HT – demande de subventions prévue (fonds vert)

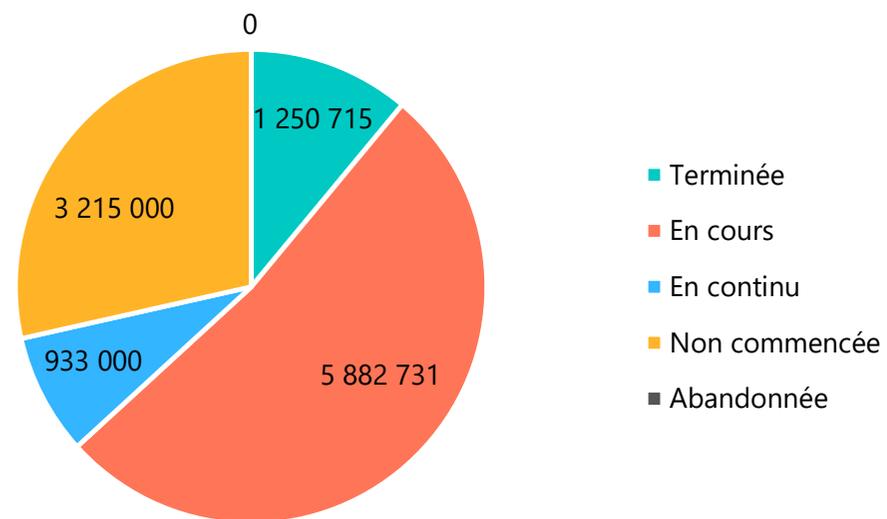


Avancement général du PAPI Vilaine

Avancement des actions



Engagement des montants



Projet d'avenant au PAPI Vilaine 2020-2025

Projet d'avenant n°3 au PAPI Vilaine 2020-2025

50

Prolonger le délai de 2 ans

- Poursuivre la réalisation de plusieurs actions structurantes du PAPI dont le calendrier a été décalé (actions 6.2, 6.3, 6.8, 6.9, 7.5, 7.7, 7.10) et
- Concevoir le prochain PAPI Vilaine n° 4 : consulter l'ensemble des EPCI du bassin pour identifier les projets, mettre en œuvre le processus de participation du public et réaliser l'évaluation environnementale exigés par le cahier des charges PAPI

Ajuster le budget

- Actualiser le montant de certaines actions à la hausse ou à la baisse
- Solliciter subventions du Fonds vert 2024
- Nouvelle action 1.24 : évaluation environnementale et participation du public du PAPI Vilaine n°4
- Nouvelles actions 7.13, 7.14 et 7.15 : travaux d'urgence et travaux de reconstruction du tronçon du système d'endiguement de Damgan endommagé par la tempête Céline d'octobre 2023

Evolutions budgétaires

	Montants initiaux	Montants après avenant n°1	Montants après avenant n°2	Montants après avenant n°3
Budget	8 511 000	10 022 644	9 982 644	11 281 446
Subv. FPRNM	4 490 160	5 337 204	5 191 204	5 200 670
Subv. Fonds vert			307 150	948 655
Autres subv				642 735
Part subventions	52,8%	53,3%	55,1%	60%

Procédure

Economie générale du PAPI non remise en cause

Il est possible que cet avenant puisse bénéficier de la procédure d'avenant simple sans nouvelle labellisation

2^{ème} partie

Avancement des études « HMUC »



Contexte

Territoires d'études

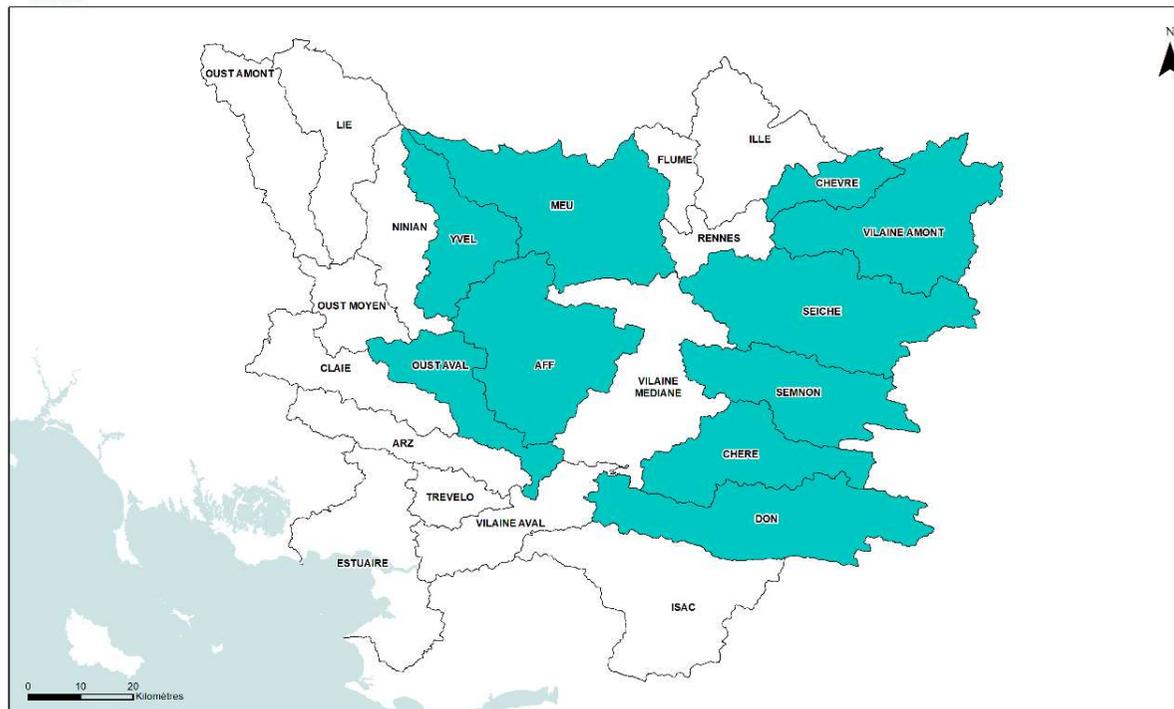
2021 : Etude de préfiguration sur la gestion quantitative de l'eau

54

- **Identification de 10 bassins versants en tension vis-à-vis de cette ressource** : Yvel, Aff, Semnon, Chère, Oust aval, Don, Meu, Seiche, Chevré et Vilaine Amont
- **Objectif** sur ces sous- bassins : réaliser une étude plus poussée sur la ressource en eau de type « Hydrologie, Milieux, Usages et Climat = HMUC » - Méthodologie AELB

eaux
Vilaine

Carte des sous-bassins en tension - Etude de préfiguration 2021



EPTB-Vilaine
Créée le 13/10/2022
Sources : IGN - BD Topo

□ Sous bassins versants
■ Analyse HMUC plus poussée

Objectif : *Garantir les conditions hydrologiques qui permettent d'atteindre le bon état écologique dans une perspective d'évolution des besoins et du climat ?*

Des objectifs ambitieux

Etudier l'équilibre entre besoins et ressource en eau

Reconstituer les débits d'objectif d'étiage et les comparer aux débits en vigueur

Définir des volumes d'eau prélevables

Répartir ces volumes d'eau entre les catégories d'usagers (domestiques, industriels, agricoles ...)

→ **Eléments qui seront intégrés au règlement du SAGE**

Elaborer des propositions d'actions pour une gestion équilibrée de la ressource en eau (*économies d'eau, sobriété, solutions fondées sur la nature, réutilisation ...*)

GOUVERNANCE



Commission locale de l'Eau
= Comité de pilotage

Pilotage, validation,
prise de décisions

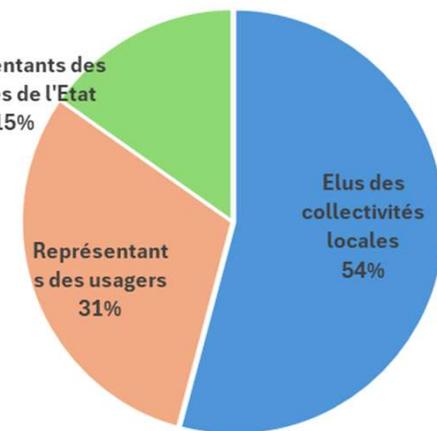
Comité de suivi
(Elus des EPCI)

Facilitateur, connaissance,
lien avec les acteurs locaux

Représentants des
services de l'Etat
15%

Représentants
des usagers
31%

Elus des
collectivités
locales
54%



Comité technique
(financeurs, partenaires
techniques, bureaux d'études,
EPTB)

Suivi de l'étude, apports techniques :
hypothèses, méthodes...

**Bureau
d'études
Hydrologie**

Comité de concertation
(panel représentatif des acteurs
locaux de l'eau)

**Bureau
d'études
concertation**

Composition : panel représentatif des
acteurs locaux de l'eau :

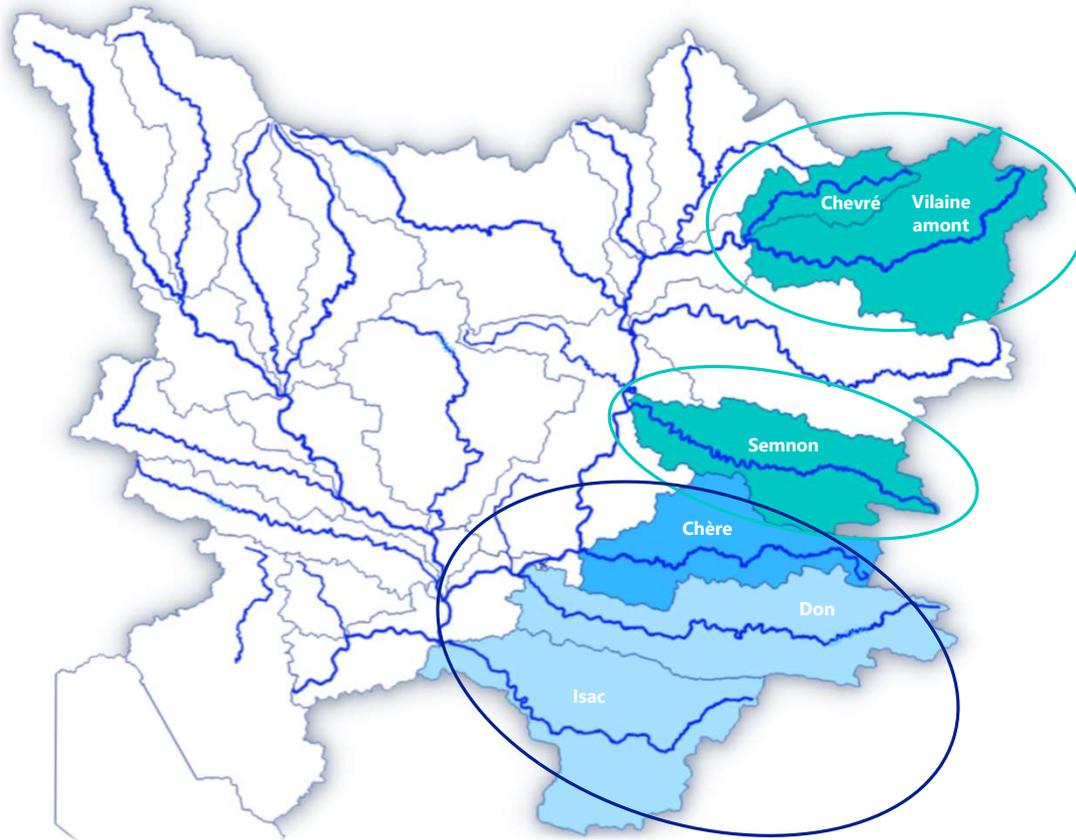
- EPCI,
- SCOT,
- Syndicat production AEP,
- Profession agricole,
- Industriels
- Associations environnement, consommateurs
- Représentants de la pêche,
- Financeurs (AELB/ Région Bretagne),
- Services de l'Etat (DDTM, OFB, DREAL)

Objectifs :

- partager, co-construire les différentes phases de l'étude
- travailler à un scénario de gestion équilibrée de la ressource en eau

Deux études en cours avec des objectifs, un cahier des charges et une gouvernance identiques mais une mise en œuvre différente

57



Etude sur les bassins versants Vilaine amont/ Chevré et Semnon

- Etude HMUC « test » -> déclinaison sur les autres BV en tension

- Appel à Manifestation d'Intérêt (2022) Etat/AELB

Etude démarrée en avril 2023

Sur les bassins de la Chère, du Don et de l'Isac

Thèse encadrée par l'INRAE. Effets du changement climatique sur l'hydrologie des bassins versants et étude de différents scénarios prospectifs – Démarrage novembre 2023

= Volets H et C

Programme européen LIFE REVERS'EAU (2018) - portage Région PdL

Sur le bassin versant de la Chère en complément

Caractérisation des usages, besoin des milieux = Volets U et M

Démarrage octobre 2024

Financement AELB

Dans chaque étude : volet technique + volet concertation

Avancement des démarches



SUR LES BASSINS VILAINE AMONT – CHEVRE ET SEMNON

PHASE 1

59

32 mois



Mars 2023

Sept. 2023

Juillet 2024

Février 2025

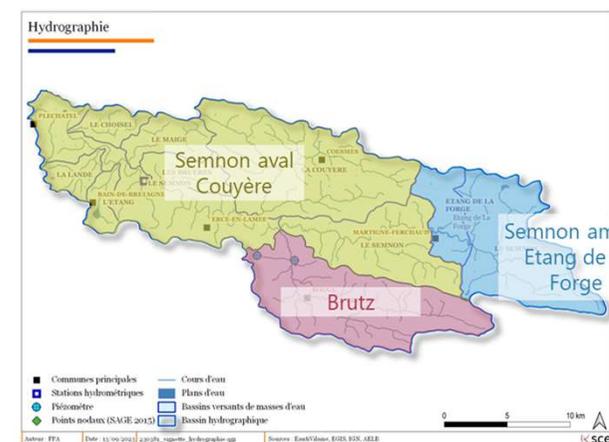
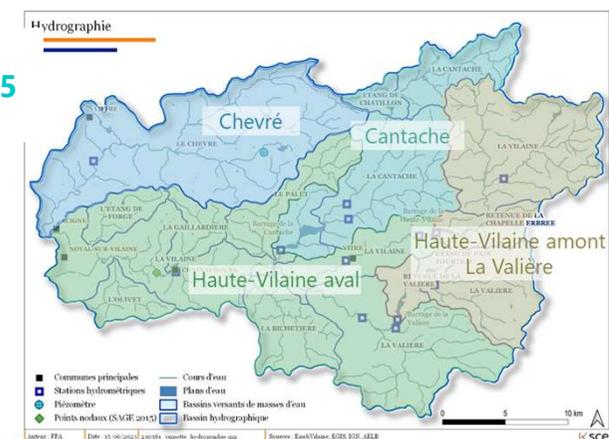
Nov. 2025

AUJ.

Achevée (fin septembre 2023)

Ateliers de concertation

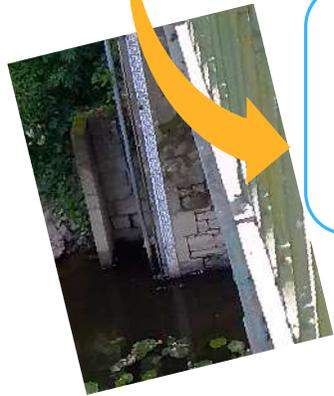
Unités de Gestion HMUC



Phase 2 – Etat des lieux – Démarrage juin 2023 - en finalisation

Volet concertation

- Ateliers de concertation « Usages » (26-28/03)
- Conférence Climat – 21 mai 2024
- Prochains ateliers concertation : « Hydrologie »



USAGES

- CT – 24/10/2023
- V1 rapport – fin février 2024
- Soumis relecture COTECH
- V2 rapport – Juillet 2024 ~Définitif

MILIEUX

- CT – 14/11/2023
- CT - 23/04/2024 – Choix stations « débits écologiques »
- Mai 2024 : 1^{ère} campagne relevés de terrain
- 2nd campagne : plusieurs fois reportée depuis juillet 2024

Conditions hydrologiques peu favorables cette année → Impossibilité de la réaliser dans les conditions demandées par les protocoles → Report à 2025 = report de la finalisation de l'état des lieux

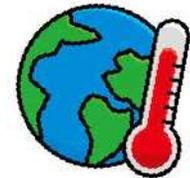


HYDROLOGIE

- CT – 20/12/2023
- V1 modélisation hydrologique
- Ajustement modèle avec données usages
- Calcul de l'hydrologie désinfluencée

CLIMAT

- CT – 20/02/2024
- Présentation du climat actuel et des tendances passées
- Travail sur les 1^{ers} éléments de prospective : scénarios d'émission, échéances

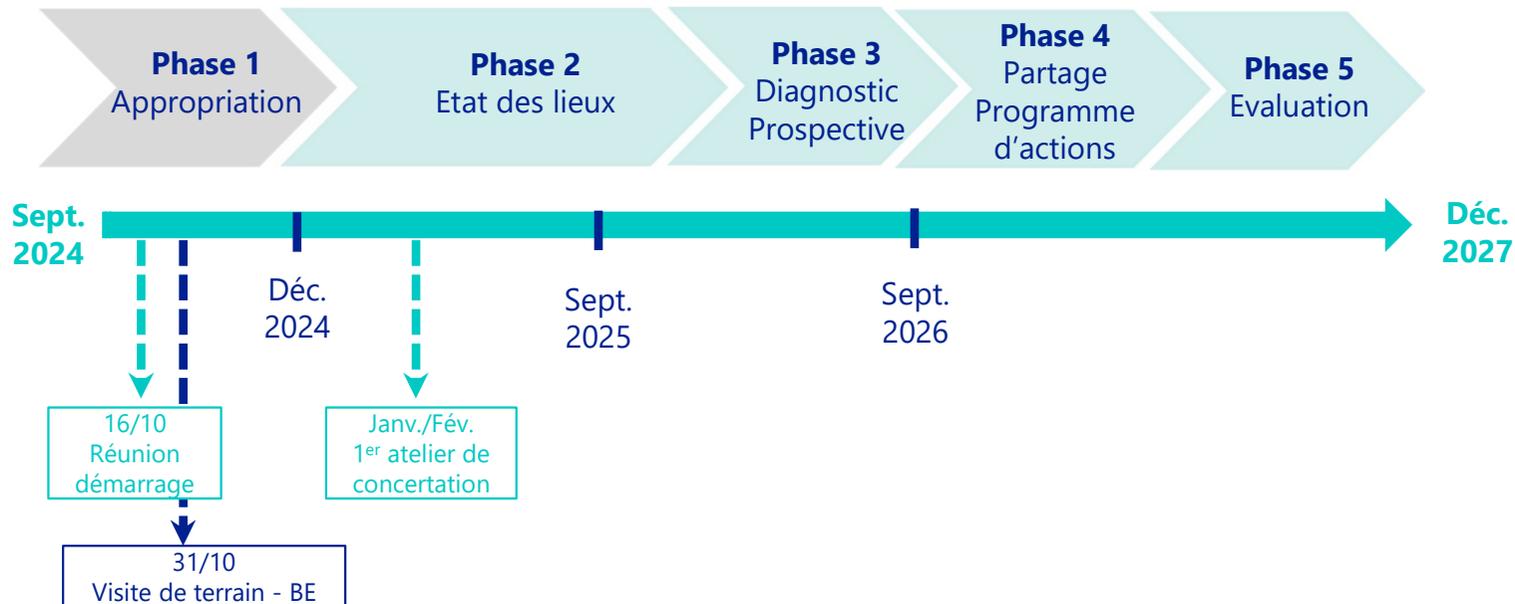


Démarrée en novembre 2023 :

Thèse

- Bibliographie
- Modélisation de l'hydrologie influencée en cours = reconstitution des débits observés par un modèle simplifié -> partie écoulements souterrains encore à intégrer
- Travaux liés à la thèse : présentation comité de thèse (mars 2023), article scientifique (1^{er} tri 2025).

BE





Contact

Boulevard de Bretagne - BP 11
56130 LA ROCHE-BERNARD
02 99 90 88 44
eaux-et-vilaine.fr

Comparaison des projets de ralentissement des crues étudiés sur les bassins de la Chère et du Meu

	Chère	Meu
Enjeux touchés pour Q100	272 logements 23 activités (privées/publiques)	290 logements 94 activités (privées/publiques)
Dommmages d'une Q20 avant projet	4 681 755 €	2 522 109 €
Dommmages d'une Q20 après projet	720 000 €	1 645 000 € (scénario 2 sites de ralentissement) 1 470 000 € (scénario 3 sites de ralentissement)
Coût du projet : investissement	1 452 000 € HT	4 700 000 € HT (Scénario 2 sites) 7 300 000 € HT (Scénario 3 sites)
Coût du projet : fonctionnement	50 000 € HT/an	28 000 €/an (Scénario 2 sites) 36 000 €/an (Scénario 3 sites)
DEMA (dommage évité moyen annuel)	298 000 €	103 000 € (Scénario 2 sites) 126 000 € (Scénario 3 sites)
B/C	2.96	0,43 (Scénario 2 sites) 0,53 (Scénario 3 sites)
VAN (rentabilité)	5 654 248 €	- 2 561 925 € (Scénario 2 sites) - 4 756 092 € (Scénario 3 sites)