



PROGRAMME D' ACTIONS DE PRÉVENTION DES INONDATIONS

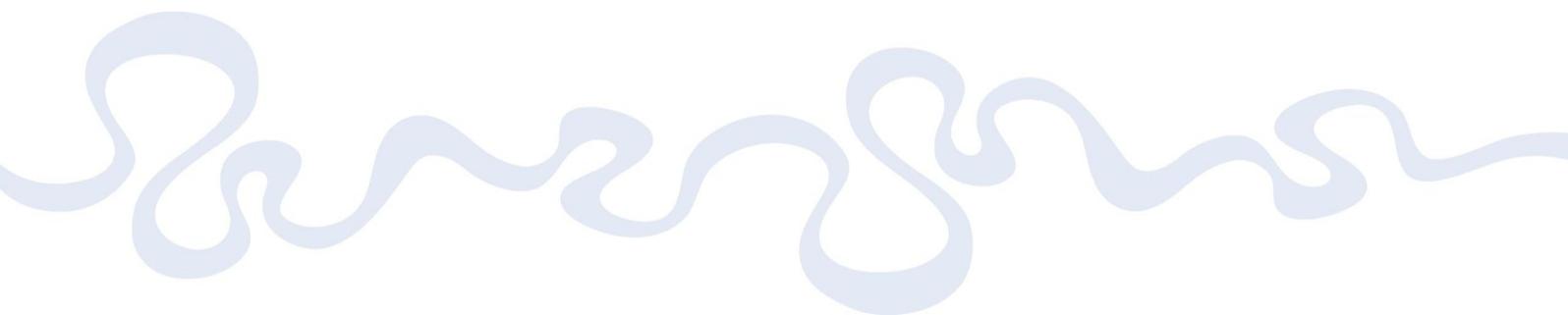


BASSIN DU LOT

PIÈCE 3

Programme d' Actions

PAPI COMPLET



Fiches actions

Inventaire des actions inscrites au PAPI Complet sur le bassin du Lot (2019-2025)

Axe 0 : Animation		
Fiche action	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage
1	Équipe projet en charge de l'animation et du suivi du PAPI Complet sur le bassin versant du Lot	Syndicat Mixte du Bassin du Lot
TOTAL		1 action

Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque		
Fiche action	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage
114	Opération de pose de repères de crues sur le bassin versant du Lot	Syndicat Mixte du Bassin du Lot
115	Action d'accompagnement aux communes pour la réalisation des DICRIM	Syndicat Mixte du Bassin du Lot
116	Action de sensibilisation et d'information sur le Grand Cahors	Grand Cahors
117	Action pédagogique et de communication sur le territoire du Syndicat mixte du bassin Célé Lot-médian	SmCLm
118	Actions de communication à destination des professionnels agricoles & forestiers	SmCLm
120	Communiquer sur les actions du PAPI et sur les SLGRI	Syndicat Mixte du Bassin du Lot
121	Communiquer sur le fonctionnement des barrages en période d'inondation	Syndicat Mixte du Bassin du Lot
122	Alimenter de la base de données de l'Observatoire des Crues	Syndicat Mixte du Bassin du Lot
TOTAL		8 actions

Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations		
Fiche action	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage
201	Opération groupée : pose d'échelles limnimétriques sur le bassin versant du Lot	Syndicat Mixte du Bassin du Lot
212	Installer un système d'alerte local sur le bassin du Planioles	SmCLm
214	Système de diffusion et de bancarisation des données issues des SAL sur le bassin du Lot	Syndicat Mixte du Bassin du Lot
TOTAL		3 actions

Axe 3 : Alerte et gestion de crise		
Fiche action	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage
301	Mise en œuvre d'un dispositif d'appui à l'élaboration et à la réactualisation des PCS	Syndicat Mixte du Bassin du Lot
302	Accompagner l'organisation d'exercices de crise grandeur nature	Syndicat Mixte du Bassin du Lot
TOTAL		2 actions

Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme		
Fiche action	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage
401	Révision du PPRI de Cahors	DDT46
403	Assistance aux communes pour la prise en compte du risque dans l'urbanisme	Syndicat Mixte du Bassin du Lot
TOTAL		2 actions

Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

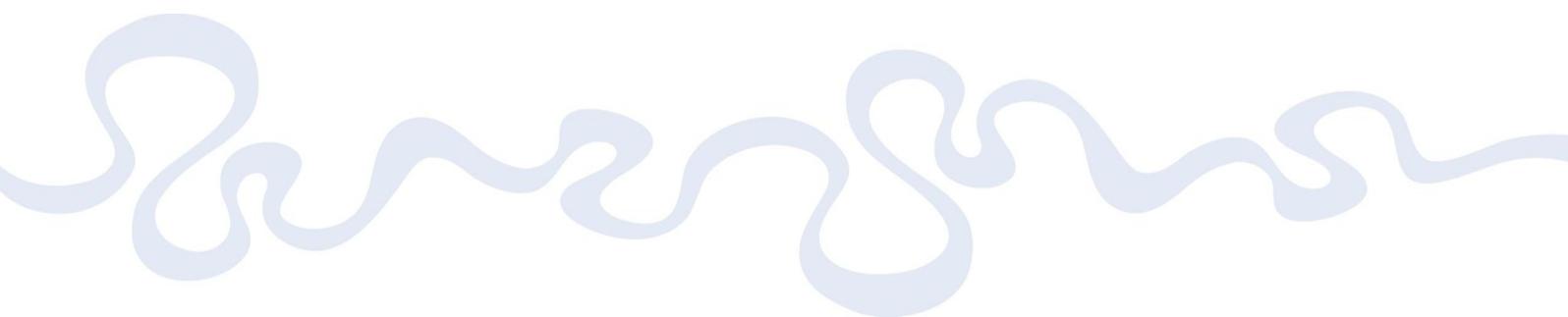
Fiche action	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage
508	Achat groupé de batardeaux pour les habitations situées en zone inondable sur la commune d'Espalion	SMLD
509	Installation de batardeaux pour les habitations en zone inondable sur le bassin du Célé	SmCLm
510	Installation de batardeaux pour les bâtiments publics en zone inondable sur le bassin du Célé	SmCLm
511	Installation de batardeaux pour les bâtiments commerciaux et industriels en zone inondable sur le bassin du Célé	SmCLm
515	Suppression de deux bâtiments à proximité du lit mineur du Lot à Mende	Commune de Mende
	TOTAL	5 actions

Axe 6 : Gestion des écoulements

Fiche action	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage
601	Réaliser les travaux d'aménagements sur le Lot afin de réduire l'impact des inondations dans la traversée de Mende	SMLD
602	Réduire l'impact des crues sur la commune d'Espalion en réalisant des travaux d'aménagements, dont l'effacement d'un seuil	SMLD
604	Réaliser les travaux identifiés sur le Planioles - création d'ouvrages de ralentissement en amont de Figeac	SmCLm
605	Créer un peigne à embâcles sur le ruisseau du Planioles	SmCLm
606	Rouvrir le ruisseau du Riou Viou dans la traversée d'Auzits	SmCLm
607	Réaliser les travaux identifiés dans le cadre de l'étude hydraulique sur le ruisseau de l'Arcambe	SmCLm
608	Travaux de ralentissement des écoulements sur les bassins du Lot Moyen et du Riou Mort	SmCLm
609	Reconnexion des annexes hydrauliques sur la rivière Lot	SmCLm
611	Améliorer le fonctionnement des champs d'expansion des crues sur le Célé et ses affluents	SmCLm
613	Pose de clapets anti retour dans les parapets dans la ville de Figeac	SmCLm
614	Suppression de points noirs hydrauliques et d'ouvrages limitants sur le Riou Mort et le Riou Viou à Viviez	SmCLm
616	Amélioration des capacités d'écoulement du Riou Mort dans le centre-ville de Decazeville	SmCLm
617	Réaliser les travaux de ralentissement dynamique sur le Bartassec	Grand Cahors
618	Réaliser la restauration du Bartassec au droit de Brousseyras	Grand Cahors
	TOTAL	15 actions

Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydrauliques

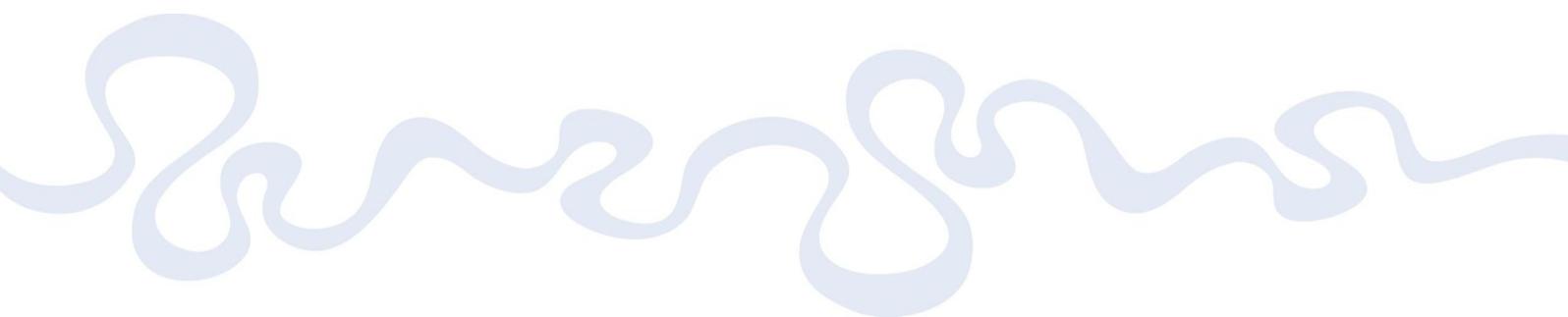
Fiche action	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage
701	Réaliser les travaux de mise en sécurité de l'Entrée Sud de Cahors.	Grand Cahors
711	Reprise des murs de protection des berges du Riou Mort dans le centre-ville de Decazeville	SmCLm
	TOTAL	2 actions



Sommaire

Fiche-action n° 01 : Equipe projet en charge de l'animation et du suivi du PAPI Complet sur le bassin versant du Lot	1
Fiche-action n° 114 : Opération de pose de repères de crues sur le bassin versant du Lot	3
Fiche-action n° 115 : Action d'accompagnement aux communes pour la réalisation des DICRIM	6
Fiche-action n° 116 : Action de sensibilisation et d'information sur le Grand Cahors.....	9
Fiche-action n° 117 : Action pédagogique et de communication sur le territoire du Syndicat mixte du bassin Célé Lot-médian	11
Fiche-action n° 118 : Action de communication à destination des professionnels agricoles & forestiers..	15
Fiche-action n° 120 : Communiquer sur les actions du PAPI et sur les SLGRI.....	18
Fiche-action n° 121 : Communiquer sur le fonctionnement des barrages en période d'inondation	21
Fiche-action n° 122 : Alimenter la base de données de l'Observatoire des Crues.....	23
Fiche-action n° 201 : Opération de pose d'échelles limnimétriques sur le bassin versant du Lot	25
Fiche-action n° 212 : Installer un système d'alerte local sur le Planioles	27
Fiche-action n° 214 : Système de diffusion et de bancarisation des données issues des SAL sur le bassin du Lot	30
Fiche-action n° 301 : Mise en œuvre d'un dispositif d'appui à l'élaboration et à la réactualisation des PCS	32
Fiche-action n° 302 : Organiser des exercices de crise grandeur nature	35
Fiche-action n° 401 : Révision du PPRi de Cahors.....	37
Fiche-action n° 403 : Assistance aux communes pour la prise en compte du risque dans l'urbanisme	40
Fiche-action n° 508 : Achat groupé de batardeaux pour les habitations situées en zone inondable sur la commune d'Espalion	42
Fiche-action n° 509 : Installation de batardeaux pour les habitations en zone inondable sur le bassin du Célé	45
Fiche-action n° 510 : Installation de batardeaux pour les bâtiments publics en zone inondable sur le bassin du Célé	47
Fiche-action n° 511 : Installation de batardeaux pour les bâtiments commerciaux et industriels en zone inondable sur le bassin du Célé	50
Fiche-action n° 515 : Suppression de deux bâtiments à proximité du lit mineur du Lot à Mende	52
Fiche-action n° 601 : Réaliser les travaux d'aménagements sur le Lot afin de réduire l'impact des inondations dans la traversée de Mende	54
Fiche-action n° 602 : Réduire l'impact des crues sur la commune d'Espalion en réalisant des travaux d'aménagements, dont l'effacement d'un seuil	65
Fiche-action n° 604 : Réaliser les travaux identifiés sur le Planioles - création d'ouvrages de ralentissement en amont de Figeac	75
Fiche-action n° 605 : Créer un peigne à embâcles sur le ruisseau du Planioles	84
Fiche-action n° 607 : Réaliser les travaux identifiés dans le cadre de l'étude hydraulique du ruisseau de l'Arcambe.....	92
Fiche-action n° 608 : Travaux de ralentissement des écoulements sur les bassins du Lot Médian et du Riu Mort	104
Fiche-action n° 609 : Reconnexion d'annexes hydrauliques sur le tronçon Lot Médian	107

Fiche-action n° 611 : Améliorer le fonctionnement des champs d'expansion des crues sur le Célé et ses affluents.....	111
Fiche-action n° 613 : Pose de clapets anti retour dans les parapets de Figeac	115
Fiche-action n° 614 : Suppression de « points noirs » hydrauliques et d'ouvrages limitants sur le Riou Mort et le Riou Viou à Viviez	118
Fiche-action n° 616 : Amélioration des capacités d'écoulement du Riou Mort dans le centre-ville de Decazeville	127
Fiche-action n° 617 : Réaliser les travaux de ralentissement dynamique sur le Bartassec	136
Fiche-action n° 618 : Réaliser la restauration du Bartassec au droit de Brousseyras	144
Fiche-action n° 701 : Réaliser les travaux de mise en sécurité de l'Entrée Sud de Cahors	147
Fiche-action n° 711 : Reprise des murs de protection des berges du Riou Mort dans le centre-ville de Decazeville	156
Annexe 9 : Annexe financière	157





PAPI COMPLET

Axe 0 : Animation du PAPI



Fiche-action n° 01 : Equipe projet en charge de l'animation et du suivi du PAPI Complet sur le bassin versant du Lot

Maitre d'ouvrage : Syndicat mixte du bassin du Lot (SMBL)

Partenaires associés : Services de l'Etat (DDT, DREAL), Agence de l'eau Adour-Garonne, Région Occitanie, Région Nouvelle-Aquitaine, Région Auvergne-Rhône-Alpes, EDF, Maîtres d'ouvrages partenaires

Montant estimatif de l'action : NC

Objectifs de l'action :

- Animer le **PAPI Complet** du bassin versant du Lot
- Mettre en œuvre les actions portées par l'EPTB Lot
- Suivre l'avancement de l'ensemble des actions sur le bassin
- Accompagner techniquement les maîtres d'ouvrage dans la réalisation de leur programme
- Communiquer auprès des partenaires sur l'état d'avancement du PAPI et des SLGRI

Disposition relative aux SLGRI : A.1.1. Élaborer le PAPI Complet du Bassin Versant du Lot et accompagner la structuration du territoire, pour une meilleure prévention et gestion des inondations

Nature de l'action PAPI : Animation du PAPI

Description de l'action :

Pour mener l'ensemble des actions inscrites sur ce bassin d'envergure du bassin (11 500 km²), le porteur de projet assurera l'animation du **PAPI Complet a minima**, par l'intermédiaire d'un chargé de mission.

Le chargé de mission veillera notamment à :

- assurer le bon déroulement des actions à l'échelle du bassin versant du Lot ;
- coordonner et accompagner techniquement les différents maîtres d'ouvrage ;
- réaliser les actions inscrites sous maîtrise d'ouvrage de l'EPBT Lot.

Le suivi de l'état d'avancement du PAPI sera organisé au travers de Comités techniques (COTECH) et de Comités de Pilotage (COFIL) animés par le SMBL et suivis par les Services de l'État.

- **Un Comité technique sera organisé au minimum une fois par an par sous bassin** en présence des Services de l'Etat, des porteurs d'actions, des Syndicats de Rivière et des Services techniques partenaires. Ces COTECH sont appelés les « comités géographiques » et sont au nombre de six sur le territoire (Lot aval, Lot moyen 46, Célé, Lot Médian, Lot amont, Truyère). Les associations de riverains pourront y être conviées le cas échéant.
- **Un Comité de Pilotage sera organisé une fois par an** pour faire le point sur l'ensemble des actions à l'échelle du bassin. Seront conviés dans ce COFIL, à la fois les maîtres d'ouvrage, les Services de l'Etat, les élus représentants des territoires concernés et les co-financeurs des actions du PAPI.

Concernant l'organisation en régie du suivi des actions du PAPI, les personnes en charge de la communication et de la comptabilité du SMBL seront amenées à y participer par intermittence et pour certaines actions spécifiques. L'ensemble est supervisé par la directrice du SMBL.

Territoire concerné : Bassin du Lot - périmètre du PAPI

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :

- o Annuellement, un comité de suivi du PAPI sera organisé par le SMLB pour faire un point d'avancement de toutes les actions du programme. Il permettra de faire un point sur les objectifs initiaux et le bon déroulé de chaque action entreprise.

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
Réaliser les actions pour lesquelles le SMLB est maître d'ouvrage Accompagner les maîtres d'ouvrage dans la mise en œuvre des actions qu'ils portent Assurer le suivi administratif des dossiers Organiser des réunions de suivi de l'état d'avancement des actions Communiquer sur les actions du PAPI, notamment à travers les projets prévus par l'action n°120 du PAPI Complet	2019-2025
Fin de l'action	2025

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

Plan de financement de l'animation du PAPI Complet					
Nbre ETP	ANNÉE	Maître d'ouvrage	État (BOP181)	AEAG	EDF
1 ETP	2019	32%	23%*	30%	15%
1 ETP	2020	32%	23%*	30%	15%
2 ETP	2021	50%	20%*	15%	15%
2 ETP	2022	50%	20%*	15%	15%
2 ETP	2023	50%	20%*	15%	15%
2 ETP	2024	50%	20%*	15%	15%

*Les taux de financement de l'État ne sont pas calculés sur le coût total du poste d'animation, ils sont de 40% de salaire brut d'un chargé de mission et plafonné à 24 000 € (lorsque 2 ETP).

Indicateurs de suivi / réussite :

- Taux de réalisation des actions inscrites
- Rédaction annuelle du bilan d'activité du PAPI
- Nombre de réunions réalisées (COTECH et COPIL)

Fiche-action n° 114 : Opération de pose de repères de crues sur le bassin versant du Lot

Maitre d'ouvrage : Syndicat mixte du bassin du Lot (SMBL)

Partenaires associés : Syndicats de rivière, communes volontaires

Montant estimatif de l'action : NC

Fait suite à l'action n°120 du PAPI d'Intention 1 : « Opération de pose de repères de crues sur le bassin versant du Lot »

Objectifs de l'action :

- Continuer l'action initiée dans le PAPI d'Intention 1
- Matérialiser le risque sur l'ensemble du territoire
- Participer à la culture du risque

Disposition relative aux SLGRI : B.2.1 - - « Développer une culture du risque par la définition et la mise en œuvre d'outils pertinents pour assurer la transmission et la compréhension des connaissances. »

Nature de l'action PAPI : Repères de crues (recherche de site, achat, pose)

Description de l'action :

La mise en place de repères de crues permet de perpétuer la mémoire du risque auprès de la population.

Un premier volet de pose de repères a été porté par l'Entente Lot en 2016 via le PAPI d'Intention 1. **127 repères de crues ont été posés sur une douzaine de communes du bassin versant.** Le retour très positif sur cette action conduit le SMBL à réitérer la démarche sur les communes volontaires et de préférence pour celles qui n'auraient pas bénéficié de la précédente action.

L'objectif est d'implanter de nouveaux repères de crues à des endroits stratégiques, visibles de tous, et de valoriser d'anciens repères de crues. **Une première concertation a permis de recenser 51 communes volontaires pour un minimum de 150 repères de crue** (liste ci-après). Le SMBL veillera à ce que les communes bénéficiaires soient couvertes par un PPRi approuvé.

L'action se déroulera en plusieurs phases :

- 1- Continuer de recenser les communes qui pourraient être intéressées par l'action, notamment sur le Lot Amont, la Truyère et le Lot Aval. L'objectif est que l'action soit portée de manière homogène sur le bassin du Lot.
- 2- Commander et distribuer les repères aux communes qui auront la charge de les poser. Dans cette première vague de pose, les communes recensées au préalable du dépôt du PAPI seront sollicitées en priorité.
- 3- Deuxième opération à l'horizon 2023-2025 pour les communes restantes.

De plus, à certains endroits clefs, **il est prévu d'installer des panneaux explicatifs.**

Cet affichage aura pour objectif d'informer les riverains de l'intérêt des repères de crues. La pose des panneaux sera à prioriser en fonction de la fréquentation du lieu et du nombre de repères implantés par site.

Les nouveaux repères posés feront l'objet d'une **saisie sur la base nationale des repères de crue**, afin qu'ils soient **référéncés en priorité sur cette base**. Les données de cette plateforme sont également visibles depuis la cartographie interactive de l'Observatoire des crues du Lot (récupération automatique tous les six mois).

Territoire concerné : Ensemble du bassin du Lot, sur les communes avec PPRi approuvé

Communes intéressées par la pose de repères de crue, recensées au préalable du dépôt du PAPI, en date du 16-11-2017 (Source : SMBL)

Aveyron (12) :

- Ambeyrac,
- Balaguier d'Olt,
- Boisse-Penchot,
- Bouillac,
- Flagnac,
- Livinhac-le-Haut,
- Saint Parthem,
- Salvagnac-Cajarc,
- Saujac

Cantal (15) :

- Boisset,
- Maurs,
- Saint-Flour,
- Saint-Constant Fournoulès

Lot-et-Garonne (47) :

- Fongrave,
- Bias

Lozère (48) :

- Badaroux,
- Balsièges,
- Chadenet,
- Le Malzieu-Ville,
- Ste Hélène

Lot (46) :

- Arcambal,
- Bagnac-sur-Célé,
- Boussac,
- Bouzies,
- Brengues,
- Cabrerets,
- Cajarc,
- Capdenac,
- Castelfranc,
- Corn,
- Cregols,
- Espagnac-Sainte-Eulalie,
- Figeac (Ceint d'eau),
- Frontenac,
- Labastide-du-Vert,
- Larnagol,
- Larroque-Toirac,
- Luzech,
- Marçilhac-sur-Célé,
- Orniac,
- Parnac,
- Pescadoires,
- Saint-Cirq-Lapopie,
- Saint-Denis-Catus,
- Saint-Martin-Labouval,
- Saint-Sulpice,
- Saint-Vincent Rive d'Olt,
- Sauliac-sur-Célé,
- Touzac,
- Tour-de-Faure,
- Vire-sur-Lot

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :

- o Le Comité de Pilotage réuni annuellement par le SMBL suivra cette action, au même titre que toutes les actions portées par le SMBL à l'échelle du bassin.

- Opérations de communication :

- o Un lien sera fait avec la plateforme nationale des repères de crues (<https://www.reperesdecruces.developpement-durable.gouv.fr/>), ainsi qu'avec la base de données de l'Observatoire des crues (<http://observatoiredescruces.valleedulot.com/>).

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
Recensement des communes intéressées	2019
Appel d'offre et choix d'un prestataire extérieur (nivellement et production de repères)	2020
Achat et livraison par le SMBL	2020
Deuxième opération de pose (<i>tranche optionnelle</i>)	2023 - 2025
Fin de l'action	2025

Pendant la durée du PAPI : alimentation deux fois par an des bases de données numériques (production de fiches « repère de crue » avec géoréférencement et photo associée).

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	22
État (FPRNM)	50
Région Occitanie	15
EDF	13
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Nombre de repères posés
- Nombre de communes associées
- Saisie des nouveaux repères de crue dans la base de données nationale

Fiche-action n° 115 : Action d'accompagnement aux communes pour la réalisation des DICRIM

Maitre d'ouvrage : Syndicat mixte du bassin du Lot (SMBL)

Partenaires associés : Communes volontaires, Préfecture (SIDPC), DDT (mission RDI)

Montant estimatif de l'action : NC

Rattachée à l'action n°301 du PAPI Complet : « Mise en œuvre d'un dispositif d'appui à l'élaboration et à la réactualisation des PCS »

Objectifs de l'action :

- Proposer un accompagnement aux communes dans la réalisation et/ou l'actualisation du Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM)
- Apporter des conseils sur les actions de communication qui peuvent être mises en œuvre pour informer la population des risques
- Participer à la culture du risque

Disposition relative aux SLGRI : B.2.1 - « Développer une culture du risque par la définition et la mise en œuvre d'outils pertinents pour assurer la transmission et la compréhension des connaissances. »

Nature de l'action PAPI : Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) : élaboration, révision, diffusion

Description de l'action :

En parallèle de l'action n°301 du **PAPI Complet**, visant à accompagner les communes dans la réalisation ou l'actualisation de leur Plan Communal de Sauvegarde (PCS), le SMBL souhaite proposer un accompagnement dans la réalisation ou l'actualisation du DICRIM. Au même titre que le PCS, **ce document est obligatoire pour les communes ayant un PPRI approuvé**. Il est un relais indispensable de l'information préventive pour les citoyens exposés aux risques majeurs.

L'objectif de cette action est :

- de compléter le recensement d'avril 2018 faisant état des communes disposant ou non de ce document (voir carte ci-après) ;
- d'établir des documents méthodologiques d'aide à la réalisation du DICRIM, sous un format qui reste à définir ;
- d'assister et de conseiller les communes dans les opérations de communication à mettre en œuvre pour informer le citoyen des risques présents sur son lieu de vie.

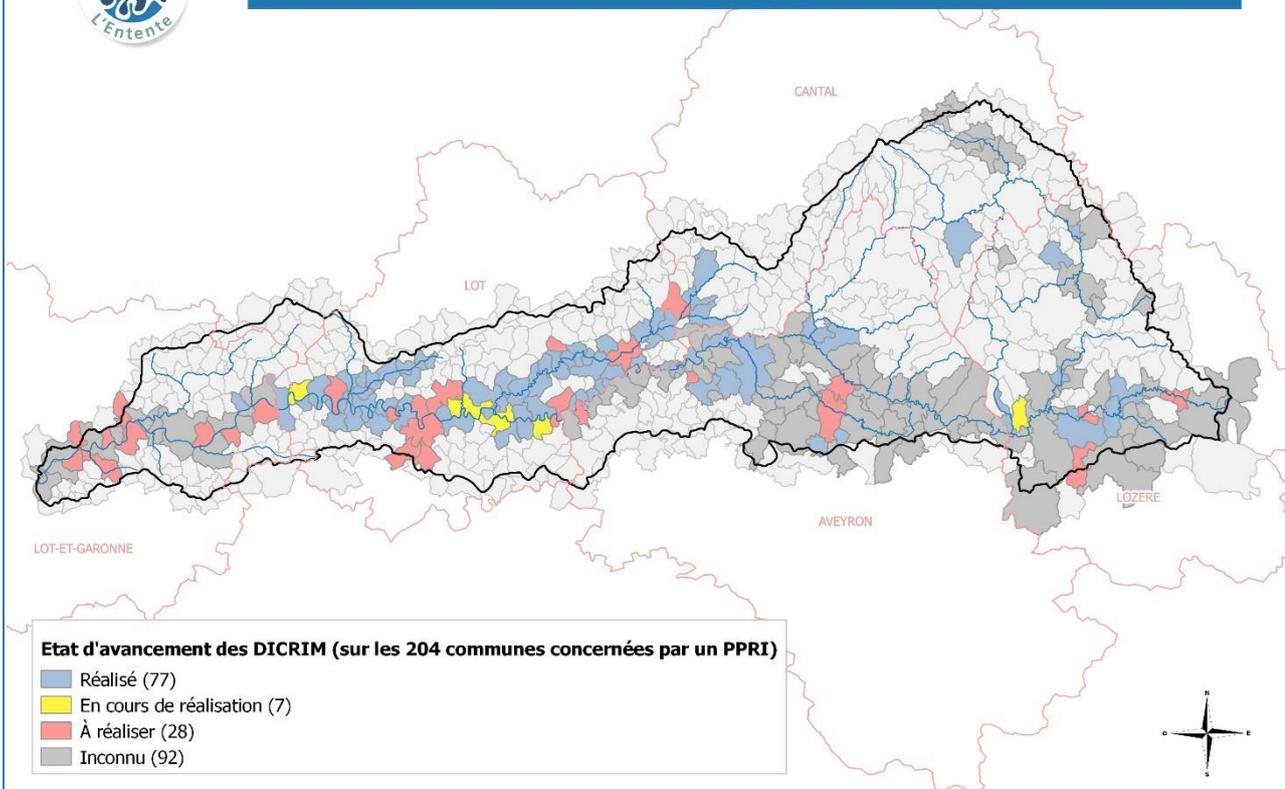
En complément, le SMBL souhaite **mettre à disposition un exemple type d'une page web qui permettrait aux communes de développer un onglet « Risques Naturels » sur leur site internet communal**. Elle permettrait aux municipalités de communiquer et de mettre à disposition certaines informations essentielles à la population (consigne d'alerte, d'évacuation, etc...) et idéalement le DICRIM dans sa version globale ou synthétique.

Territoire concerné : Ensemble du bassin du Lot, sur les communes avec PPRI approuvé



Etat d'avancement des Documents d'Information Communale sur les Risques Majeurs (DICRIM) à l'échelle du bassin versant du Lot

Situation au 12/04/2018



Etat d'avancement des DICRIM (sur les 204 communes concernées par un PPRI)

■ Réalisé (77)
■ En cours de réalisation (7)
■ À réaliser (28)
■ Inconnu (92)

État d'avancement des DICRIM à l'échelle du bassin versant du Lot, situation au 12-04-2018 (source : SMBL)

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :

- Le suivi sera assuré par un groupe de travail composé du SMBL, des services de l'État et des services gestionnaires de crise (notamment les SIDPC de chaque préfecture).
- L'action se fera en parallèle de l'action n°301 du **PAPI Complet** qui consiste à tenir des ateliers de travail avec les communes volontaires pour reprendre les PCS initiaux et encourager le développement de PICS (Plans Intercommunaux de Sauvegarde) à des fins de mutualisation des moyens et des compétences.

- Opérations de communication :

- Deux fois par an, le tableau « État d'avancement des documents de prévention » sur l'Observatoire des crues du bassin du Lot sera mis à jour :
<http://observatoireDESCRUES.valleedulot.com/strategie/avancement>

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
Compléter l'inventaire des DICRIM Commencer la concertation avec les différents partenaires (services de l'État notamment) sur une méthodologie d'accompagnement	2019
Mise en œuvre de l'action (ateliers de travail, suivi des projets de réécriture des DICRIM)	2020-2021
Création d'un modèle d'onglet « Risques naturels - inondation » pour les sites communaux	2021
Communication et diffusion de l'onglet « Risques naturels - inondation » Suivi de sa création effective par les communes volontaires	2022-2023
Bilan de l'action	2023
Fin de l'action	2023

Pendant la durée du PAPI : alimentation des bases de données de l'Observatoire des crues, deux fois par an (mise à jour du tableau sur l'état d'avancement des documents d'information préventive).

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	50
État (FPRNM)	50
Total	100 %

Le coût de l'action comprend l'impression de supports de communication et/ou de travail (guide méthodologique).

Indicateurs de suivi / réussite :

- Nombre de DICRIM réalisés ou actualisés
- Retours des participants sur l'accompagnement proposé
- Nombre de communes ayant développé une page internet sur les « risques naturels »

Fiche-action n° 116 : Action de sensibilisation et d'information sur le Grand Cahors

Maitre d'ouvrage : Communauté d'agglomération du Grand Cahors

Partenaires associés : Communes partenaires, DDT46, SMLB

Montant estimatif de l'action : NC

Rattachée à l'action n°701 du PAPI Complet : « Réaliser les travaux de mise en sécurité de l'Entrée sud de Cahors »

Et à l'action n°617 du PAPI Complet : « Réaliser les travaux de ralentissement dynamique sur le Bartassec »

Et à l'action n°618 du PAPI Complet : « Réaliser la restauration du Bartassec au droit de Brousseyras »

Objectifs de l'action :

- Informer les commerces et les particuliers installés sur le *Bartassec* des travaux qui seront entrepris durant la période du **PAPI Complet**
- Communiquer sur les inondations afin de développer la culture du risque au sein du Grand Public
- Améliorer l'information sur les crues et sur les niveaux de vigilance
- Sensibiliser sur le rôle du PCS et sur la vocation des repères de crue

Disposition relative à la SLGRI de Cahors : B.1.1 - « Améliorer la connaissance de l'aléa inondation sur le bassin versant du Lot et ses affluents, pour mieux gérer la crise et pour réduire la vulnérabilité du territoire. »

Nature de l'action PAPI : Sensibilisation/Information sur les risques d'inondation

Description de l'action :

Cette action vise à communiquer sur les travaux qui seront entrepris sur le *Bartassec* durant la période du **PAPI Complet**. L'entrée sud de Cahors est une zone d'activité importante représentant environ 1000 emplois à elle-seule. La gestion de cette zone inondable prend tout son sens sur le Territoire à Risque Important d'inondation (TRI) de Cahors.

L'ambition est de regrouper les partenaires socio-économiques et les particuliers concernés par les travaux sur la route de Toulouse (entre autres) et de les informer sur les projets en cours. Considérant l'envergure des travaux, l'action de communication sera d'ampleur égale.

L'action se décompose en plusieurs projets :

- 1- **Organiser des réunions publiques**, tant à destination des riverains que des grandes enseignes de la zone d'activité.
- 2- **Mettre en place une exposition** présentant le projet de l'Entrée sud et ses enjeux. Parmi les sujets évoqués : le phasage des travaux sur le *Bartassec*, les coupures temporaires de réseaux routiers, les éventuels dangers liés aux chantiers, etc...
- 3- Un volet **communication** est aussi prévu autour de **l'évolution du PCS** (intérêt opérationnel du document) et de **l'installation d'un Système d'Alerte Local** (mis en place durant l'été 2018).
- 4- **Produire des brochures d'information** qui seront distribuées aux riverains via les magazines *Cahors Mag* et *Grand Mag* (explication du projet, témoignages d'acteurs locaux, etc...).

- 5- **Organiser une journée événementielle d'inauguration d'un ou de plusieurs repères de crues**, et organiser une cérémonie de pose de la première pierre pour symboliser le début de la phase travaux, en conviant la presse.
- 6- **Implanter des panneaux d'information** sur le projet de l'entrée Sud avant, pendant et après les travaux.
- 7- **Communication digitale** (film animé avec *motion design/modélisation 3D*).

Territoire concerné : Sous bassin du Lot Moyen 46
 TRI de Cahors
 Commune bénéficiaire avec PPRI en cours de révision : Cahors

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :
 - o Mise en place d'un comité de pilotage de suivi par le Grand Cahors et la commune de Cahors.
 - o Le projet sera suivi de près par la DDT46 et le SMBL.

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
Organiser des réunions publiques	2019
Réaliser et diffuser une exposition sur le projet de l'Entrée Sud expliquant les travaux réalisés sur le Bartassec Réaliser des brochures (impression et diffusion) Journée d'inauguration du repère de crue, et pose de la première pierre	2019-2020
Réaliser un film animé avec modélisation 3D, et diffusion de ce dernier Réaliser des panneaux d'information sur les travaux (avant, pendant et après travaux) Communiquer sur les magazines Cahors Mag et Grand Mag	2020-2025
Fin de l'action	2025

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	20
État (FPRNM)	50
Agence de l'eau Adour-Garonne	30
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Nombre de réunions organisées
- Nombre de brochures produites et distribuées
- Retour sur les journées d'inauguration (nombre de participants, retours qualitatifs)
- Nombre de coupures de presse

Fiche-action n° 117 : Action pédagogique et de communication sur le territoire du Syndicat mixte du bassin Célé Lot-médian

Maitre d'ouvrage : Syndicat mixte du bassin Célé Lot-médian (SmCLm)

Partenaires associés : Agence de l'eau Adour Garonne, Communes et Communautés de Communes concernées, DDT de l'Aveyron, du Cantal et du Lot, Écoles, EDF, Éducation nationale, SML

Montant estimatif de l'action : NC

Objectifs de l'action :

- Sensibiliser les enfants des écoles et les habitants du territoire aux « bonnes pratiques » pour limiter le ruissellement et les inondations au sens large à travers un programme pédagogique
- Réduire le risque humain et économique
- Développer une culture du risque

Disposition relative à la SLGRI de Cahors : B.2.1. - « Développer une culture du risque par la définition et la mise en œuvre d'outils pertinents pour assurer la transmission et la compréhension des connaissances »

Disposition relative au SAGE Célé : Orientation H-H1 « Prévenir le risque d'inondations et améliorer la prévision des crues » ; **Préconisation P4.** « Informer et sensibiliser les collectivités et le grand public »

Nature de l'action PAPI : Sensibilisation/Information sur les risques

Description de l'action :

▪ Contexte

Le SmCLm porte en partenariat avec l'État, l'Éducation nationale et les acteurs locaux (EPCI, communes, écoles, etc.), **un programme d'animations scolaires sur cinq ans qui s'inscrit dans la stratégie globale de gestion d'un bassin versant, de limitation du ruissellement et de l'impact des crues et des inondations.**

Il comportera chaque année une moyenne de six projets dans six classes différentes, de sorte à rencontrer et sensibiliser un maximum d'écoliers sur tout le territoire du bassin versant. Les classes bénéficiaires seront les cycles 2 ou 3 (du CP au CM2) des établissements scolaires.

Ce programme d'animations éducatives a pour but principal de sensibiliser le jeune public en développant leurs connaissances relatives au cycle de l'eau, à l'impact de l'homme sur le cycle de l'eau, à la genèse d'une crue et à la mémoire du risque.

▪ Détail de l'action

Elle porte sur la compréhension du fonctionnement global d'un bassin versant et du risque d'inondation, au travers de thématiques transversales comme :

- la compréhension du fonctionnement d'un cours d'eau, d'un bassin versant, du cycle de l'eau, des milieux aquatiques et des zones humides,
- la météorologie, la géologie, le ruissellement, l'érosion, l'aménagement du territoire,
- la vulnérabilité et la gestion du risque d'inondation.

Il pourra aussi être évoqué le rôle et le fonctionnement des barrages hydroélectriques. Des ateliers spécifiques sur ce sujet seront menés sur la vallée du Lot.

Les ateliers scientifiques seront animés par des professionnels. **Des ateliers pratiques seront également proposés pour concevoir des outils ou mener des actions concrètes, comme des créations artistiques** (fresques, panneaux, ...), **la plantation de haies pour limiter les phénomènes de ruissellement, la restauration de zones humides** (zones tampons), **les observations de terrain** (sorties), **des enquêtes sur les inondations, des plaquettes de sensibilisation sur les repères de crues**, etc.



Animation sur l'approche d'un bassin versant, de l'occupation des sols et des inondations (SmCLm)



Présentation du fonctionnement du bassin versant du Célé (SmCLm)

Un support pédagogique récapitulatif pourra être remis à chaque enfant à l'issue des ateliers. Un panneau explicatif ou une simple plaque avec la mention des partenaires financiers sera apposé près des réalisations.



Plantation de haies d'essences locales pour freiner les écoulements en tête de bassin versant (SmCLm)

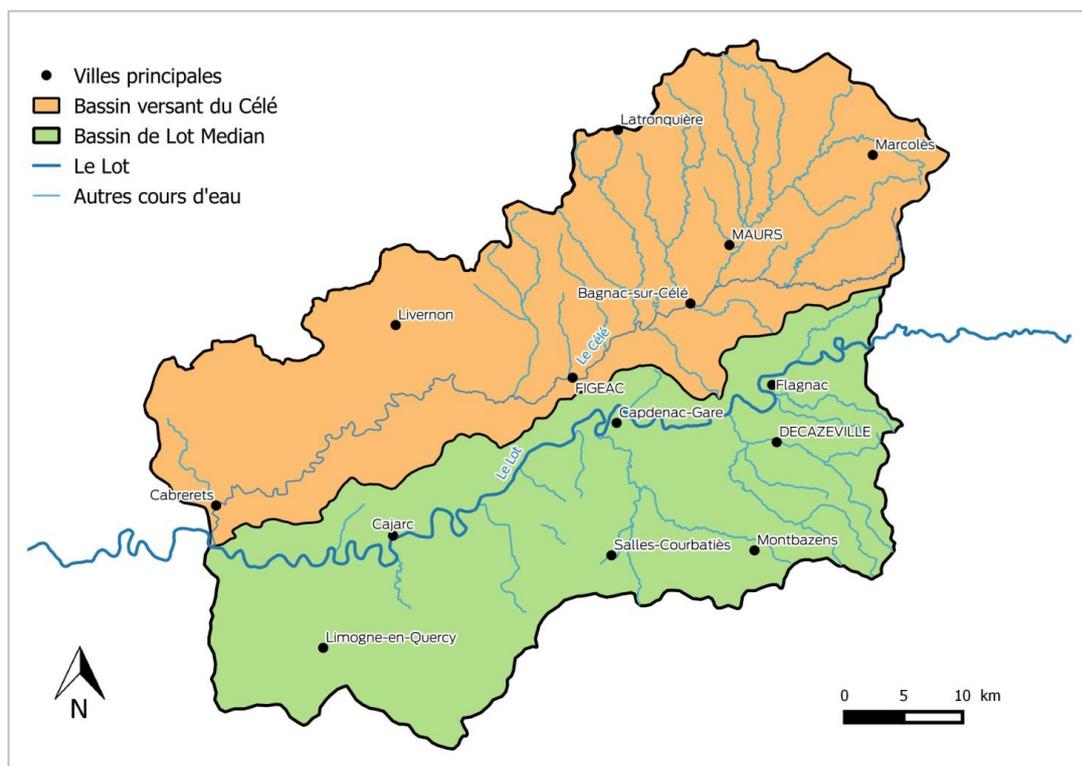
Chaque activité sera adaptée au contexte local afin de pouvoir mener une animation à l'échelle du périmètre du Syndicat dans sa globalité. Par exemple, en tête de bassin ou dans les communes où il n'y a pas de cours d'eau, l'animation pourra porter sur les zones humides, la limitation du ruissellement ou l'artificialisation des rivières. Sur les communes avec de forts enjeux en zones inondables, l'animation pourra porter sur l'impact des inondations, et sur les actions pouvant être réalisées en amont (solidarité amont/aval), etc.

En fonction des programmes et de l'animation à l'échelle du bassin versant, **des fêtes de l'eau et de la rivière seront aussi menées**. Elles seront l'occasion de sensibiliser le public sur les inondations, les enjeux de gestion d'un bassin versant et les actions pouvant être menées. Pour ces manifestations,

le Syndicat pourra être amené à solliciter des prestataires extérieurs pour mener des animations et acquérir du matériel spécifique. Ce type d'évènement est généralement organisé une fois par an sur le bassin versant.

Territoire concerné : Sous bassin du Célé - sous bassin Lot-Médian
Communes avec PPRi approuvés.

Réalisation possible d'actions en tête de bassin versant sur des communes non couvertes par un PPRi et sur des communes à l'aval couvertes par un PPRi.



Carte de localisation du territoire concerné par l'action n°117 (Source : SmCLm)

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :

- o Présentation des résultats en comité de pilotage composé des partenaires associés à l'action

- Actions de communication envisagées :

- o Supports d'animations à destination des enfants et de leurs familles.
- o Réalisations pédagogiques par les enfants (fresques, plantation de haies, etc.).
- o Panneaux explicatifs des actions réalisées.
- o Articles de presse dans les journaux locaux.

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2020
Mise en œuvre de l'action : six projets par an, pour six classes impliquées par an	2020-2025
Fin de l'action	2025

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	20
État (FPRNM)	50
Agence de l'eau Adour-Garonne	30
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Validation des contenus par l'inspection académique
- Nombre d'ateliers réalisés par année scolaire
- Nombre d'écoles / d'enfants ayant participé aux ateliers
- Nombre de communes concernées par l'action – représentativité de l'ensemble du bassin

Fiche-action n° 118 : Action de communication à destination des professionnels agricoles & forestiers

Maitre d'ouvrage : Syndicat mixte du bassin Célé Lot-Médian

Partenaires associés : SMBL, Centres Régionaux de la Propriété Forestière (CRPF) Auvergne-Rhône-Alpes et Occitanie, Chambres d'agriculture de l'Aveyron, du Cantal et du Lot, Office National des Forêts, Conseils Départementaux de l'Aveyron, du Cantal et du Lot, Régions Occitanie et Auvergne Rhône-Alpes, Agence de l'eau Adour Garonne, Etat, Communautés de Communes concernées.

Montant estimatif de l'action : NC

Objectifs de l'action :

- Sensibiliser les propriétaires forestiers aux pratiques favorables à la prévention contre les inondations dans le but de freiner l'écoulement des eaux de ruissellement

Disposition relative à la SLGRI de Cahors : B.2.1. - « Développer une culture du risque par la définition et la mise en œuvre d'outils pertinents pour assurer la transmission et la compréhension des connaissances. »

Disposition relative au SAGE Célé : Orientation H-H1 « Prévenir le risque d'inondations et améliorer la prévision des crues » ; **Orientation E-E1** « Gérer durablement les cours d'eau et les zones alluviales » ; **Orientation C-C9** « Mieux intégrer les enjeux de l'eau dans la gestion forestière »

Nature de l'action PAPI : Sensibilisation/Information sur les risques

Description de l'action :

▪ Contexte

Les forêts jouent un rôle essentiel dans le cycle de l'eau : contrairement aux sols nus (coupes blanches, intercultures, etc.). Le couvert forestier permet la rétention de l'eau et limitent les phénomènes de ruissellement. Cet atout est d'autant plus important lors des périodes de fortes précipitations. Selon l'Office National des Forêts (ONF), 20 à 50 % de la pluie est retenue par le feuillage des arbres lorsqu'il pleut. En plus de présenter une capacité de rétention d'eau importante, le sol des forêts – l'humus – est filtrant.



Exemple d'intervention forestière non adaptée.

Sur ce site, la mobilisation lors d'une crue de nombreux encombrants a de forts risques d'obstruer l'ouvrage d'art situé à l'aval et de provoquer une surinondation des enjeux.

(Source : SmCLm)

Cette action consiste à informer, sensibiliser et encourager les propriétaires forestiers à adopter une gestion forestière en adéquation avec les risques d'inondation et la préservation de la qualité des

milieux via la publication d'un guide et l'animation de réunions d'information et de formation sur l'ensemble du bassin versant.

▪ **Détail de l'action**

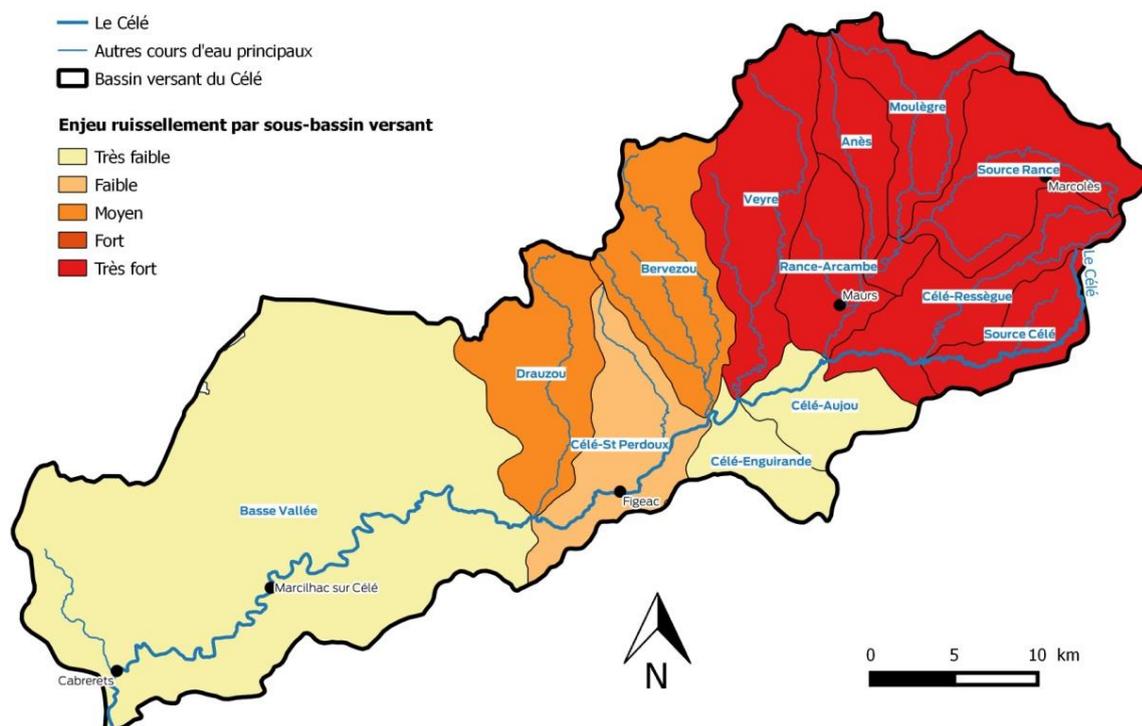
Dans un premier temps, **un guide technique des bonnes pratiques forestières**, dont un volet sera consacré à la gestion de la ripisylve et des forêts alluviales, sera rédigé et édité. Ce guide sera envoyé à tous les propriétaires forestiers ayant plus de 2 ha de forêt (1 000 personnes identifiées).

L'animation et/ou la rédaction du guide seront confiées à un prestataire.

Dans un second temps, **un groupe de travail sera formé et se réunira deux fois par an**. Le maître d'ouvrage, avec l'appui du prestataire qu'il aura missionné, assurera ensuite des **demi-journées d'information et de formation à destination des propriétaires et gestionnaires forestiers**. Les propriétaires ayant plus de 4 ha de forêt seront ciblés en priorité (potentiellement une cinquantaine de personnes), ainsi que les zones où il y a de fortes pentes qui pourraient contribuer à un ruissellement important des eaux de pluie.

Les actions seront prioritairement lancées sur les zones où l'aléa ruissellement est fort conformément à la carte ci-dessous (zones rouges). A l'aval immédiat de ces zones se situent les principales agglomérations urbaines du Célé (Figeac, Maurs, Bagnac-sur-Célé, ...) pour lesquelles les inondations sont accentuées par ces phénomènes de ruissellement (lame d'eau et formation d'embâcles liés au transport solide).

Territoire concerné : Sous bassin du Célé
PPRi approuvé sur les communes bénéficiaires de l'action



Carte de l'aléa ruissellement sur le bassin du Célé (Source : SmCLm)

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :

- Présentation des résultats en comité de pilotage composé des partenaires associés à l'action

- Actions de communication envisagées :

- Articles dans la presse pour informer le public de l'action et des réunions.
- Publication sur les sites internet du SmCLM et du SMLL.
- Edition du guide technique des bonnes pratiques forestières.

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2020
<i>Edition du guide technique forestier</i>	2020
<i>Envoi du guide technique forestier (1000 exemplaires)</i>	2021
<i>Organisation d'une dizaine de réunions (2 réunions du groupe de travail, 2 réunions d'information, et 6 demi-journées de formation)</i>	2021-2022
Fin de l'action	2022

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	20
État (FPRNM)	50
Agence de l'eau Adour-Garonne	30
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Nombre d'exemplaires imprimés du guide forestier
- Nombre de réunions d'information et de formation
- Nombre de propriétaires sensibilisés

Fiche-action n° 120 : Communiquer sur les actions du PAPI et sur les SLGRI

Maitre d'ouvrage :	Syndicat mixte du bassin du Lot (SMBL)
Partenaires associés :	Chambres consulaires, Conseils Départementaux, Agence de l'Eau Adour-Garonne, gestionnaires de réseaux, et autres partenaires concernés
Montant estimatif de l'action :	NC

Rattachée à l'action n°121 du PAPI Complet : « Communiquer sur le fonctionnement des barrages en période d'inondation »

Objectifs de l'action :

- Valoriser et communiquer sur les actions menées dans le cadre des deux PAPI sur le bassin du Lot, et sur la mise en œuvre des SLGRI de Cahors et de Mende-Marvejols
- Informer et sensibiliser les acteurs du territoire aux méthodes d'intervention liées aux inondations
- Favoriser la diffusion de l'information sur la thématique eau-inondation

Disposition relative aux SLGRI : B.2.1 - « Développer une culture du risque par la définition et la mise en œuvre d'outils pertinents pour assurer la transmission et la compréhension des connaissances. »

Nature de l'action PAPI : Actions visant à communiquer sur le PAPI

Description de l'action :

Cette action vise à **communiquer sur les actions des deux PAPI et à travailler de concert avec les professionnels de secteurs d'activités situés en zone potentiellement inondable.**

L'action se compose de cinq projets :

- 1- Mise à jour en ligne de l'état d'avancement du PAPI sur l'Observatoire des crues

Sur la durée du PAPI, le SMBL s'engage à **tenir à jour son site internet de l'Observatoire des Crues** du bassin du Lot : <http://observatoiredescrues.valleedulot.com/>

Concernant cette action de communication sur les actions du PAPI, l'onglet du site qui sera mis à jour trimestriellement est la rubrique « Stratégie » qui référence l'état d'avancement des actions du PAPI d'Intention 1, du PAPI d'Intention 2 et du PAPI Complet, en indiquant si l'action est terminée ou en cours. Il est possible de télécharger des fiches récapitulatives en cliquant sur les liens proposés.

- 2- Articles périodiques sur le site internet du SMBL

Afin de compléter cette mise à jour, il est prévu de publier ponctuellement des articles sur le site principal du SMBL : <http://www.valleedulot.com/> à l'onglet Inondations > PAPI Complet et > PAPI d'Intention 2.

Ces articles feront le point sur des actions phares du programme (opération de travaux, retours sur les exercices de crise, pose de repères de crues, etc.). Cela mettra en valeur les actions menées sur le bassin du Lot par les différents maîtres d'ouvrages. **Il est prévu de photographier et/ou filmer l'état d'avancement des travaux réalisés** afin d'informer le Grand Public au fur et à mesure et d'archiver les données.

Parallèlement, une fois par an et par le biais d'un article, il sera fait le point sur les Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) suivant leurs indicateurs de suivi.

- 3- Lettres d'information thématique

Le SMBL a aussi pour ambition de **publier annuellement une lettre d'information thématique** afin de sensibiliser la population, les élus et les partenaires sur des thématiques bien particulières. Suite aux demandes exprimées lors des comités techniques -notamment lors de la construction des SLGRI- plusieurs sujets ont émergé : **la gestion des campings en zone inondable ; le ruissellement agricole et les dommages sur les cultures ; la vulnérabilité des PME et des zones d'activités.**

Le projet suivrait les étapes suivantes :

- Regrouper les chambres consulaires et les partenaires techniques pour élaborer le contenu des lettres thématiques, afin qu'elles répondent à leurs besoins.
- Faire mettre en page le projet par un prestataire extérieur. Imprimer, mettre sous pli et diffuser aux partenaires pour que ces derniers diffusent à leur tour ces lettres aux entreprises, campings et autres professionnels concernés par la thématique inondation.

4- Diffusion de l'exposition itinérante

Durant la durée du PAPI d'Intention 1 **une exposition de panneaux mobiles a été créée** par le SMBL. Cette exposition est **composée de onze panneaux** qui traitent de la thématique inondation sous plusieurs angles : caractéristiques des bassins versants, documents de prévention, comportements qui sauvent, etc. Cette exposition est destinée au Grand Public et mise à la disposition des mairies qui en font la demande. Une organisation en interne sera assurée par le personnel du SMBL pour garantir l'accessibilité de l'exposition. Cette dernière pourrait aussi être utilisée à des fins promotionnelles lors d'évènements tels que les journées « Rivière ».

5- Participation à des évènements

Afin de valoriser les outils visuels développés (lettre d'information thématique, exposition, court métrage), le SMBL souhaite participer à des évènements variés tels que les journées « Rivière » par exemple. **Ces évènements seraient organisés régulièrement par le SMBL** avec le soutien des partenaires locaux (syndicats de rivière entre autres) afin de communiquer sur des thématiques clés au plus proche du territoire. Les modalités n'ont pas encore été définies.

L'ambition du SMBL est de répondre à une demande globale d'être informé, et à une demande locale d'être impliqué dans des échanges constructifs.

Territoire concerné : Ensemble du bassin du Lot

Modalités de mise en œuvre :

- Mise à jour trimestrielle : Organisation en interne pour mettre à jour tous les trimestres l'état d'avancement des actions des PAPI sur l'Observatoire des crues.

- Articles périodiques sur le site Internet du SMBL : Rédaction ponctuelle d'articles sur des actions phares des PAPI : collecte des retours d'expérience, phase de terrain, rédaction, puis mise en ligne ; et sur la mise en application des SLGRI (mise à jour annuelle).

- Lettres d'information thématique : Mise en place de comités techniques avec les chambres consulaires et les partenaires associés pour définir le contenu des plaquettes. La mise en page, l'impression et la mise sous pli seront assurés par un ou plusieurs prestataires extérieurs.

- Diffusion de l'exposition itinérante : Communication sur l'exposition pour la faire connaître des communes. Organisation en interne pour assurer une disponibilité et accessibilité des panneaux.

- Participation à des évènements : Interventions ponctuelles à des journées autour de la thématique « eau », pour évoquer les risques présents sur notre bassin et les solutions mises en œuvre pour réduire l'aléa.

Le travail en interne sera effectué par les chargés de mission inondation et/ou la chargée de communication du SMBL.

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
Fin de l'action	2025

Les cinq étapes du projet seront réalisées sur les six ans de mise en œuvre du **PAPI Complet**.

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	40
État (FPRNM)	50
EDF	10
Total	100 %

Le coût de l'action comprend essentiellement le coût de conception, d'impression et de diffusion des lettres thématiques.

Les actions de mise à jour en ligne seront assurées en interne par le SML.

Indicateurs de suivi / réussite :

- Rigueur dans la mise à jour trimestrielle
- Nombre d'articles mis en ligne et nombre de thématiques abordées
- Nombre de lettres d'information thématiques distribuées
- Retour des partenaires associés sur l'efficacité des lettres thématiques produites
- Nombre de communes ayant exposé les panneaux itinérants (durée d'exposition et retours)

Fiche-action n° 121 : Communiquer sur le fonctionnement des barrages en période d'inondation

Maitre d'ouvrage : Syndicat mixte du bassin du Lot (SMBL)

Partenaires associés : EDF, Conseils Départementaux, DDT

Montant estimatif de l'action : NC

Rattachée à l'action n°120 du PAPI Complet : « Communiquer sur les actions du PAPI et sur les SLGRI »

Objectifs de l'action :

- Réaliser une vidéo pour sensibiliser le public sur le fonctionnement des barrages en période d'inondation
- Informer et rassurer les populations visées

Disposition relative aux SLGRI : B.2.1 - « Développer une culture du risque par la définition et la mise en œuvre d'outils pertinents pour assurer la transmission et la compréhension des connaissances. »

Nature de l'action PAPI : Actions visant à communiquer sur le risque d'inondation

Description de l'action :

Il est fréquent dans l'imaginaire collectif que de fausses idées soient véhiculées suite à des événements marquants exceptionnels tels que des inondations de grande ampleur. Pour beaucoup, les barrages hydroélectriques contrôlés par EDF, sur l'amont du bassin du Lot et sur l'axe Truyère notamment, ont participé à l'aggravation du phénomène d'inondation de 2003 par des lâchers d'eau conséquents. Or, l'entreprise EDF suit un protocole particulier en période de crue qui exige de **maintenir une transparence hydraulique des ouvrages**. Ce protocole n'est pas nécessairement connu de la population.

Le SMBL en partenariat avec EDF souhaite informer sur les procédures qui ont lieu sur le bassin en période d'inondation, afin d'expliquer au mieux à la population le fonctionnement des barrages et leur rôle sur les inondations. De même, un barrage hydroélectrique peut être perçu comme un bassin de stockage alors qu'il a pour première vocation la production d'électricité. Il sera rappelé l'évènement de 2003 pour expliquer de manière chiffrée le rôle des barrages pour de tels évènements.

Pour ce faire, **un court métrage va être réalisé** (format 3 à 5 minutes) par le SMBL via un prestataire extérieur, avec l'appui technique de l'EDF.

Des animations en motion design, par exemple, pourront venir vulgariser les aspects techniques du film afin que les messages diffusés soient compris de tous.

La vidéo contiendrait :

1. Introduction : qu'est-ce qu'un barrage hydroélectrique ? Rôle premier du barrage : la production d'électricité. Contexte : la localisation des barrages sur le bassin du Lot. Les barrages ont d'autres vocations comme soutenir l'étiage. Contexte locale : la production hydroélectrique sur le Lot Amont et la Truyère, qui est d'intérêt national. Les barrages présentent d'autres intérêts : l'eau comme une énergie renouvelable, des bienfaits économiques, des biens patrimoniaux et touristiques...
2. Partie 1 : comment fonctionnent les barrages en situation de crue ? Protocole suivi par EDF expliqué et obligation de transparence hydraulique.

3. Partie 2 : réponses à deux questions primordiales :
 - o Est-ce que la présence d'un barrage aggrave la situation ?
 - o Est-ce que cela permet de réduire les crues ?
4. Illustration par l'évènement de 2003 (chiffres et démonstration).
5. Conclusion sur les messages à retenir.

Territoire concerné : Ensemble du bassin du Lot

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage :

- o Le pilotage et la mise en œuvre de l'action sera assurée par le SMBL et en étroite collaboration avec le service communication d'EDF.

- Actions de communication :

- o Communication au grand public via les sites du SMBL et d'EDF.
- o Présentation de la vidéo lors de réunions avec les élus et les acteurs du territoire.

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
Réunions avec le partenaire EDF pour compléter le contenu et regrouper les images pouvant être utilisées pour le montage	2019
Appel d'offres et choix d'un prestataire extérieur Pré-production, Tournage, Animation, Post Production, choix de la voix-off	2020-2021
Fin de l'action	2021

⇒ Pendant la durée du PAPI : communication régulière sur la vidéo auprès des élus, des partenaires et du Grand Public.

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	20
État (FPRNM)	30
Région Occitanie	20
EDF	30
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Création de la vidéo
- Diffusion sur les sites internet du SMBL (www.valleedulot.com) et d'EDF

Fiche-action n° 122 : Alimenter la base de données de l'Observatoire des Crues

Maitre d'ouvrage : Syndicat mixte du bassin du Lot (SMBL)

Partenaires associés : Syndicats de rivière, SDIS, Services de l'État, Service de la BDHI et de la plateforme nationale des repères de crue

Montant estimatif de l'action : NC

Rattachée à l'action n°120 du PAPI Complet : « Communiquer sur les actions du PAPI et sur les SLGRI »

Objectifs de l'action :

- Faire connaître l'Observatoire des crues du Lot
- Perpétuer la mémoire du risque et sensibiliser chaque citoyen au risque d'inondation par l'intermédiaire d'actions concrètes
- Faciliter les retours d'expérience
- Promouvoir un rapprochement des services pour un partage efficace des données
- Alimenter l'Observatoire des crues, la BDHI et la plateforme nationale des repères de crues

Disposition relative à la SLGRI de Cahors : B.2.1 - « Développer une culture du risque par la définition et la mise en œuvre d'outils pertinents pour assurer la transmission et la compréhension des connaissances. »; **à la SLGRI de Mende-Marvejols : B.2.2** - « Mutualiser l'information sur les crues et les connaissances pour la gestion de crise. »

Nature de l'action PAPI : Observatoires concernant les risques d'inondation

Description de l'action :

L'Observatoire des crues du bassin Lot est une plate-forme web développée dans le cadre du PAPI d'Intention 1 et mis en ligne depuis avril 2018 : <http://observatoireDESCRUES.valleedulot.com/>
Il recense et cartographie l'ensemble des repères de crues du territoire, informe sur l'état d'avancement des documents réglementaires (PCS, DICRIM, PPRi), et retrace l'historique des crues du Lot et de ses affluents. La base de données est récente et dispose de peu de données pour le moment.

Dans le cadre du **PAPI Complet**, le SMLB a pour objectif principal d'alimenter la base de données. L'Observatoire n'est pas qu'une base de connaissance des outils existants et une carte des repères de crue, **il est complémentaire aux différentes bases de données existantes et vise surtout à collecter et mettre en avant les témoignages locaux.**

L'ambition affichée est de faire contribuer l'ensemble des partenaires du territoire, c'est-à-dire tant les syndicats de rivière, que les gestionnaires de crise et de réseaux qui sont les premiers relais-terrain en période d'inondation. Les autres relais-terrain majeurs du territoire sont les collectivités locales et les populations riveraines elles-mêmes. Qu'elles soient anciennement sinistrées ou témoins d'évènements majeurs, les populations riveraines sont des sources d'information à prendre en compte si l'on souhaite affiner les retours d'expérience par un regard plus local.

Pour ce faire, un espace témoignage dédié a été créé. Les données recueillies peuvent être de natures diverses : articles de presse, témoignages vidéo, photographies historiques ou encore chiffrage des dommages estimés (données individuelles protégées par le RGPD).

Afin de mener à bien cette action, deux étapes composent le projet :

- 1- Valorisation de l'Observatoire : cette opération passe par la promotion auprès des élus, des services partenaires et du Grand Public. Cela peut se faire par le biais d'articles dédiés publiés sur le site du SMBL (www.valleedulot.com) ou sur les réseaux sociaux (Facebook et Twitter), ou de tout autre support/moyen jugé pertinent.

Les contributeurs potentiels seront invités à **déposer leur témoignage directement sur le site** de l'Observatoire dans l'espace « Ajouter un témoignage ». Avant publication, une vérification du SMBL sera réalisé (témoignage contrôlé et validé avant diffusion).

- 2- Développer la prise de données : le SMBL souhaiterait **systematiser la collecte de données lors d'évènements majeurs, afin de regrouper les informations utiles au retour d'expérience**. L'objectif est de faire de l'Observatoire des crues une interface où les gestionnaires de crise et les partenaires du territoire puissent regrouper et récupérer des informations à l'échelle des cinq départements du bassin du Lot.

L'objet ici est **de définir un protocole d'observation pendant et post crue** en vue de récolter des informations précises qui viendraient alimenter l'Observatoire à chaque évènement : dommages directs (réseaux, pertes économiques), dommages indirects causés par les inondations (impacts psychologiques, hospitalisation, etc...).

Territoire concerné : Ensemble du bassin du Lot

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :
 - o Le Comité de Pilotage réuni annuellement par le SMBL suivra cette action, au même titre que toutes les actions portées par le SMBL à l'échelle du bassin.
- Opérations de communication :
 - o Un lien sera fait avec les bases de données de l'État (repères de crues) et la BDHI.

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
Fin de l'action	2025

Le projet sera réalisé sur les six ans de mise en œuvre du **PAPI Complet**.

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	100
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Méthodologie de récolte de données montée avec les partenaires concernés
- Nombre de contributeurs et de contributions apportées à l'Observatoire des Crues
- Diversité des témoignages (en termes d'individus comme de format)

Fiche-action n° 201 : Opération de pose d'échelles limnimétriques sur le bassin versant du Lot

Maitre d'ouvrage :	Syndicat mixte du bassin du Lot (SMBL)
Partenaires associés :	Syndicats de rivière, Communes volontaires, SPC Garonne-Tarn-Lot, DREAL Occitanie
Montant estimatif de l'action :	NC

Fait suite à l'action n°114 du PAPI d'Intention 1 : « Opération de pose de repères de crue sur le bassin versant du Lot »

Objectifs de l'action :

- Réaliser une opération groupée d'achat et de pose d'échelles limnimétriques sur l'ensemble du bassin versant du Lot
- Améliorer l'observation des hauteurs d'eau
- Participer à la culture du risque et à la culture de la gestion de crise

Disposition relative aux SLGRI : C.1.1 - « Améliorer le système de surveillance, de prévision, d'alerte et de transmission de l'information sur les crues. »

Nature de l'action PAPI : Équipements de surveillance et de prévision des crues

Description de l'action :

La mise en place d'échelles limnimétriques permet d'améliorer la surveillance des crues et notamment l'évolution de la montée des eaux lors de phénomènes pluvieux intenses.

Un premier volet de pose d'échelles a été porté par l'Entente Lot en 2016 via le PAPI d'Intention 1. **Dix-neuf échelles limnimétriques ont été posées sur une dizaine de communes** du bassin versant. Le retour très positif sur cette action conduit le SMBL à réitérer la démarche sur les communes volontaires et de préférence pour celles qui n'auraient pas bénéficié de la précédente action.

L'objectif est d'implanter de nouvelles échelles limnimétriques à des endroits stratégiques qui permettront à chaque commune de préciser des seuils d'alerte (hauteur d'eau sur l'échelle) à appliquer dans son Plan Communal de Sauvegarde (PCS).

Le SMBL participera à cette action en tant que partenaire technique. Aussi, **le choix des sites se fera avec l'appui du SPC Garonne-Tarn-Lot et du service hydrométrie de la DREAL Occitanie**, à la fois sur la fiabilité des sites, et pour éviter que de nouvelles échelles soient implantées à proximité des échelles exploitées par la DREAL.

Une première concertation a permis de recenser une quinzaine de communes volontaires pour un nombre à peu près similaire d'échelles limnimétriques à poser.

L'action se déroulera en deux phases, comme pour l'action n°114 du **PAPI Complet** :

- Une première opération de commande d'échelles limnimétriques entre 2019-2020 pour les communes ayant sollicité le SMBL au préalable du dépôt du PAPI.
- Une deuxième tranche optionnelle à l'horizon 2023-2024 permettant de finaliser l'action grâce à la pose de nouvelles échelles pour les communes s'étant manifestées pendant la durée du PAPI.

Territoire concerné : Ensemble du bassin du Lot, sur les communes avec PPRi approuvé
Communes intéressées par la pose d'une échelle limnimétrique, recensées au préalable du dépôt du PAPI, en date du 16-11-2017 (Source : SMBL)

Lot-et-Garonne (47) :

- Granges-sur-Lot,
- Bias

Lozère (48) :

- Badaroux,
- Chadenet,
- Le Malzieu-Ville,
- Ste Hélène

Lot (46) :

- Arcambal,
- Castelfrac,
- Duravel,
- Parnac,
- Saint-Géry-Vers,
- Saint-Vincent Rive d'Olt,
- Touzac,
- Vire-sur-Lot

Modalités de mise en œuvre :**- Modalités de pilotage, de suivi :**

- o Le Comité de Pilotage réuni annuellement par le SMBL suivra cette action, au même titre que toutes les actions portées par le SMBL à l'échelle du bassin.

- Opérations de communication :

- o Communication par le biais du site du SMBL.

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
Recensement des communes intéressées	2019
Appel d'offre et choix d'un prestataire extérieur (nivellement et production des échelles) Achat et livraison par le SMBL	2020
Deuxième opération de pose (<i>tranche optionnelle</i>)	2023 - 2025
Fin de l'action	2025

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	20
État (FPRNM)	50
EDF	30
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Respect de l'échéancier fixé
- Nombre d'échelles posées
- Nombre de communes associées à la démarche

Fiche-action n° 212 : Installer un système d'alerte local sur le Planioles

Maitre d'ouvrage :	Syndicat mixte du bassin du Célé Lot-Médian (SmCLm)
Partenaires associés :	AFB, communes de Planioles et Cardaillac, DDT du Lot, DREAL Occitanie, Grand Figeac, Préfecture du Lot, Région Occitanie, Ville de Figeac, SMBL
Montant estimatif de l'action :	NC

Fait suite à l'[action n°118](#) du PAPI d'Intention 1 : « Étude hydraulique pré-opérationnelle Planioles »

Objectifs de l'action :

- Installer de nouvelles stations de mesures afin d'améliorer la connaissance de l'hydrologie sur le bassin versant du *Planioles*.
- Constituer un réseau d'alerte opérationnel contre les inondations.
- Sécuriser la population de la ville de Figeac soumise au risque inondation du *Planioles*.

Disposition relative à la SLGRI de Cahors : C.1.1 - « Améliorer le système de surveillance, de prévision, d'alerte et de transmission de l'information sur les crues »

Disposition relative au SAGE Célé : Orientation H-H1 « Prévenir le risque d'inondations et améliorer la prévision des crues » ; **Orientation G-G1** « Mieux connaître et suivre l'état quantitatif des ressources en eaux »

Nature de l'action PAPI : Surveillance et prévision des crues

Description de l'action :

▪ **Contexte**

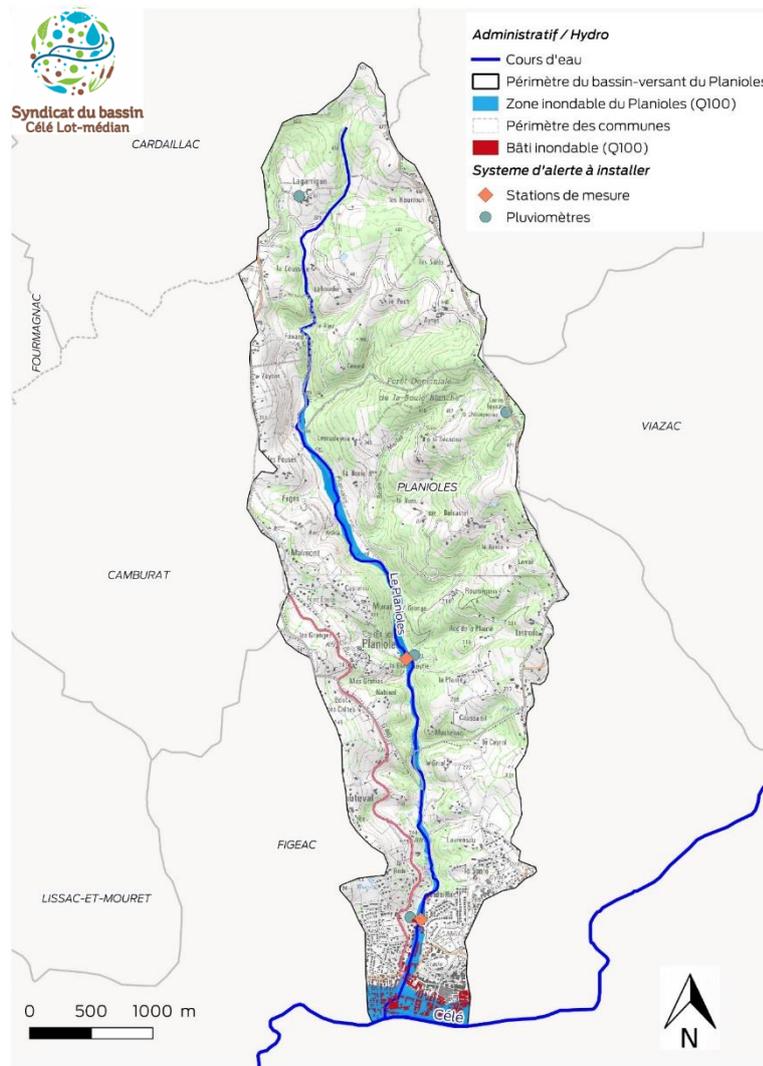
Le ruisseau du *Planioles* est un ruisseau affluent en rive droite du Célé qui représente un bassin versant de 11,3 km². Avant de confluer avec le Célé, il traverse la ville de Figeac par un passage busé sur 920 ml. Cette partie du centre-ville présente de nombreux enjeux avec des lieux d'accueil du public à forte capacité (lycée, écoles, centre culturel, hôpital...), des habitations, des entreprises et des personnes directement impactées par les débordements du ruisseau. Près de 3 000 personnes peuvent être concernées par les inondations sur ce secteur, dont des personnes vulnérables (écoliers, personnes hospitalisées, ...). Du matériel onéreux peut également être touché (scanners, IRM, ateliers du lycée, ...).

▪ **Étude hydrologique en cours**

Une étude pour affiner l'hydrologie du ruisseau du *Planioles* est en cours de finalisation. Les données recueillies dans cette étude permettront de calibrer le système d'alerte, et notamment de définir les seuils d'alerte.

▪ **Intérêt de l'action : améliorer l'alerte des crues**

Compte tenu du contexte et des enjeux, la création d'une station d'alerte locale présente un bon rapport coût-résultat. **Deux stations de contrôle et de suivi seront créées, ainsi que deux stations pluviométriques sur le bassin du Planioles** afin d'avoir un système d'alerte efficient.



Emplacement du système d'alerte du ruisseau du Planioles (Source : SmCLm)

▪ **Aspects techniques**

Une station de contrôle et de suivi comprend un hydromètre (appareil de calcul du tirant d'eau par système radar), un pluviomètre et un système informatique pour récupérer et envoyer les données. Les stations d'alerte seront placées sur des ouvrages publics. Elles seront reliées au réseau électrique, plutôt que de fonctionner sur batteries et panneaux solaires, pour faciliter la maintenance et réduire les coûts.

L'entreprise qui assurera la fourniture et la pose des stations devra calibrer les appareils et ajuster les seuils de vigilance, de pré-alerte et d'alerte.

Avant l'installation du SAL, les modalités d'entretien et de maintenance du système (moyens techniques, humains, maintenances préventive et curative, etc...) ainsi que les modalités de concentration et de supervision des données seront définies. La gestion du système sera ensuite confiée à la Ville de Figeac.

Les données seront transférées vers le système de diffusion et de bancarisation des données porté par le SML (action n°214 du **PAPI Complet**) et seront également dirigées vers les services du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (concertation avec le département prévision des crues et hydrométrie de la DREAL Occitanie).

Territoire concerné : Sous bassin du Célé - bassin versant du Planioles
Commune bénéficiaire avec PPRI approuvé : Figeac

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :

- o Le suivi de l'action sera assuré par un comité de pilotage constitué des parties prenantes ci-dessus.

- Opérations de communication :

- o Publications sur les sites internet du SmCLm et du SMLB
- o Publication dans la lettre d'information communale, réunions

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2022
Consultation d'un maître d'œuvre Réalisation des démarches préalables (réglementaires) Consultation des entreprises de travaux Acquisition et installation du matériel Calibrage des seuils de vigilance, de pré-alerte et alerte	2022-2023
Suivi régulier du bon fonctionnement des stations sur la première année d'exploitation	2023-2024
Fin de l'action	2024

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	30
État (FPRNM)	50
Région Occitanie	20
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Respect de l'échéancier fixé
- Installation effective des stations et bon fonctionnement du système
- Densification du réseau de suivi de l'hydrologie sur cette partie du bassin
- Amélioration de l'alerte sur les zones à enjeux

Fiche-action n° 214 : Système de diffusion et de bancarisation des données issues des SAL sur le bassin du Lot

Maitre d'ouvrage :	Syndicat mixte du bassin du Lot (SMBL)
Partenaires associés :	Syndicats de rivière et Collectivités (EPCI) portant des systèmes d'alerte locaux, SPC Garonne-Tarn-Lot, DREAL Occitanie
Montant estimatif de l'action :	NC

Objectifs de l'action :

- Centraliser et archiver les données issues des SAL installés sur l'ensemble du bassin du Lot
- Diffuser et consulter en temps réel les données des stations d'alerte

Disposition relative aux SLGRI : C.1.1 - « Améliorer le système de surveillance, de prévision, d'alerte et de transmission de l'information sur les crues. »

Nature de l'action PAPI : Équipements de surveillance et de prévision des crues.

Description de l'action :

Dans le cadre du **PAPI d'Intention 2**, **plusieurs études de faisabilité sur l'installation et le dimensionnement de SAL sont inscrites**. Celles-ci concernent plusieurs sous-bassins et secteurs à enjeux qui ne sont pas surveillés par les dispositifs classiques proposés par l'État (vigilance émise par le SPC, éligibilité à APIC et Vigicrues Flash, etc...).

Afin d'exploiter les données de ces nouvelles stations d'observation qui viendront compléter les réseaux classiques existant sur le territoire, le SMBL souhaite mettre en place un système de centralisation des données. Le double objectif affiché pour cette action est de permettre une diffusion des données en temps réel sur une plateforme dédiée et d'archiver l'ensemble des informations collectées par les stations pluviométriques et hydrométriques des SAL.

L'action se décompose en deux projets :

- 1) Diffuser en temps réel des données
 - **Développement de l'Observatoire des Crues du Lot** édité début 2018 par le SMBL avec la création d'une **extension dédiée uniquement à la consultation des données** (hauteur aux stations et données pluviométriques). Les données seront consultables via une cartographie interactive, à l'image du site <http://laviedelariviere.valleedulot.com/>
 - **Les données hydro-météorologiques étant publiques, elles devront être mises à disposition du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire**. Une concertation avec le département prévision des crues et hydrométrie de la DREAL devra être réalisée pour affiner les modalités pratiques de transfert de ces données vers les services du Ministère.
- 2) Bancariser et archiver des données
 - Les données centralisées seront également archivées, en vue d'une réutilisation ultérieure pour les retours d'expérience ou pour de futures études menées sur le territoire.

Les modalités techniques seront affinées avec les porteurs d'actions SAL par le biais de groupes de travail. Idéalement, les discussions débiteront au lancement des études de faisabilité SAL, afin d'installer et de rendre fonctionnel le système de centralisation des données avant la mise en place des premières stations.

Territoire concerné : Ensemble du bassin du Lot

À l'état actuel, l'installation de SAL est envisagée sur :

- la *Truyère* amont ;
- le bassin de la *Colagne* (TRI de Mende-Marvejols) ;
- le ruisseau du *Bartassec* (TRI de Cahors) ;
- le bassin du *Riou Mort* ;
- le bassin du *Rance* et du *Célé* amont ;
- le bassin de la *Sagne* ;
- le bassin du *Planioles*.

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :

- o Une ou plusieurs étapes de concertation préalable seront mis en œuvre avec les différents porteurs de Système d'Alerte Locaux (Syndicats, EPCI, ...)
- o Le département prévision des crues et hydrométries de la DREAL sera associé à la démarche et portera conseils sur l'aspect technique de l'action envisagée.

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
Concertation avec les différents porteurs sur les modalités techniques	2019
Appel d'offres pour le développement d'une extension de l'Observatoire des Crues du Lot Conception de l'espace web, mise en place technique pour l'acquisition, l'archivage et le transfert des données	2020
Mise en ligne, bancarisation des données et jumelage des nouvelles stations posées au fil des années (voir SAL envisagées)	2021-2025
Fin de l'action	2025

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	45
État (FPRNM)	50
EDF	5
Total	100 %

L'enveloppe de l'action comprend notamment le développement d'une nouvelle page de l'Observatoire des Crues du Lot ainsi que la mise en œuvre technique qui permettra l'acquisition et l'archivage des séries de données.

Indicateurs de suivi / réussite :

- Respect de l'échéancier fixé
- Nombre de stations jumelées à ce système de centralisation

Fiche-action n° 301 : Mise en œuvre d'un dispositif d'appui à l'élaboration et à la réactualisation des PCS

Maitre d'ouvrage : Syndicat mixte du bassin du Lot (SMBL)

Partenaires associés : Communes volontaires, Préfecture (SIDPC), DDT (mission RDI), SDIS, SPC Garonne-Tarn-Lot

Montant estimatif de l'action : NC

Rattachée à l'action n°115 du PAPI Complet : « Action d'accompagnement aux communes pour la réalisation des DICRIM »

Rattachée à l'action n°302 du PAPI Complet : « Organiser des exercices de crise grandeur nature »

Objectifs de l'action :

- Informer les communes de leurs obligations en termes de réalisation et de mise à jour du PCS
- Sensibiliser les communes à l'opérationnalité de l'outil et aux exercices concomitants possibles
- Développer une culture du risque et une culture de la gestion de crise

Disposition relative aux SLGRI : C.1.2 - « Veiller à la réalisation des PCS et à leur actualisation régulière, en assurant une cohérence du volet « inondation » à l'échelle du bassin versant du Lot. »

Nature de l'action PAPI : Réalisation de Plans communaux de sauvegarde (PCS)

Description de l'action :

Le SMBL souhaite travailler conjointement avec les Préfectures dans l'élaboration et la mise à jour des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS), ainsi que des DICRIM (action n°115 du **PAPI Complet**).

Les Préfectures ont pour rôle d'accompagner les collectivités dans l'élaboration de ce document dont elles assurent l'harmonisation. Le SMBL propose de jouer le rôle de maillon entre les services de la Préfecture et les élus locaux par l'animation de journée d' (in)formation.

Dans un premier temps, l'action serait mise en œuvre sur un ou deux départements pilotes puis dupliquée sur les autres départements en fonction des demandes exprimées. Le département du Lot-et-Garonne affiche la volonté d'être moteur sur cette action. Le département du Cantal pourrait aussi faire l'objet d'un projet pilote (demandes exprimées par certaines communes cantaliennes).

Le protocole d'action serait le suivant :

- **Phase 1 :** Le SIDPC de la Préfecture, conjointement avec la DDT du Lot-et-Garonne, élabore une méthodologie de travail permettant aux communes de réaliser un PCS efficace en régie, en croisant les données « enjeux » avec les données « aléas ». Le projet est d'identifier pour les différents scénarios de crue, les enjeux impactés. La ville test choisie est Villeneuve-sur-Lot.
- **Phase 2 :** Une fois la méthode rédigée, les élus sont conviés à une journée d'information organisée conjointement par les services de l'État et le SMBL dans le but d'expliquer la démarche suivie, et la pertinence d'utiliser une telle méthodologie de travail pour élaborer ou actualiser un PCS. Lorsque cela semble possible, les communes seront invitées à réfléchir à l'élaboration de Plans Intercommunaux de Sauvegarde (PICS).
- **Phase 3 :** Une fois les élus sensibilisés sur les outils existants, le SIDPC de la Préfecture et le RDI de la DDT proposent la méthodologie aux communes désireuses de suivre la démarche. Le suivi des dossiers est fait au cas par cas par le SIDPC.

- **Phase 4** : Toujours en partenariat avec le SIDPC et le RDI, le SMBL anime des journées de formation avec les maires volontaires. Le format ateliers (*workshop*) est envisagé.

Lors de ces journées (in)formation, d'une part les élus peuvent faire un retour d'expérience sur la démarche engagée, d'autre part des intervenants extérieurs peuvent être sollicités pour l'occasion, tels que le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) et le Service de Prévision des Crues (SPC). Ils seront vecteurs d'information complémentaires telles que :

- des données sur les aléas, risques et enjeux (CARTOZIP le cas échéant);
- des explications sur le dispositif d'alerte préfectoral ;
- des informations sur la gestion de crise ;
- des outils à la portée des maires pour mieux anticiper la crise (Vigicrues Flash par exemple), etc.

En plus de l'accompagnement pour les PCS, les élus bénéficient d'une information préventive vectrice de bonnes pratiques. Cette action vise à la fois à favoriser l'échange entre politiques, agents municipaux et services gestionnaires de crise, et le développement d'une culture du risque. Parallèlement, cette action donne les outils aux communes facilitant la rédaction ou l'actualisation de leur DICRIM.

- **Phase 5** : Il est proposé aux communes volontaires de mettre en application leur PCS par le biais d'exercices de simulation, dans le cadre d'un partenariat avec les services de l'État et le SDIS (action n°302 du **PAPI Complet**)

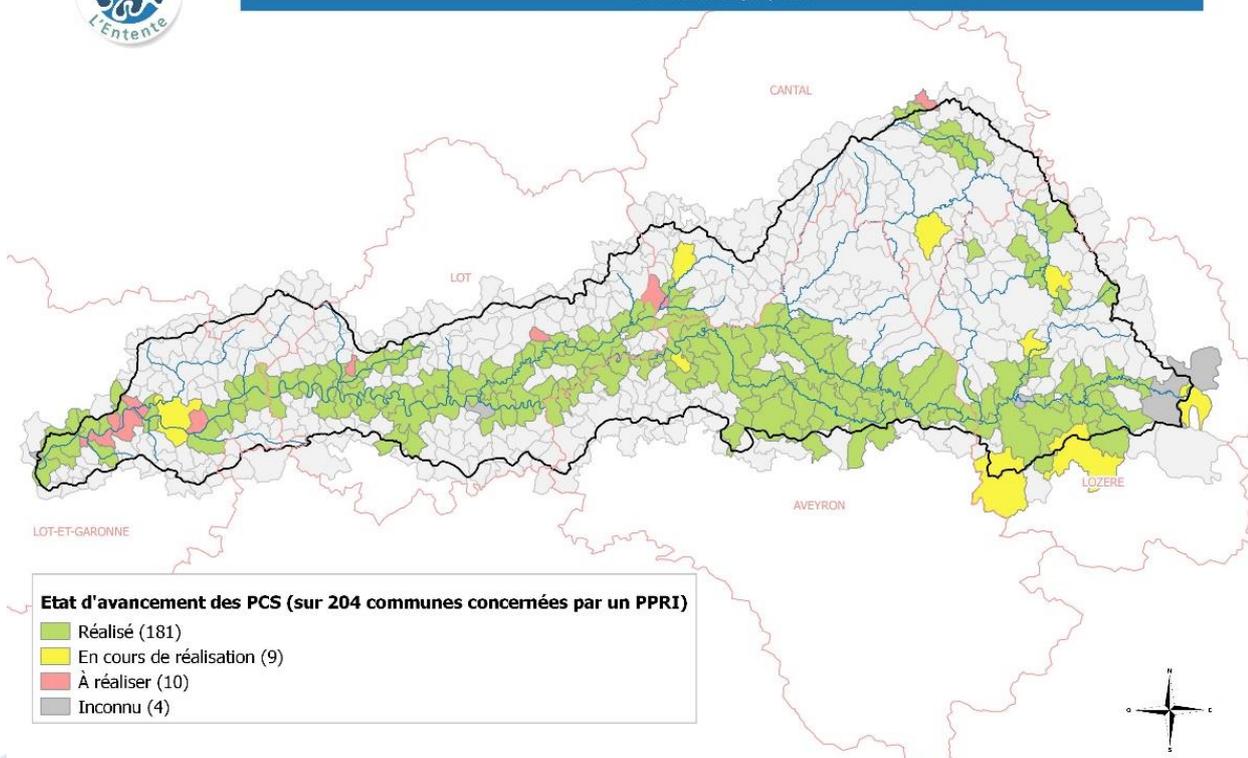
La mise en œuvre de cette action se fera progressivement. Elle sera initiée sur le département pilote du Lot-et-Garonne afin de juger de l'efficacité du dispositif, et éventuellement en parallèle sur le département du Cantal. Si celui-ci s'avère pertinent, la démarche sera étendue aux autres départements du bassin.

Territoire concerné : Ensemble du bassin du Lot, sur les communes avec PPRi approuvé



Etat d'avancement des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) à l'échelle du bassin versant du Lot

Situation au 12/04/2018



État d'avancement des PCS à l'échelle du bassin versant du Lot, situation au 12-04-2018 (Source : SMBL)

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :

- o Le suivi sera assuré par un groupe de travail composé du SMBL, des services de l'Etat et des services gestionnaires de crise (notamment les services SIDPC et les SDIS).
- o L'action se fera en parallèle de l'action n°115 du **PAPI Complet** qui consiste à travailler avec les communes volontaires pour reprendre le DICRIM.

- Opérations de communication :

- o Deux fois par an, le tableau « État d'avancement des documents de prévention » sur l'Observatoire des crues du bassin du Lot sera mis à jour :
<http://observatoireDESCRUES.valleedulot.com/strategie/avancement>

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
<i>Premiers échanges avec la/les préfecture(s) pilote(s) et les communes volontaires.</i>	2019
<i>Première journée d'information pour expliquer la méthode utilisée sur Villeneuve-sur-Lot.</i>	
<i>Suivi de la rédaction/actualisation des PCS.</i>	2020-2021
<i>Journée d'(in)formation bilan où les communes présentent leur avancée, et où les services gestionnaires de crise sont invités à faire des présentations.</i>	
Bilan de l'action	Fin 2021
Fin de l'action	2025

⇒ Pendant la durée du PAPI : poursuite de l'action avec les départements volontaires.

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	100
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Nombre de PCS réactualisés
- Taux de couverture PCS sur les départements
- Retours des participants lors des journées (in)formation, sur l'accompagnement proposé
- Nombre d'élus et de techniciens sensibilisés

Fiche-action n° 302 : Organiser des exercices de crise grandeur nature

Maitre d'ouvrage : Syndicat mixte du bassin du Lot (SMBL)

Partenaires associés : Communes volontaires, Préfecture (SIDPC), DDT (mission RDI), SDIS, SPC Garonne-Tarn-Lot

Montant estimatif de l'action : NC

Rattachée à l'action n°301 du PAPI Complet : « Mise en œuvre d'un dispositif d'appui à l'élaboration et à la réactualisation des PCS »

Objectifs de l'action :

- Positionner le SMBL en tant que partenaire du dispositif de gestion de crise, sur l'ensemble du bassin du Lot
- Sensibiliser les communes à l'opérationnalité du PCS et aux exercices concomitants possibles
- Se préparer à la crise en se mettant en situation (gestion de l'urgence, identification des moyens, des capacités et des difficultés rencontrées, etc.)

Disposition relative aux SLGRI : C.1.2 - « Veiller à la réalisation des PCS et à leur actualisation régulière, en assurant une cohérence du volet « inondation » à l'échelle du bassin versant du Lot. »

Nature de l'action PAPI : Exercices de gestion de crise

Description de l'action :

Un exercice grandeur nature a pour objectif de :

- Réunir les acteurs ayant en charge la sécurité publique pour présenter les outils et les objectifs de la simulation, en prenant en compte les modes de fonctionnement de chacune des parties prenantes ;
- Proposer un exercice programmé dans le temps où tous les acteurs sont mobilisés ;
- Lancer les alertes et vérifier la réactivité et la coordination des acteurs ;
- Constater, au terme de cet exercice, le niveau de sensibilisation de la population ainsi que des élus et définir les pistes d'amélioration pour apporter le maximum d'efficience le jour où un événement critique se présentera.

Le SMBL souhaite travailler conjointement avec les Préfectures dans l'élaboration et la mise à jour des Plans Communaux de Sauvegarde, le développement des Plans Intercommunaux de Sauvegarde (PICS) ainsi que des DICRIM (actions n°301 et n°115 du **PAPI Complet**), et dans la réalisation d'exercices grandeur nature.

Deux volets composeraient cette action.

- **Volet 1 :** L'organisation d'exercices de crise est assurée généralement par les services de l'État (SIDPC et mission RDI notamment), les services des SDIS et appuyée par la DREAL (communication sur les outils existants). Le SMBL souhaite s'investir dans ces démarches, et demande à être impliqué à chaque exercice organisé par ces services avec un rôle d'observateur et d'informateur sur la problématique inondation.
- **Volet 2 :** Dans le cadre d'exercices de gestion de crise organisés par des communes volontaires, le SMBL propose d'être un appui à la mise en œuvre de ces exercices, dans la limite de ses compétences. Le SMBL souhaite exercer un rôle d'observateur et de conseil le cas échéant, lors de l'application effective de ces exercices.

Territoire concerné : Ensemble du bassin du Lot

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :

- o Le SMBL veillera à informer les préfets de département du bassin du Lot de sa volonté d'être associé de manière habituelle aux exercices de terrain et, plus globalement, d'institutionnaliser son rôle dans l'ensemble du dispositif de gestion de crise
- o L'action sera suivie comme pour l'action 301 par un groupe de travail composé des services gestionnaires de crise, des services de l'Etat et du SMBL. Les échanges doivent être réguliers.

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
L'action sera menée durant les six ans du PAPI Complet	2019-2025
Fin de l'action	2025

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	100
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Besoins identifiés
- Protocole élaboré
- Exercices de crise réalisés
- Retours des participants

Fiche-action n° 401 : Révision du PPRi de Cahors

Maitre d'ouvrage : Direction Départementale des Territoires du Lot (DDT46)

Partenaires associés : Communes de Cahors, Le Montat et Labastide-Marnhac

Montant estimatif de l'action : NC

Fait suite à l'action n°115 du PAPI d'Intention 1 : « Étude du risque inondation sur le ruisseau du Bartassec »

Objectifs de l'action :

- Faire évoluer le PPRi pour permettre la réalisation du programme de travaux de réduction de l'aléa et prendre en compte, dans un 2^{ème} temps, le nouvel aléa qui en découlera

Disposition relative à la SLGRI de Cahors : D.1 - « Intégrer la prévention des inondations dans les documents de planification »

Nature de l'action PAPI : Élaboration ou révision du PPRN

Description de l'action :

▪ Contexte

C'est principalement du fait de la vulnérabilité de ce secteur que **Cahors a été retenu comme l'un des 18 TRI du bassin Adour-Garonne**. En effet, il constitue un enjeu majeur pour le Grand Cahors sur le plan économique (plus de 120 entreprises représentant un millier d'emplois) et sur le plan urbain (secteur commercial historique situé sur l'axe principal de desserte de la ville). Pour l'État, cette zone est aussi un enjeu fort s'agissant de la sécurité des personnes et des biens du fait du phénomène de crue torrentielle qui affecte le *Bartassec*, affluent du *Lot*.

Les principaux épisodes de crue encore bien ancrés dans la mémoire collective ont eu lieu en 1996 et 2010. **Le plus important, en janvier 1996, correspondant à un phénomène ayant une période de retour comprise entre 30 et 50 ans avec un débit de 65 m³/s (crue centennale estimée à 100 m³/s), a provoqué pour 2,5 millions d'€ de dégâts (30 commerces et 25 habitations touchés).**

L'approbation du PPRi en 2004 classe la totalité du secteur en zone rouge et interdit toute construction nouvelle. Pour autant, l'exposition au risque des activités existantes demeure. L'entrée Sud reste fortement attractive mais le statu quo ne permet aucune évolution contraignant de fait le développement économique, sans pour autant réduire la vulnérabilité.

▪ Détail de l'action

En 2010, une étude portée par le Grand Cahors, associant un large panel d'acteurs locaux a mis en évidence la nécessité d'une recomposition complète de la zone afin de libérer l'espace indispensable à l'écoulement de la crue, de redonner une cohérence à l'entrée de la ville et de valoriser au mieux l'espace. C'est sur cette base qu'a été engagée la candidature du Grand Cahors à l'appel à projet national « territoires économiques » du Ministère de l'Écologie en 2011.

La sélection à cet atelier a permis de bénéficier d'une approche multidisciplinaire (architectes-urbanistes, paysagistes, hydrauliciens, économistes, programmistes) pour aboutir à la définition d'une stratégie de territoire et d'une feuille de route.

Le projet est donc d'initier une mutation commerciale et paysagère en lien avec la résolution de la problématique hydraulique au niveau du vallon du Bartassec. Pour l'État, la problématique liée au risque inondation est l'élément central du projet. **La révision du PPRi sur ce secteur est fondée sur un aléa de référence (crue centennale)** calculé après réalisation d'un programme de travaux hydrauliques importants de réduction de l'aléa.

Les objectifs de cette révision sont :

- la sécurisation des déplacements sur la RD 820 (accès unique du sud de l'agglomération aux services de secours d'urgence) qui ne devra plus être inondable ;
- la création de nouvelles surfaces hors d'eau conditionnée à la réduction des surfaces vulnérables actuellement construites ;
- la réduction de vulnérabilité des activités existantes.

L'État a prescrit la révision partielle du PPRi de Cahors le 30 décembre 2014, sur le périmètre amont du Bartassec, correspondant à l'emprise des travaux envisagés en phase 1 et 2 par le Grand Cahors (actions n° 617, 618, et 701 du PAPI Complet).

La révision du PPRi est adossée au projet d'aménagement. Elle s'effectuera en deux temps :

- **une première phase** articulée et cohérente avec l'instruction et la délivrance de l'autorisation environnementale, destinée à lever les contraintes du PPRi actuel de la zone (définition d'un sous-secteur de projet) afin de rendre possible les travaux d'aménagement (remblaiements limités, démolition-reconstruction d'enseignes impactées directement par les travaux de recalibrage, ...),
- **puis une seconde phase**, à l'issue des travaux qui constatera la réalité de la réduction de l'aléa (règlement, carte d'aléa, carte des enjeux, carte du zonage réglementaire).



*Extrait du zonage PPRi actuel sur le secteur des travaux du Bartassec
(Source : Grand Cahors)*

Territoire concerné : Sous bassin Lot Moyen 46 - TRI de Cahors
Commune avec PPRI en cours de révision : Cahors

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :

- o La concertation avec les parties prenantes et le public se déroule tout au long de la procédure de révision du PPRI.

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
<i>Prescription de la révision (30 décembre 2014)</i>	
Début de l'action	2019
Consultation des parties prenantes et enquête publique	2019 -2020
Approbation de la révision pour le lancement des travaux	2020
Deuxième révision pour la prise en compte du nouvel aléa suite aux aménagements sur ce territoire	2024-2025
Fin de l'action	2025

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	100
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Respect de l'échéancier fixé
- Approbation des révisions successives

Fiche-action n° 403 : Assistance aux communes pour la prise en compte du risque dans l'urbanisme

Maitre d'ouvrage : Syndicat mixte du bassin du Lot (SMBL)

Partenaires associés : DDT du Lot, Préfecture du Lot, EPCI et communes partenaires

Montant estimatif de l'action : NC

Objectifs de l'action :

- Transmettre le savoir sur les cours d'eau
- Porter à connaissance des collectivités toute nouvelle connaissance du risque d'inondation issue d'études engagées notamment dans le cadre du PAPI
- Améliorer la prise en compte du risque inondation dans les documents de planification d'urbanisme et les projets d'aménagement

Disposition relative aux SLGRI : D.1.1 - « Eviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risques. »

Nature de l'action PAPI : Accompagnement des collectivités

Description de l'action :

L'aménagement durable des territoires doit prendre en compte le risque d'inondation partout où cette problématique se pose. Les collectivités compétentes en matière d'aménagement se doivent de stabiliser et même réduire, dès lors que cela est possible, la vulnérabilité de leur territoire. La connaissance précise de l'exposition au risque d'inondation soit par le biais d'études, soit suite à la survenance d'évènements, sont des éléments qui permettent de guider les choix de développement au travers des documents de planification. **Le développement des PLUi permet d'engager une réflexion à une échelle plus pertinente du point de vue hydrographique** et en cohérence avec la prise de compétence GEMAPI des intercommunalités.

Afin de faciliter cette logique intégratrice, il est indispensable de diffuser toute donnée nouvelle permettant de préciser et fiabiliser la connaissance du risque d'inondation. **Les études produites notamment dans le cadre du PAPI peuvent contribuer à cette bonne prise en compte dans les politiques d'aménagement.**

L'association du SMBL aux démarches d'élaboration de documents de planification concourt également à cet objectif. C'est pourquoi le SMBL souhaite être associé **aux démarches d'élaboration des documents d'urbanisme en tant que personne publique associée.**

Territoire concerné : Ensemble du bassin du Lot

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :

- Diffusion des résultats d'études engagées par les différentes maîtrises d'ouvrage sur le bassin versant du Lot contribuant à améliorer la connaissance du risque d'inondation

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
L'action sera menée durant les six ans du PAPI Complet	2019-2025
Fin de l'action	2025

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	100
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Nombre de porter à connaissance ou d'études transmis aux EPCI et communes partenaires
- Nombre de participation aux réunions en lien avec des procédures d'élaboration/modification de documents d'urbanisme
- Evolution des surfaces utilisées pour l'expansion des crues dans les documents d'urbanisme

Fiche-action n° 508 : Achat groupé de batardeaux pour les habitations situées en zone inondable sur la commune d'Espalion

Maitre d'ouvrage :	Syndicat Mixte Lot Dourdou
Partenaires associés :	DDT 12, DREAL Occitanie, Communauté de communes, Commune d'Espalion, SMLD, Association des sinistrés de la Vallée du Lot
Montant estimatif de l'action :	NC

Fait suite à l'action n°501 du PAPI d'Intention 1 : « Opération groupée : diagnostic de réduction de la vulnérabilité du bâti sur le bassin versant du Lot »

Objectif(s) de l'action :

- Réaliser une opération d'achat groupée de batardeaux.
- Réduire la vulnérabilité des enjeux à l'échelle individuelle en complément des mesures d'aménagements mis en œuvre en parallèle.

Disposition relative aux SLGRI : D.2.1 « Affiner la connaissance des enjeux du territoire pour mieux cibler les opérations de réduction de la vulnérabilité »

Nature de l'action PAPI : Opérations de réduction de la vulnérabilité.

Description de l'action :

▪ Contexte et enjeux

Sur le bassin du Lot Amont, plusieurs communes possèdent de forts enjeux en raison des débordements du Lot et de nombreux autres cours d'eau. Suite aux différents diagnostics réalisés (SCPI en 2009, SPI Lot-Amont en 2010) et afin d'affiner la connaissance des enjeux vulnérables sur ce territoire, une opération groupée de diagnostics de vulnérabilité a été réalisée dans le cadre du PAPI d'Intention 1. Cette opération a été portée par le Syndicat Mixte Lot Dourdou (SMLD) et a été menée sur les habitations de particuliers situées en zone inondable.

La commune d'Espalion a bénéficié de cette opération de diagnostics en 2015. Sur les 70 habitations prévues, 22 ont fait l'objet d'un diagnostic précis. Plusieurs bâtiments ont ainsi été classés comme ayant une vulnérabilité « moyenne » à « forte ».



Habitations diagnostiquées en 2015
(Source : Master GCRN pour le compte du SMLD)

▪ **Intérêt de l'opération**

Le Syndicat Mixte Lot Dourdou souhaite réaliser un achat groupé de batardeaux afin de protéger plusieurs enjeux de type « habitations » sur la commune d'Espalion.

Dans l'objectif de réduire la vulnérabilité à l'échelle individuelle, l'équipement en batardeaux s'avère utile pour mettre en sécurité les occupants d'une habitation, permet de réduire le délai de retour à la normale et réduit le coût des dommages. Ces mesures relèvent de la stratégie « Résister » qui exige toutefois des conditions d'application spécifiques :

- une inondation avec une hauteur de submersion < à 1 m et une durée d'évènement ne dépassant pas 48 h ;
- un temps d'alerte suffisant pour permettre l'installation des dispositifs (quelques heures pour un pavillon) ;
- des vitesses d'écoulement peu importantes.

Pour ce qui est du paramètre « temps d'alerte », le Lot qui traverse la commune fait partie des tronçons surveillés par le Service de Prévision des Crues (SPC) Garonne-Tarn-Lot et le délai d'alerte semble suffisamment adéquat pour la mise en place d'un tel dispositif.

En ce qui concerne les vitesses d'écoulement et les hauteurs de submersions, l'étude hydraulique (**action n°601 du PAPI d'Intention 1**) permettra d'obtenir ces informations.

▪ **Détail des besoins**

L'identification des enjeux et la réalisation des diagnostics visant notamment à définir le dimensionnement de chaque équipement a été effectué par Mélody Campisi étudiante universitaire à Nîmes au cours de l'été 2018 (hors PAPI), ceci dans le cadre de sa formation d'enseignement supérieur.

Un diagnostic de réduction de la vulnérabilité des habitations face au risque inondation et la proposition de mesures de mitigation a été réalisé du 16-04-2018 au 03-08-2018.

- **Nbre de diagnostics réalisés** : sur 212 adresses sélectionnées, **86 habitations** ont fait l'objet d'une fiche de diagnostic.
- **Nbre de protection individuelle nécessaire** : sur les bâtiments diagnostiqués, **46 propriétaires sont intéressés immédiatement** par la pose de batardeaux, **représentant environ 109 batardeaux**.

D'autres propriétaires, en fonction du montant restant à leur charge, se réservent la possibilité de bénéficier de ce dispositif.

- **Estimation des coûts** : (après devis réalisés auprès de plusieurs entreprises spécialisés)

Tableau 8: Estimation total du coût minimal et maximal de l'achat de fournitures pour l'installation de batardeaux

Type de crue	TOTAL	Coûts	
		Minimal	Maximal
Nombre de bâtis	46		
Nombre total de batardeaux	109	66 167,78 €	121 364,62 €
Nombre de batardeaux pour porte	60	28 686,00 €	47 460,00 €
Nombre de batardeaux pour porte de garage	27	21 943,98 €	43 425,18 €
Nombre de batardeaux pour baie vitrée	15	12 191,10 €	24 125,10 €
Nombre de batardeaux pour fenêtre	2	956,20 €	2 399,34 €
Nombre de batardeaux autres type d'ouverture	5	2 390,50 €	3 955,00 €

▪ **Détails de l'action**

En premier lieu, les dimensionnements préalablement métrés seront vérifiés et la volonté de chaque particulier de bénéficier de ces dispositifs de protection individuels sera réaffirmée. Par la suite, chaque bien d'habitation visé par la mesure fera l'objet d'une estimation de sa valeur vénale.

La fourniture des batardeaux sera effectuée dans le cadre d'une commande groupée par le prestataire extérieur qui aura été retenu suite à une commande publique.

Un accompagnement juridique sera sollicité pour clarifier les responsabilités dans la rédaction des conventions de travaux.

Un conventionnement sera effectué entre le SMLD et les propriétaires concernés. Le syndicat désire responsabiliser les riverains de cette commune, mais souhaite également qu'ils payent le moins possible cet équipement, afin que toutes les catégories sociaux-professionnelles puissent avoir accès à ce dispositif.

La maîtrise d'ouvrage de cette opération sera réalisée par le SMLD.

L'enveloppe budgétaire a été définie de manière à équiper une centaine d'enjeux de type « habitations ».

Cette action de réduction de la vulnérabilité s'inscrit en complément des « Travaux » (fiche action n°602 du **PAPI Complet**) qui seront réalisés sur la commune entre 2019 et 2023.

Territoire concerné : Sous bassin du Lot Amont
Commune bénéficiaire avec PPRI approuvé : Espalion

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :

- o Le suivi de l'action sera assuré par un comité de pilotage constitué des parties prenantes ci-dessus.

- Opérations de communications :

- o Informations auprès des riverains concernés

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
Évaluation des besoins et réalisation des diagnostics nécessaires (réalisation hors PAPI - en interne par la municipalité)	2019
Appel d'offres et achat groupée de batardeaux Livraison aux biens bénéficiaires	2019-2020
Fin de l'action	2020

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	40
Région Occitanie	20
État (FPRNM)	40
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Respect de l'échéancier fixé
- Nombre de batardeaux acquis (objectifs : 109)
- Réduction de l'impact négatif des crues les plus fréquentes

Fiche-action n° 509 : Installation de batardeaux pour les habitations en zone inondable sur le bassin du Célé

Maitre d'ouvrage : Syndicat mixte du bassin du Célé Lot-médian

Partenaires associés : DDT du Lot, DRAC Occitanie, DREAL Occitanie, Grand Figeac, Préfecture du Lot, Région Occitanie, SDIS, Syndicat Mixte du Bassin du Lot, Ville de Figeac

Montant estimatif de l'action : NC

Fait suite à l'action n°603 du PAPI d'Intention 1 : « Etude de la zone d'expansion du Célé au droit et en aval de Figeac »

Objectifs de l'action :

- Proposer des solutions adaptées et concertées de protection aux biens les plus exposés
- Installation de batardeaux dans les habitations situées en zone inondable

Disposition relative aux SLGRI : D.2.1 « Affiner la connaissance des enjeux du territoire pour mieux cibler les opérations de réduction de la vulnérabilité »

Disposition relative au SAGE Célé : Disposition H-H1. « Prévenir le risque d'inondations et améliorer la prévision des crues »

Nature de l'action PAPI : Opérations de réduction de la vulnérabilité

Description de l'action :

▪ Contexte

Cette opération découle de l'action n°603 du PAPI d'Intention 1 (étude de la zone d'expansion du Célé au droit et en aval de Figeac) qui a permis d'identifier les bâtiments inondables à forts enjeux et de mener une première campagne de diagnostics de réduction de la vulnérabilité du bâti sur la commune de Figeac. **Ainsi, 40 diagnostics de bâtiments inondables dès la crue décennale ont été réalisés dont 34 habitations.**

L'expert missionné par le Syndicat mixte de la Rance et du Célé, après avoir défini la vulnérabilité de chaque bien lors d'une visite sur place, a dressé une liste de préconisations à mettre en œuvre pour en réduire la vulnérabilité. **Sur l'ensemble de la zone étudiée, la pose d'une soixantaine de batardeaux de 60 cm à 100 cm de hauteur a ainsi été recommandée, permettant de mettre hors d'eau les habitations diagnostiquées.**

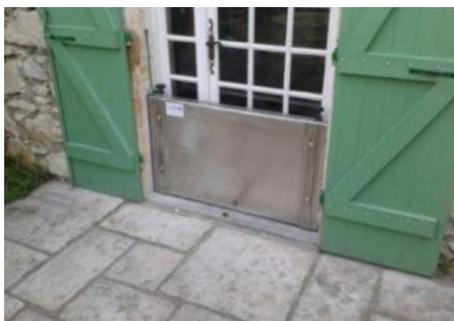
Certains batardeaux seront positionnés dans des zones protégées : abords site inscrit, secteur sauvegardé, sites patrimoniaux remarquables. Les travaux seront soumis à avis de l'Architecte des Bâtiments de France.

▪ Détail de l'action

En premier lieu, les dimensionnements préalablement métrés seront vérifiés et la volonté de chaque particulier de bénéficier de ces dispositifs de protection individuels sera réaffirmée. Par la suite, chaque bien d'habitation visé par la mesure fera l'objet d'une estimation de sa valeur vénale.

La fourniture des batardeaux sera effectuée dans le cadre d'une commande groupée par le prestataire extérieur qui aura été retenu suite à une commande publique. Il devra livrer les batardeaux chez les propriétaires qui devront les installer. La part d'autofinancement sera reversée au maître d'ouvrage par les propriétaires privés bénéficiant de l'action. Des conventions seront préalablement conclues à cet effet.

Les matériaux utilisés devront être intégrés en fonction des prescriptions liées à l'environnement immédiat du site : abords site inscrit, secteur sauvegardé. A ce coût s'ajoutent le suivi des travaux par un maître d'œuvre, les démarches réglementaires (notamment les autorisations en sites inscrits) et les imprévus. **Un accompagnement juridique sera sollicité pour clarifier les responsabilités dans la rédaction des conventions de travaux.**



Exemple d'un batardeau amovible pour une habitation individuelle (Source : ARTELIA)



Exemple d'un batardeau amovible pour un garage (Source : hellopro.fr)

Territoire concerné : Sous bassin Célé, sur les communes avec un PPRi approuvé : Figeac

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :

- o Le suivi de l'action sera assuré par un comité de pilotage constitué des parties prenantes ci-dessus.
- o Opérations de communication : courriers et conventions avec les propriétaires concernés ; articles sur les sites internet du SmCLm, du SML et de la Ville de Figeac.

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
Communication, prise de contact auprès des propriétaires (en interne) et estimation des biens d'habitation	2019-2020
Consultation et choix d'un prestataire pour les missions d'encadrement des travaux et d'achat de fournitures	2020
Fourniture des batardeaux	2020-2021
Réalisation des travaux par les particuliers	2020-2022
Contrôle des travaux par le maître d'œuvre	2022-2023
Fin de l'action	2023

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	40
État (FPRNM)	40
Région Occitanie	20
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Respect de l'échéancier fixé
- Nombre de batardeaux posés

Fiche-action n° 510 : Installation de batardeaux pour les bâtiments publics en zone inondable sur le bassin du Célé

Maitre d'ouvrage : Syndicat mixte du bassin Célé Lot médian (SmCLM)

Partenaires associés : Commune de Marcilhac-sur-Célé, DDT du Lot, DREAL Occitanie, DRAC Occitanie, Grand Figeac, Préfecture du Lot, Région Occitanie, Syndicat Mixte du Bassin du Lot, Ville de Figeac

Montant estimatif de l'action : NC

Fait suite à l'action n°603 du PAPI d'Intention 1 : « Etude hydraulique pré-opérationnelle de la Zone d'Expansion de Crue du Célé au droit et en aval de Figeac »

Objectifs de l'action :

- Proposer des solutions de protection adaptées et concertées aux biens les plus exposés
- Installation de batardeaux dans les bâtiments publics situés en zone inondable

Disposition relative à la SLGRI de Cahors : D.2.1 « Affiner la connaissance des enjeux du territoire pour mieux cibler les opérations de réduction de la vulnérabilité »

Disposition relative au SAGE Célé : Disposition H-H1. « Prévenir le risque d'inondations et améliorer la prévision des crues »

Nature de l'action PAPI : Opérations de réduction de la vulnérabilité

Description de l'action :

▪ Contexte

Cette opération découle de l'action n°603 du PAPI d'Intention 1 (étude de la zone d'expansion du Célé au droit et en aval de Figeac) qui a permis d'identifier les bâtiments inondables à forts enjeux et de mener une première campagne de diagnostics de réduction de la vulnérabilité du bâti sur la commune de Figeac et de Marcilhac-sur-Célé. La fourniture et la pose des batardeaux amovibles permettent de sécuriser les bâtiments identifiés contre les risques d'inondation par débordement du Célé.

Ainsi, 40 diagnostics de bâtiments inondables dès la crue décennale ont été réalisés, dont 2 bâtiments publics.

L'expert missionné par le Syndicat mixte de la Rance et du Célé, après avoir défini la vulnérabilité de chaque bien lors d'une visite sur place, a dressé une liste de préconisations à mettre en œuvre pour en réduire la vulnérabilité.



Le Célé à Marcilhac-sur-Célé, crue de 2003 (Q30) (Source : SmCLM)

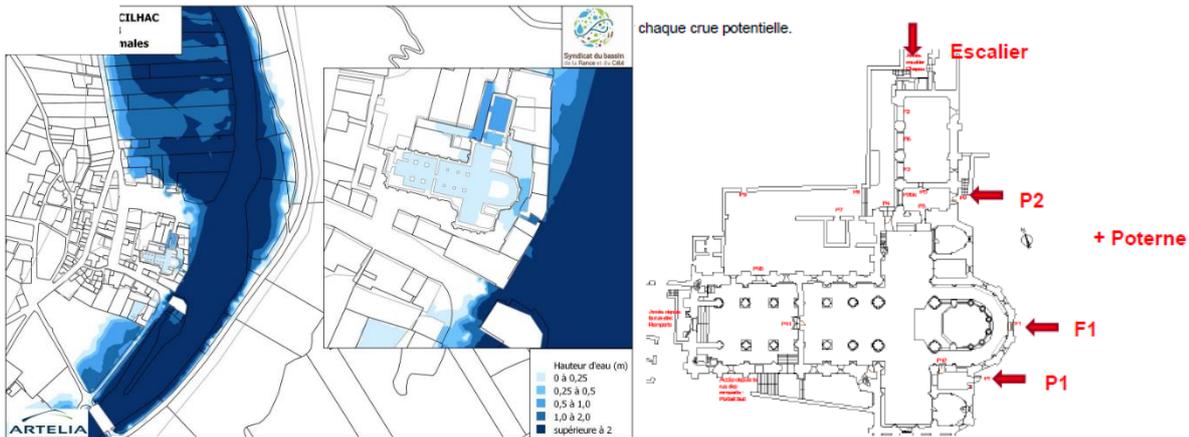
Sur les deux bâtiments publics diagnostiqués (école primaire J. Chapou à Figeac et Abbaye de Marcilhac-sur-Célé), **la pose de onze batardeaux a ainsi été recommandée, empêchant l'eau d'entrer par les ouvertures de ces bâtiments.**

L'Abbaye de Marcilhac-sur-Célé est impactée par les crues du Célé dès la crue d'occurrence trentennale et se retrouve submergée sous plus de deux mètres d'eau en crue centennale.

▪ **Détail de l'action**

La fourniture et pose des batardeaux sera effectuée dans le cadre d'une commande groupée par le prestataire extérieur qui aura été retenu suite à une commande publique. Il devra livrer et installer les batardeaux, dont certains ont une hauteur de 1,90 mètre. La part d'autofinancement sera reversée au maître d'ouvrage par les propriétaires bénéficiant de l'action. Des conventions seront préalablement conclues à cet effet.

Pour l'Abbaye de Marcilhac-sur-Célé, cinq ouvertures seront fermées par des batardeaux réalisés sur mesures. L'aménagement devra tenir compte d'impératifs architecturaux, patrimoniaux et paysagers (monument historique).



Extraits de l'étude complémentaire des conditions d'écoulement du Célé au droit de l'Abbaye de Marcilhac (Source : Artelia pour le compte du SmCLm)

Territoire concerné : Sous bassin Célé
 Sur les communes avec PPRi approuvé : Figeac - Marcilhac sur Célé

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :
 - o Le suivi de l'action sera assuré par un comité de pilotage constitué des parties prenantes ci-dessus.
 - o Opérations de communication : articles sur les sites internet du SmCLm, du SMBL, de la Ville de Figeac, lettres d'information communales

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
Communication et prise de contact (en interne)	2019
Consultation et choix d'un prestataire pour la maîtrise d'œuvre	2020
Consultation et choix d'un prestataire pour l'achat	2020
Fourniture des batardeaux	2021-2022
Travaux réalisés par le maître d'ouvrage	2021-2022
Fin de l'action	2022

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	40
Etat (FPRNM)	40
Région Occitanie	20
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Respect de l'échéancier fixé
- Nombre de batardeaux posés

Fiche-action n° 511 : Installation de batardeaux pour les bâtiments commerciaux et industriels en zone inondable sur le bassin du Célé

Maitre d'ouvrage :	Syndicat mixte du bassin Célé Lot médian
Partenaires associés :	Chambres consulaires, DDT du Lot, DRAC Occitanie, DREAL Occitanie, Grand Figeac, Préfecture du Lot, Région Occitanie, Syndicat Mixte du Bassin du Lot, Ville de Figeac
Montant estimatif de l'action :	NC

Fait suite à l'action n°603 du PAPI d'Intention 1 : « Etude de la zone d'expansion du Célé au droit et en aval de Figeac »

Objectifs de l'action :

- Proposer des solutions de protection adaptées et concertées aux biens les plus exposés
- Installation de batardeaux dans les bâtiments industriels et commerciaux situés en zone inondable

Disposition relative aux SLGRI : D.2.1 « Affiner la connaissance des enjeux du territoire pour mieux cibler les opérations de réduction de la vulnérabilité »

Disposition relative au SAGE Célé : Disposition H-H1. « Prévenir le risque d'inondations et améliorer la prévision des crues »

Nature de l'action PAPI : Opérations de réduction de la vulnérabilité

Description de l'action :

▪ Contexte

Cette opération découle de l'action n°603 du PAPI d'Intention 1 (étude de la zone d'expansion du Célé au droit et en aval de Figeac) qui a permis d'identifier les bâtiments inondables à forts enjeux et de mener une première campagne de diagnostics de réduction de la vulnérabilité du bâti sur la commune de Figeac. **Ainsi, 40 diagnostics de bâtiments inondables dès la crue décennale ont été réalisés dont 6 entreprises.**

L'expert missionné par le Syndicat mixte Célé Lot médian, après avoir défini la vulnérabilité de chaque bien lors d'une visite sur place, a dressé une liste de préconisations à mettre en œuvre pour en réduire la vulnérabilité. **Sur l'ensemble de la zone étudiée, la pose d'une vingtaine de batardeaux de 60 à 100 cm de hauteur a ainsi été recommandée, permettant de mettre hors d'eau les biens industriels et commerciaux diagnostiqués.**

▪ Détail de l'action

La fourniture des batardeaux sera effectuée dans le cadre d'une commande groupée par le prestataire extérieur qui aura été retenu suite à une commande publique. Il devra livrer les batardeaux chez les propriétaires qui devront les installer. La part d'autofinancement sera reversée au maître d'ouvrage par les propriétaires privés bénéficiant de l'action. Des conventions seront préalablement conclues à cet effet. Les entreprises bénéficiaires comptent moins de 20 salariés. Il s'agit d'un hôtel, d'un restaurant, d'un magasin d'aliments, et de commerces de proximité.

Un accompagnement juridique sera sollicité pour clarifier les responsabilités dans la rédaction des conventions de travaux.

Visualisation du niveau d'eau attendu sur le bâtiment au niveau de la porte d'entrée de l'Hôtel des Bains



Extrait du diagnostic de l'Hôtel des Bains à Figeac (Source : Artelia pour le compte du SmCLM)

Territoire concerné : Sous bassin Célé
Sur les communes avec PPRi approuvé : Figeac

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :

- o Le suivi de l'action sera assuré par un comité de pilotage constitué des parties prenantes ci-dessus.
- o Opérations de communication : courriers et conventions avec les propriétaires concernés ; articles sur les sites internet du SmCLM, du SML, et de la ville de Figeac.

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
Communication et prise de contact auprès des propriétaires (en interne)	2019-2020
Consultation et choix d'un prestataire pour les missions d'encadrement des travaux et d'achat de fournitures	2020
Fourniture des batardeaux	2020-2021
Réalisation des travaux par les particuliers	2020-2022
Contrôle des travaux par le maître d'œuvre	2022-2023
Fin de l'action	2023

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	60
Etat (FPRNM)	20
Région Occitanie	20
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Respect de l'échéancier fixé
- Nombre de batardeaux posés

Fiche-action n° 515 : Suppression de deux bâtiments à proximité du lit mineur du Lot à Mende

Maitre d'ouvrage :	Commune de Mende
Partenaires associés :	DDT48, SMLB, Service d'urbanisme de la ville de Mende
Montant estimatif de l'action :	NC

Fait suite à [l'action n°110](#) du PAPI d'Intention 1 : « Étude hydraulique pré-opérationnelle Mende »

Et rattachée à [l'action n°601](#) du PAPI Complet : « Réaliser les travaux d'aménagements sur le Lot afin de réduire l'impact des inondations dans la traversée de Mende »

Objectif de l'action :

- Supprimer deux bâtis proches du lit mineur du Lot et qui constituent des obstacles à l'écoulement

Disposition relative aux SLGRI de Mende-Marvejols : D.1.1 « Éviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risques »

Nature de l'action PAPI : Suppression de biens exposés, situés en zone d'expansion de crue)

Description de l'action :

▪ Contexte

Dans le cadre de l'étude hydraulique de Mende (action n°110 du PAPI d'Intention 1), deux parcelles bâties ont été identifiées comme faisant obstacles à l'écoulement des eaux du Lot en période de crue. Elles se situent à proximité du lit mineur et à l'aval du Pré de l'Adoration qui constitue une petite zone d'expansion des crues.



Localisation des parcelles concernées

▪ **Intérêt de l'action**

Leur suppression est intéressante d'un point de vue hydraulique. Elle permettra de restituer une partie du champ d'expansion des crues du Lot. Les impacts sur les hauteurs d'eau sont limités et localisés au droit de la parcelle (secteur inondé dès la crue décennale).

La commune ayant déjà fait l'acquisition des parcelles, elle souhaite à présent supprimer les bâtiments existants.

Cette opération ne fait pas l'objet d'une procédure portée par l'État, elle est postérieure à une acquisition préventive de biens exposés à un risque inondation opérée par la commune de Mende.

Après la destruction, la municipalité devra mettre en conformité son Plan Local d'Urbanisme (PLU) auquel est annexé le PPRI. D'ores et déjà, ce secteur caractérisé par une « zone rouge » proscrit tout futur projet d'aménagement. En outre, cette démolition permettra de limiter la réinstallation de population dans une zone à risque.

Cette opération est complémentaire aux aménagements réalisés en d'autres points de la ville (action n°601 du **PAPI Complet**).

Territoire concerné : Sous bassin du Lot Amont - TRI de Mende-Marvejols
Commune bénéficiaire avec PPRI approuvé : Mende

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :

- o Le suivi de l'action sera assuré par un comité de pilotage constitué des parties prenantes ci-dessus.

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
Désignation d'un maître d'œuvre et lancement du marché de travaux	2019
Réalisation des travaux Mise en conformité du PLU	2020
Fin de l'action	2020

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	30
État (FPRNM)	50
Région Occitanie	20
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Respect de l'échéancier fixé
- Réalisation de l'opération de démolition des parcelles
- Mise en conformité du PLU et respect du règlement PPRI

Fiche-action n° 601 : Réaliser les travaux d'aménagements sur le Lot afin de réduire l'impact des inondations dans la traversée de Mende

Maitre d'ouvrage : Syndicat Mixte Lot Dourdou (SMLD)

Partenaires associés : Communauté de communes Cœur de Lozère, DDT48, SMBL, Agence de l'eau Adour-Garonne, Commune de Mende, Association Hors d'eau, Bureau d'étude Artelia, Bureau d'étude Risque et Territoire

Montant estimatif de l'action : NC

Fait suite à l'action n°110 du PAPI d'Intention 1 : « Etude hydraulique pré-opérationnelle Mende »

Rattachée à l'action n°515 du PAPI Complet : « Suppression de deux bâtiments à proximité du lit mineur du Lot à Mende »

Objectif(s) de l'action :

- Réaliser les travaux préconisés et définis dans le cadre de l'étude qui s'est déroulée dans le PAPI d'Intention 1
- Réduire la vulnérabilité du territoire et des enjeux

Disposition relative à la SLGRI de Mende-Marvejols : F.1.1 - « Protéger des vies humaines par des travaux d'aménagement et garantir une bonne gestion des ouvrages de protection ».

Disposition relative au SAGE Lot Amont : Volet inondation - Objectif 11.2 : « Protéger les zones à enjeux présentant des menaces graves pour les vies humaines et/ou les activités économiques »

Nature de l'action PAPI : Travaux relatifs à la suppression de points noirs hydrauliques.

Description de l'action :

▪ Contexte et enjeux

La commune de Mende située sur le département de la Lozère est particulièrement vulnérable à l'aléa inondation. Le Lot traverse cette commune d'Est en Ouest et de nombreux secteurs à enjeux sont frappés de manière fréquente par des inondations (Pré Vival, Pré de l'Adoration, Quartier Vernède, Mirandol, Roubeyrolle, etc...). Parmi les événements les plus notables, les crues de 1994 et 2003 constituent les événements de référence sur ce secteur ($Q_{max} = 303 \text{ m}^3/\text{s}$ lors du 03/12/2003, soit un événement plus que cinquantennale). Elles ont causé d'importants dégâts.

Les enjeux impactés sur les trois secteurs sont de différents types. On recense ainsi :

- Plusieurs quartiers d'habitations et notamment le secteur de Roubeyrolle et du Pré Vival ;
- Des établissements recevant du public (ERP) : terrain de camping, écoles, etc... ;
- Des zones d'activités économiques, notamment à l'aval de la commune et la ZAC Ramilles où plusieurs établissements commerciaux sont touchés par les inondations.

Pour cette dernière catégorie d'enjeux, des diagnostics de vulnérabilité ont été réalisés sur une vingtaine d'entreprises (action n°502 du PAPI d'Intention 1) et une action de diagnostics concernant 44 habitations a également été réalisée (action n°501 du PAPI d'Intention 1).

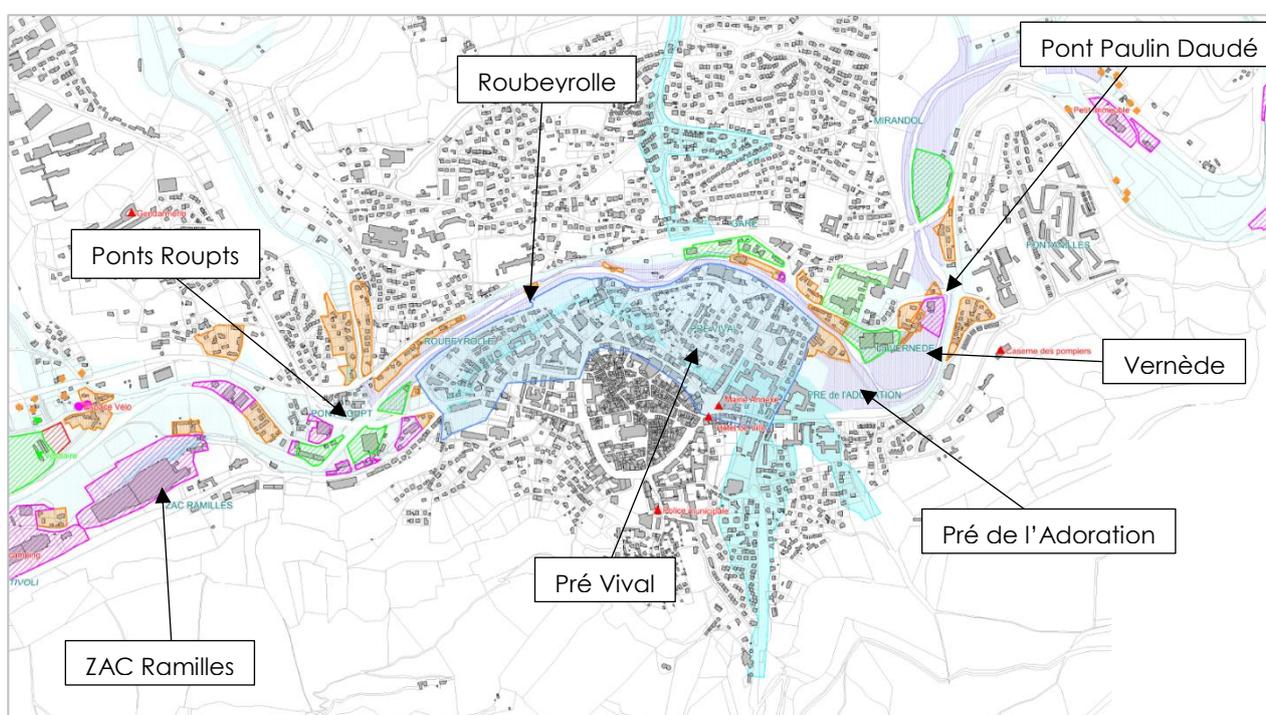
La cartographie des surfaces inondables et du risque d'inondation sur le TRI de Mende-Marvejols a permis d'identifier assez finement la population concernée par différents scénarii de crues et également d'estimer l'impact économique de cet aléa (nombre d'emplois).

Communes du TRI	Nombre d'habitants permanents dans la zone potentiellement touchée		
	Événement fréquent (10 à 30 ans)	Événement moyen (100 à 300 ans)	Événement extrême (1000 à 3000 ans)
MENDE	273	1489	1675

Communes du TRI	Nombre d'emplois dans la zone potentiellement touchée		
	Événement fréquent (10 à 30 ans)	Événement moyen (100 à 300 ans)	Événement extrême (1000 à 3000 ans)
MENDE	1201	2094	2237

Nombre d'habitants et d'emplois impactés par trois scénarii de crues (chiffres de 2014)

On remarque que pour un évènement « moyen » de type Q100, environ 15% de la population totale est affectée par les inondations. Les premiers débordements constatés sur la commune ont lieu à partir d'une crue de type Q5 (premières zones inondées au niveau du Pré de l'Adoration et du quai de Roubeyrolle).



Localisation du site d'étude et des secteurs à enjeux (Source : ARTELIA)

Face à ce constat et aux enjeux présents, la municipalité s'est engagée dans la réalisation d'études en vue de proposer des aménagements pour sécuriser les enjeux inondables sur ce territoire. L'action n°110 du PAPI d'Intention 1 s'inscrit dans la continuité d'études initiées par l'État (ex-DDE) depuis 1985 et fait suite à une étude portée par la ville de Mende en 2013 et réalisé par le bureau d'étude BRLLI.

▪ **Scénarii étudiés et non retenus**

L'étude du PAPI d'Intention 1 débuté en 2015 est une étude hydraulique pré-opérationnelle qui avait pour objectif de déterminer par l'intermédiaire d'une modélisation hydraulique (1D), l'impact sur la ligne d'eau des nombreux atterrissements, ouvrages existants et « points noirs » hydrauliques qui jalonnent la traversée de la ville. L'action visait également à étudier l'intérêt de certains aménagements préconisés dans l'étude de 2013 (risberme en rive droite, en aval du Pont Daudé), ainsi que de proposer des

aménagements pertinents pour la protection des enjeux et financièrement acceptables au regard d'une Analyse Coût-Bénéfice (ACB).

Les différentes phases de cette étude réalisée par le bureau d'étude ARTELIA ont conclu à la proposition de plusieurs scénarii d'aménagements. Plusieurs d'entre-eux n'ont pas été retenus, dont :

- (1) Un aménagement de digue au niveau du quartier Pré Vival ;
- (2) L'aménagement d'une digue le long du Pré de l'Adoration ;
- (3) Une association chenal d'écoulement + digue le long du Pré de l'Adoration ;
- (4) Un abaissement de la route en rive droite au niveau du Quai Roubeyrolle ;
- (5) Le décaissement d'un méandre à l'aval des Ponts Roupts en vue de réduire les vitesses en extrados de méandre.

Les aménagements de digues (1, 2 et 3) présentaient tous des impacts hydrauliques négatifs très importants sur les zones situées à l'amont de ces ouvrages. De plus, l'aléa est augmenté en cas de rupture des digues. Une rehausse des niveaux d'eau en aval de l'aménagement était constatée dans la simulation pour les travaux envisagés sur le Quai Roubeyrolle (4). De même, l'aménagement d'un méandre (5) en aval des Ponts Roupts ne présentait pas d'amélioration sur les niveaux d'eau, ni sur les vitesses d'écoulements. Tous ces scénarios ont donc été écartés.

▪ Les aménagements retenus

Quatre aménagements plus pertinents au regard des coûts, de la faisabilité de chaque projet et du gain hydraulique obtenu (réduction de la hauteur de submersion) ont été validés par le comité de pilotage de l'action.

Les travaux qui devront être entrepris sont les suivants :

- Gestion des atterrissements ;
- Aménagement d'un chenal en aval du Pont Paulin Daudé ;
- Réouverture des Ponts Roupt ;
- Arasement de deux parcelles bâties (fait l'objet de l'action n°515 du **PAPI Complet**).

Travaux sur le Lot - Mende (Action 601)

Réouverture des arches de l'ancien pont Roupt (obturation par la présence d'atterrissements)

Création d'un chenal d'écoulement en aval du pont Paulin Daudé

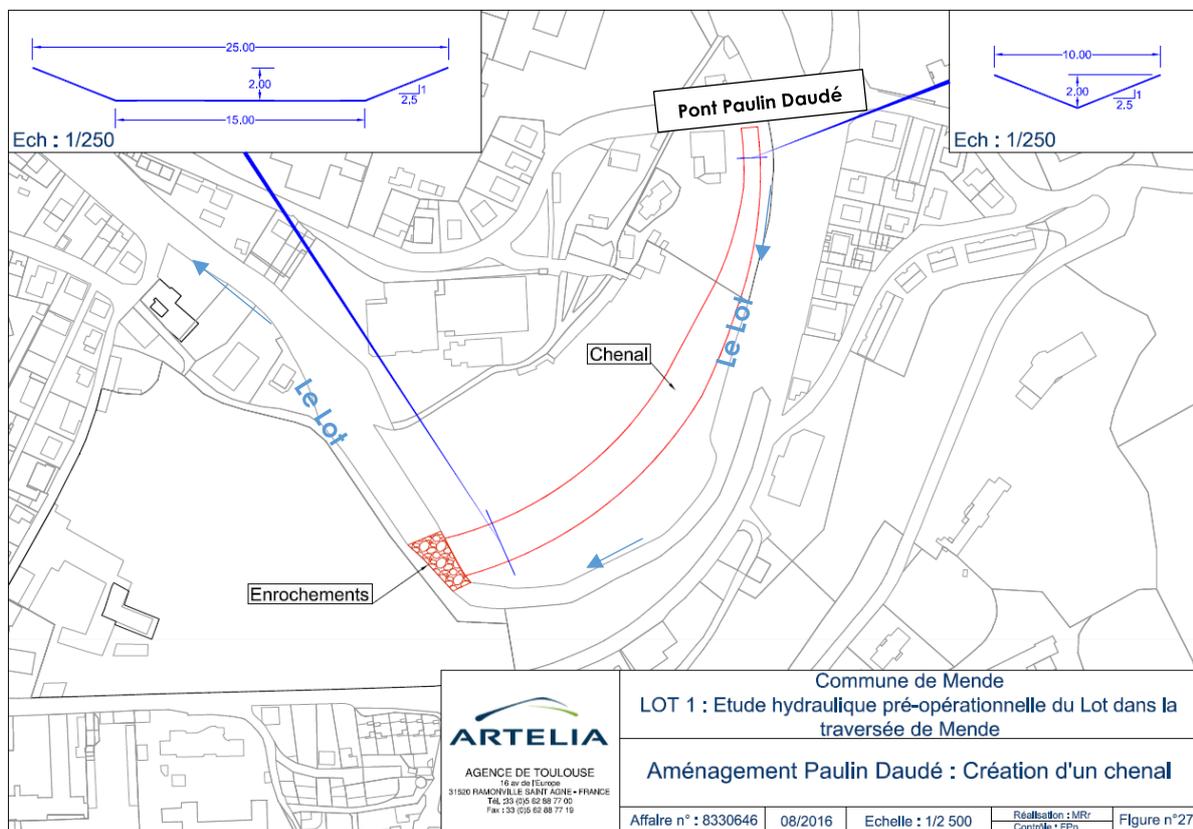
Dimension
L. 420 m / l. 20 m / H. 2 m

Augmenter la capacité hydraulique en implantant un cadre sous le nouveau pont Roupt.

Présentation et localisation des différents aménagements prévus

Dans le détail :

- Gestion des atterrissements : (volume à traiter : 3 155 m³)
Ces atterrissements peuvent subir des évolutions dans le temps au gré des crues ou des étiages et de la végétation qui peut s'y développer. Afin de limiter le risque d'embâcles et l'augmentation des niveaux d'eau, il est préconisé de réaliser des opérations de dé-végétalisation afin de rendre au dépôt son caractère mobilisable.
Les secteurs sur lesquels cette gestion devra avoir lieu sont : Pont Saint Laurent, Pont Paulin Daudé, Gravière Vernède, Pont de Berlière, Pont Notre Dame, Dignes de Ramilles, Digue des Bessons.
- Aménagement d'un chenal en aval du Pont Paulin Daudé :
Cet aménagement consiste en la création d'un chenal en aval du pont Paulin Daudé dans le lit majeur rive droite du Lot. Les dimensions sont les suivantes : longueur de 420 m, largeur de 25 m maximum en gueule et une hauteur de 2 m. Le projet est implanté sur une parcelle agricole privée. Au niveau de la confluence du chenal avec le Lot, des enrochements sont prévus. En effet, ce secteur sera soumis à des vitesses importantes et des phénomènes de recirculations pourraient venir éroder la berge opposée. Afin de limiter ce phénomène, des enrochements sur ce secteur seront mis en place. Le coût des travaux comprend le décapage de la terre végétale, le terrassement et l'évacuation de la terre, la mise en place d'une géo-grille anti-érosion, les enrochements liés à aval et le nappage de terre végétale. L'estimation comprend aussi l'installation de chantier et l'étude projet à mener.



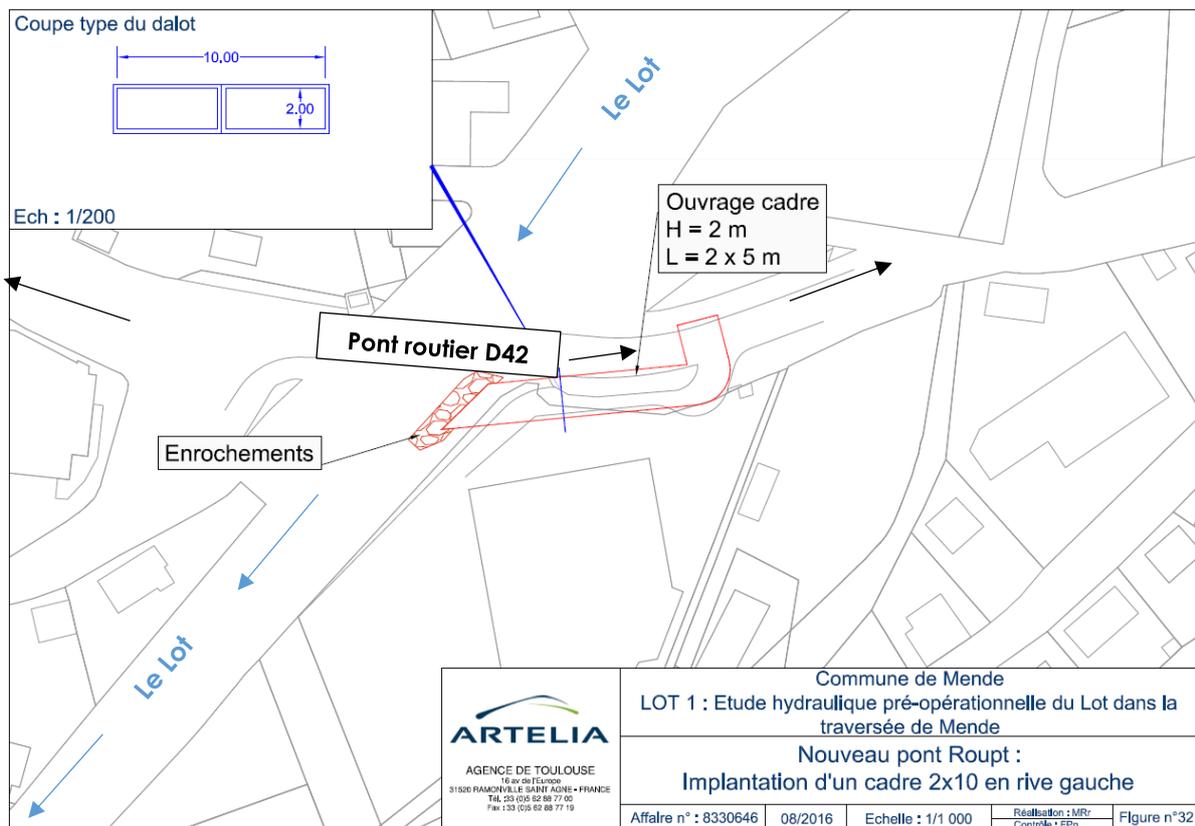
Plan technique de principe pour l'aménagement du chenal à réaliser sur le secteur de Paulin Daudé
(Source : bureau d'étude ARTELIA)

- Réouverture des Ponts Roupt :
Cet aménagement consiste en la réouverture des ponts Roupt afin d'augmenter leur capacité hydraulique. Concernant l'**ancien** pont Roupt, les travaux consisteront à réaliser du terrassement afin d'évacuer la terre qui s'est accumulée sous les 3 arches présentes de la rive gauche. Ce décaissement ne nécessite pas d'étude de stabilité particulière de l'ouvrage, les photographies montrant à l'origine que le niveau du terrain naturel était plus bas.
Concernant le **nouveau** pont Roupt (situé en aval), l'aménagement consiste à implanter un cadre sous le remblai rive gauche afin d'augmenter la capacité hydraulique générale de l'ouvrage.

Côté aval, le secteur est très contraint notamment par la présence de la salle municipale Halle Saint Jean. Afin de ne pas modifier les niveaux d'eau et l'aléa sur cet équipement public, deux cadres draineront les écoulements jusqu'au lit mineur. Ils seront implantés sous la route d'accès actuelle et rattraperont le niveau du parking de la Halle Saint Jean en bordure du lit mineur du Lot.

Le projet est implanté sur des parcelles appartenant à la ville de Mende. L'ouvrage existant ainsi que la chaussée du pont est de la responsabilité du Conseil Départemental de la Lozère. Plusieurs réseaux sont concernés par ces travaux notamment le réseau électrique, le réseau télécom et vraisemblablement le réseau eau potable.

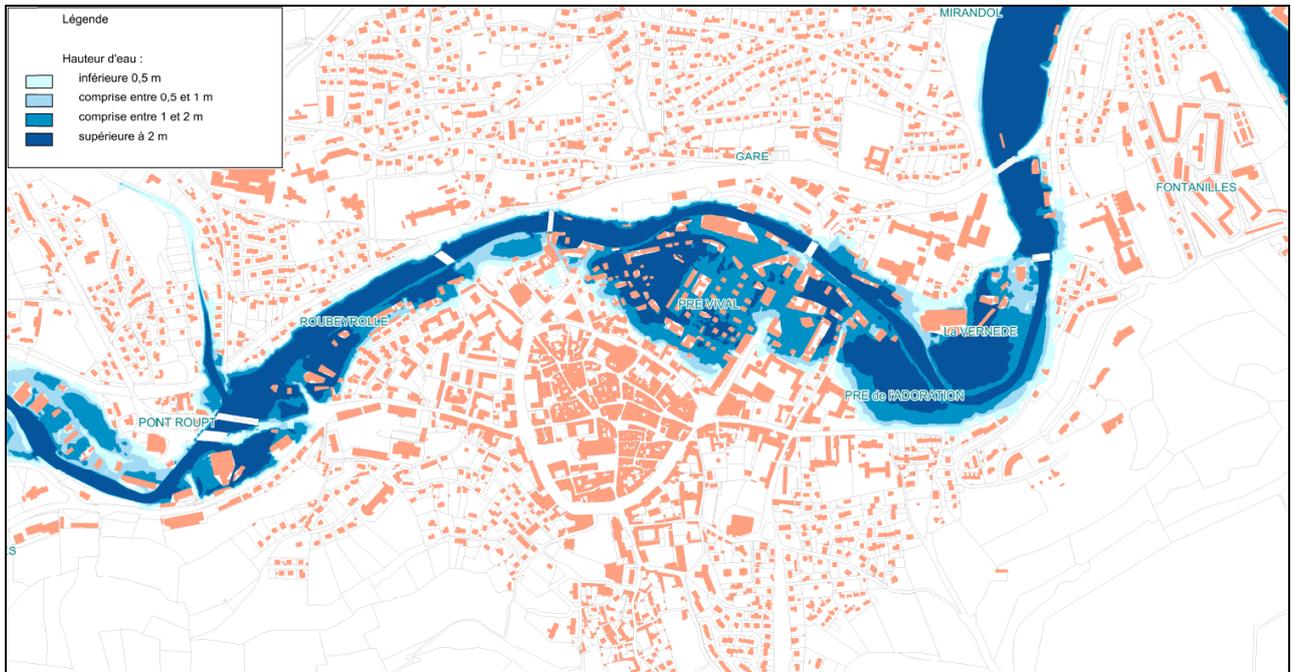
Le coût des travaux comprend la démolition de la chaussée actuelle (l'ouvrage routier n'est pas détruit), les terrassements et l'évacuation de la terre, la réalisation de puits de fondation, la mise en place de deux dalots de 5 m x 2 m, le remblaiement de l'ouvrage et la remise en place du revêtement de la chaussée.



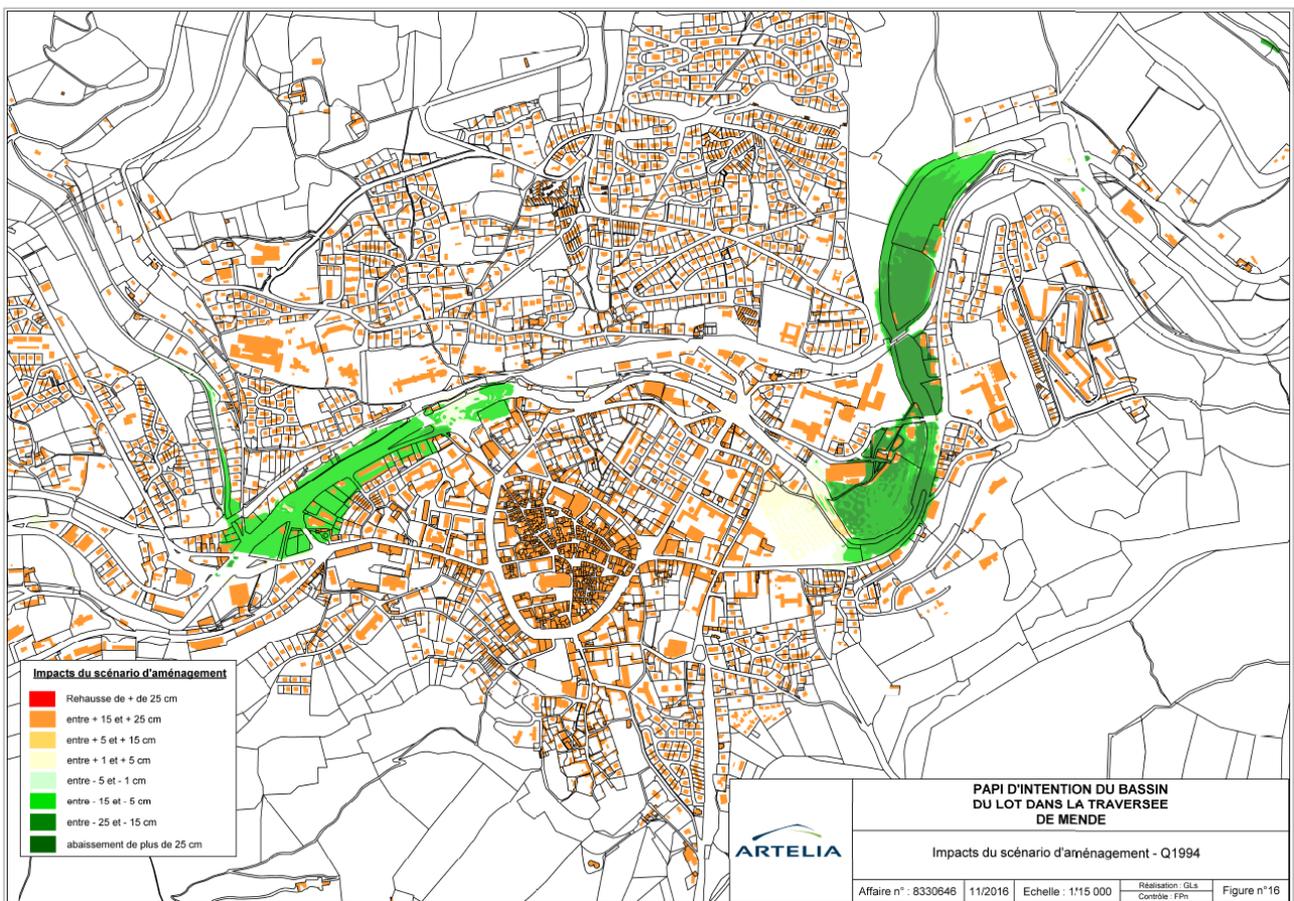
Plan technique de principe pour l'aménagement à réaliser au niveau du nouveau Pont Roupt
(Source : bureau d'étude ARTELIA)

▪ **Effets attendus**

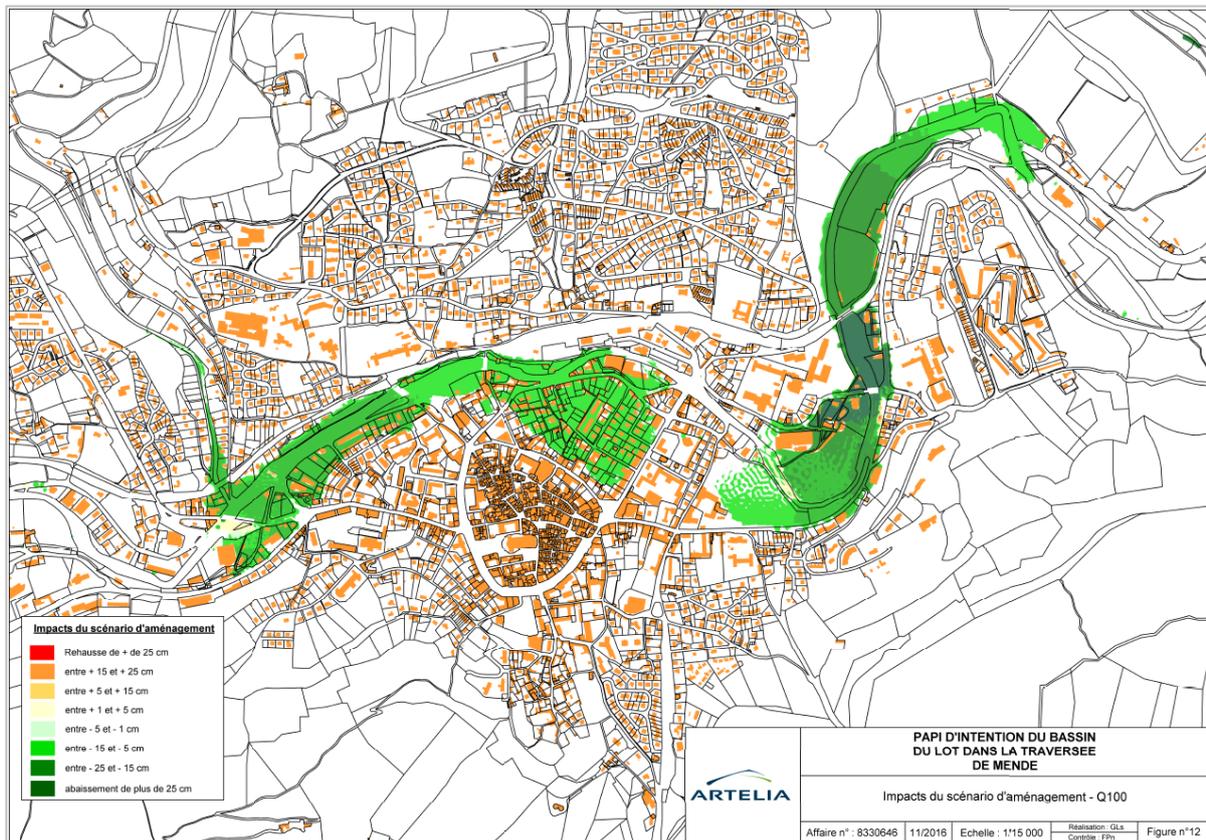
En termes de bénéfices : pour la crue de référence de 1994 similaire à celle de 2003, la baisse des niveaux d'eau est assez généralisée et nette pour certains quartiers très urbanisés : diminution de 30 cm des hauteurs maximales en amont du pont Paulin Daudé, de 15 à 25 cm au droit du quartier de la Vernède et de 5 à 15 cm en amont des ponts Roupt. Pour une Q100, la diminution des niveaux d'eau atteint 25 cm en amont du pont Paulin Daudé, 20 à 25 cm au droit du quartier de la Vernède, 10 à 15 cm en amont des points Roupt et 10 cm sur les quartiers densément urbanisés.



Emprise de la zone inondable pour une crue centennale (Source : modélisation du bureau d'étude ARTELIA)



Gain sur les hauteurs de submersions en l'état projeté et aménagé pour une crue type 1994 (Source : modélisation du bureau d'étude ARTELIA)



Gain sur les hauteurs de submersions en l'état projeté et aménagé pour une Q100 (Source : modélisation du bureau d'étude ARTELIA)

- **Pertinence économique du projet**

Pour le montant d'investissement estimé, l'Analyse Coût-Bénéfice (ACB) présente les résultats suivants : VAN = 7,17 M€ à 30 ans et 10,3 M€ à 50 ans - Rapport B/C à 50 ans = 3,17. Le projet peut être ainsi qualifié de rentable bien avant l'horizon 50 ans (VAN positive à 6 ans, d'après l'expertise ACB du CEREMA).

- **Compatibilité avec le SAGE et la SLGRI**

L'action s'avère compatible avec le SAGE Lot amont, dont l'objectif opérationnel **11.2** de : « protéger les zones à enjeux présentant des menaces graves pour les vies humaines et/ou les activités économiques », préconise que les travaux de protection soient étudiés afin d'avoir un impact minime sur les paysages, les milieux aquatiques et leurs fonctionnalités. À ce titre, une étude loi sur l'eau, l'analyse environnementale et les autorisations nécessaires seront réalisés avant le début des opérations d'aménagement.

L'action permet également de répondre à la disposition de la SLGRI de Mende-Marvejols : **F.1.1** - « définir des travaux de protection » en vue de protéger les vies humaines.

Territoire concerné :

Sous bassin du Lot Amont

TRI de Mende-Marvejols

Commune bénéficiaire avec PPRI approuvé : Mende

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :
 - o Le suivi de l'action sera assuré par un comité de pilotage constitué des parties prenantes ci-dessus.
- Opérations de communications :
 - o Présentation et information en comité de pilotage, en réunion de quartier et par voie de presse.
 - o Communication auprès du Grand Public via le site internet de la ville de Mende.

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
Rédaction cahier des charges (AVP-PRO, DCE, etc...) Étude projet dont étude loi sur l'eau avec engagement de la procédure d'autorisation	2019-2020
Désignation d'un maître d'œuvre et lancement du marché de travaux	2020
Réalisation et suivi des opérations	2020 - 2022
Fin de l'action	2022

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	29,2
État (FPRNM)	50
FEDER ex-Languedoc-Roussillon	0,8
Région Occitanie	20
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Respect de l'échéancier fixé et obtention des autorisations administratives
- Mise en œuvre et réalisation des travaux
- Réduction de la vulnérabilité
- Mesure effective de la baisse de la ligne d'eau à la première crue

Action n° 601 - Réaliser les travaux d'aménagements sur le Lot afin de réduire l'impact des inondations dans la traversée de Mende

Objectifs de l'action / Projet(s) envisagé(s) :

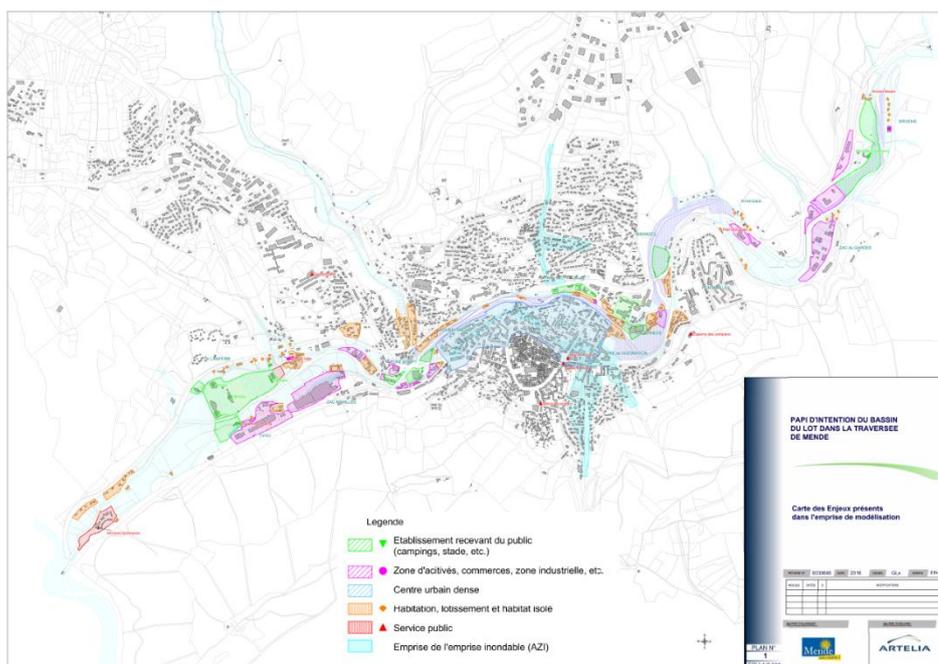
L'objectif de l'action PAPI est de réaliser plusieurs aménagements sur la commune de Mende, en vue de réduire l'impact des débordements provenant du Lot.

Les aménagements permettant un gain hydraulique pertinent et intéressant sur la réduction de la hauteur de submersion au niveau de plusieurs secteurs à enjeux, ont été choisis.

Les opérations à réaliser sont les suivantes :

- Aménagement d'un chenal en aval du Pont Paulin Daudé ;
- Réouverture des Ponts Roupts ;
- Gestion des atterrissements.

Enjeux recensés - Synthèse des dommages :



Zones à enjeux sur la commune de Mende (Source : bureau d'étude ARTELIA)

➔ **Avant aménagement**

	Q5		Q10		Q30	
	Nbre	Dommages (€)	Nbre	Dommages (€)	Nbre	Dommages (€)
Habitations	.	2 100 000	.	4 900 000	.	12 000 000
Entreprises	/	/	/	/	/	/
Agricultures	/	/	/	/	/	/
Equip. publics	/		/	/	/	/
Total		2 100 000		4 900 000		12 000 000

	Q50		Q100	
	Nbre	Dommages (€)	Nbre	Dommages (€)
Habitations	.	13 500 000	.	16 000 000
Entreprises	/	/	/	/
Agricultures	/	/	/	/
Equip. publics	/	/	/	/
Total		13 500 000		16 000 000

→ **Après aménagement**

	Q5		Q10		Q30	
	Nbre	Dommages (€)	Nbre	Dommages (€)	Nbre	Dommages (€)
Habitations	.	1 250 000	.	3 300 000	.	9 250 000
Entreprises	/	/	/	/	/	/
Agricultures	/	/	/	/	/	/
Equip. publics	/	/	/	/	/	/
Total		1 250 000		3 300 000		9 250 000

	Q50		Q100	
	Nbre	Dommages (€)	Nbre	Dommages (€)
Habitations	.	10 500 000	.	12 000 000
Entreprises	/	/	/	/
Agricultures	/	/	/	/
Equip. publics	/	/	/	/
Total		10 500 000		12 000 000

Pour le calcul de l'ACB dans cette étude hydraulique, seuls les enjeux *habitations* ont été utilisés, malgré la présence d'autres catégories d'enjeux sur le périmètre de l'étude.

Coût de l'action :

Investissement : NC

Fonctionnement : NC/an (4% du montant total de l'investissement)

Résultats bruts :

DMA sans mesure = 1 715 000 € HT	DEMA = 515 000 €/an	VAN = 7 174 000 € HT (30 ans) VAN = 10 349 000 € HT (50 ans)
DMA avec mesure = 1 200 000 € HT	Rapport bénéfice total actualisé / coût total actualisé (DEMA/C) = 2.74 (30 ans) (DEMA/C) = 3.17 (50 ans)	

DMA Dommage moyen annuel ; DEMA Dommage évité moyen annuel ; VAN Valeur actualisée nette

Conclusion / commentaires :

Les VAN étant positives et le rapport DEMA/C étant supérieur à 1 aux horizons 30 et 50 ans, le projet peut être qualifié de *rentable*. Pris de manière individuelle, l'aménagement Paulin Daudé et la réouverture des Ponts Roupts bénéficient d'une ACB positive. En revanche, la gestion des atterrissements ne présente pas d'effets notables car l'impact de cette opération ne permet pas de réduire les hauteurs de submersion.

Fiche-action n° 602 : Réduire l'impact des crues sur la commune d'Espalion en réalisant des travaux d'aménagements, dont l'effacement d'un seuil

Maitre d'ouvrage : Syndicat Mixte Lot Dourdou (SMLD)

Partenaires associés : DDT 12, DREAL Occitanie, Agence de l'Eau Adour-Garonne, SMLB, CC Comtal Lot et Truyère, Communes d'Espalion et de Saint-Geniez d'Olt, Association des sinistrés de la Vallée du Lot, EDF, Architectes des bâtiments de France (ABF)

Montant estimatif de l'action : NC

Fait suite à l'action n°601 du PAPI d'Intention 1 : « Étude hydraulique pré-opérationnelle pour la réduction de l'impact des crues sur la commune d'Espalion »

Rattachée à l'action n°508 du PAPI Complet : « Achat groupé de batardeaux pour les habitations situées en zone inondable sur la commune d'Espalion »

Objectif(s) de l'action :

- Réaliser les travaux préconisés et définis dans le cadre de l'étude qui s'est déroulée dans le PAPI d'Intention 1
- Réduire la vulnérabilité du territoire et des enjeux
- Compenser l'effacement du seuil d'Espalion par la mise en place d'aménagements paysagers

Disposition relative au SAGE Lot Amont : Volet inondation - Objectif 11.2 : « Protéger les zones à enjeux présentant des menaces graves pour les vies humaines et/ou les activités économiques »

Nature de l'action PAPI : Études et travaux relatifs à des aménagements hydrauliques.

Description de l'action :

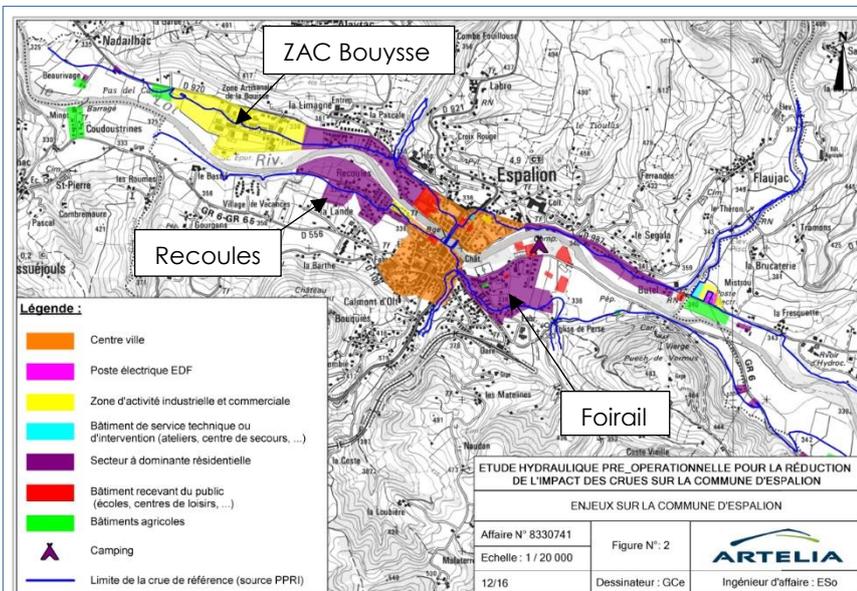
▪ **Contexte et enjeux**

La commune d'Espalion, située sur le département de l'Aveyron, est traversée par la rivière Lot et son affluent en rive gauche, le Merdanson. Cette commune de 4 291 habitants est largement concernée par la problématique des inondations et plusieurs crues de référence, dont la crue de décembre 2003, ont causé d'importants dégâts sur la commune. Pour cet événement, 600 logements ont été sinistrés, ainsi qu'une centaine d'artisans et d'entreprises. Les dommages financiers de 2003 s'élevaient à 1,4 million d'euros pour les infrastructures publiques sur la commune.

Les enjeux impactés sur les trois secteurs sont de différents types. On recense ainsi :

- Plusieurs quartiers d'habitations à dominante résidentielle (le Foirail, Zones de Recoules, etc...) ;
- Le centre-ville d'Espalion (et plus particulièrement sa rive droite) ;
- Des établissements recevant du public (ERP) : écoles, centres de loisirs, etc... ;
- Un camping ;
- Des zones d'activités économiques, notamment à l'aval de la commune où se situe la ZAC de la Bouysse (40 entreprises).

Afin d'affiner les enjeux présents sur ce territoire, la commune a bénéficié de diagnostics de vulnérabilité en lien avec une action du PAPI d'Intention 1, et réalisé sur 22 bâtiments de type « habitations » situés dans le centre-ville d'Espalion. Une opération qui sera traduite dans le **PAPI Complet** par l'acquisition de batardeaux (fiche action n°508).



Zones à enjeux sur la commune d'Espalion (Source : bureau d'étude ARTELIA)

En l'état actuel, les premiers débordements à Espalion débutent pour une crue Q10 avec les premiers enjeux (habitations) touchés en rive gauche par des hauteurs de submersions < à 50 cm.

À partir de la crue Q20, l'emprise de la zone inondée augmente sensiblement dans le centre-ville, mais la ZAC de la Bouysse est toujours préservée (un seul bâtiment touché).

Au-delà de la crue Q50, toute la zone d'activité est affectée et les hauteurs de submersions dans certaines rues de la ville sont > à 1m. L'emprise de la crue Q100 reste à peu près similaire à la Q50, mais

avec des niveaux d'eaux encore plus élevés.

Considérant les enjeux du territoire, la commune d'Espalion a souhaité réaliser une étude de manière à réduire l'impact des inondations en provenance du Lot. Celle-ci s'est portée sur la recherche de solutions pour aménager et optimiser la ZEC « Espalion / Saint-Côme d'Olt » identifié dans le SCPI de 2009 et de proposer des aménagements concourant à réduire la vulnérabilité sur la commune d'Espalion.

▪ **Scénarii étudiés et non retenus**

Les premiers résultats de l'étude engagée par le bureau d'étude ARTELIA ont démontré que la ZEC était déjà largement mobilisée lors des plus petites crues et que son aménagement serait délicat à entreprendre. Les deux options présentées au comité de pilotage de l'action pour l'aménagement de la ZEC étaient les suivantes :

- Création de deux digues transversales dans la ZEC (H 3 à 7 m, sur 440 et 480 m linéaire) ;
- Création de quatre digues transversales dans le lit majeur du Lot (H 1,5 m, entre 200 et 480 m de long).

Au regard des incidences de l'aménagement très limitées sur la commune de Saint-Côme-d'Olt (voire même négatives) et de son impact nul sur la commune d'Espalion, le projet présentait un intérêt limité en matière de protection contre les inondations et n'a pas été retenu.

D'autres projets d'aménagements centrés sur la commune d'Espalion cette fois-ci ont été proposés par la suite. Présenté également en comité de pilotage, trois d'entre-eux n'ont pas été conservés :

- (1) Aménagement d'une risberme sur la Zone du Foirail ;
- (2) Effacement de l'atterrissement au droit du camping d'Espalion ;
- (3) Création d'une digue pour protéger la zone artisanale de la Bouysse.

Les aménagements (1) et (2) n'ont pas été retenus car inefficace du point de vue de la réduction de la hauteur d'eau (gain de 1 à 5 cm maximum pour une Q100). De plus, situé en intrados de méandre, il y a un risque important à ce qu'un nouvel atterrissement ne se forme post-travaux.

La création d'une digue (3) qui permettrait de mettre hors d'eau la ZAC a un impact négatif au niveau du quartier « Recoules » avec une réhausse des hauteurs d'eau : ce scénario n'a donc pas été conservé.

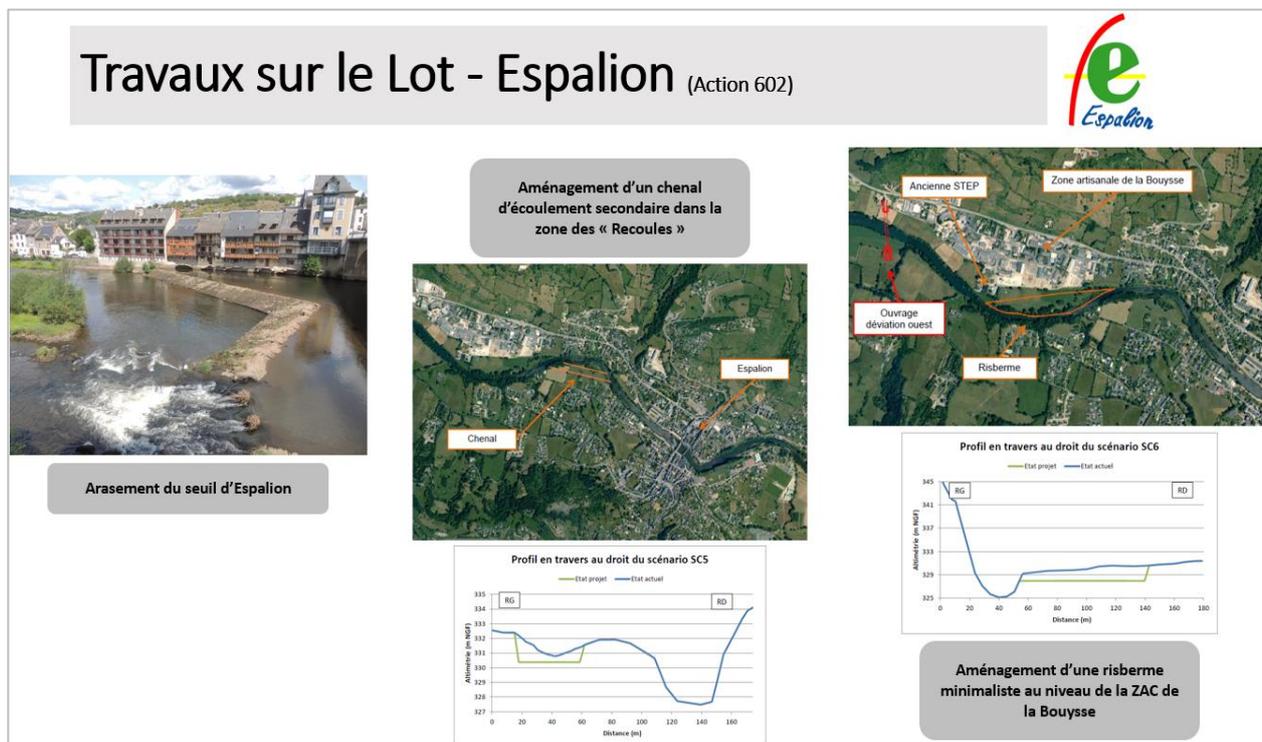
▪ **Les aménagements retenus**

Ce sont au final trois opérations d'aménagements qui ont été retenus par le comité de pilotage.

Celles-ci sont les plus intéressantes concernant le gain hydraulique sur la réduction de la hauteur de submersions au niveau de plusieurs secteurs à enjeux.

Ces aménagements à réaliser sont les suivants :

- Création d'un chenal secondaire en rive gauche du Lot ;
- Aménagement d'une risberme au droit de la zone d'activité de la Bouysse ;
- Effacement du seuil situé dans le centre d'Espalion.

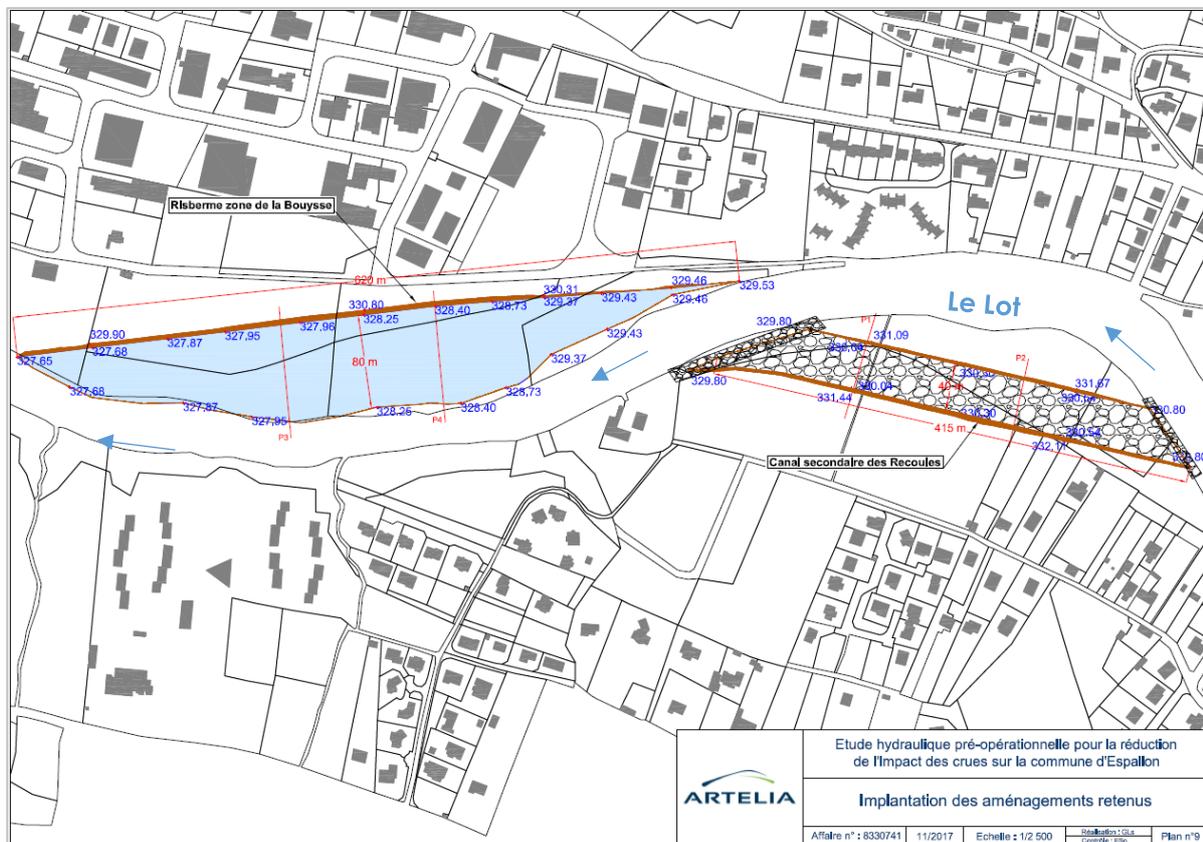


Présentation des différents aménagements prévus

Les aménagements seront **réalisés selon les conclusions apportées par l'étude réalisée dans le PAPI d'Intention 1**. Les détails techniques sont les suivants :

- Création d'un chenal secondaire :
Situé au droit du secteur des Recoules, l'aménagement a été pensé en lien avec la topographie actuelle du site, jouant d'ores et déjà un rôle de bras de décharge en période de crue (ancien tracé du cours d'eau). L'objectif est d'augmenter la capacité de ce bras qui sera utilisé pour des débits $>200 \text{ m}^3/\text{s}$ (crue Q1 à Q2 ans). Les dimensions sont les suivantes : longueur moyenne 380 m, largeur de 50 m et profondeur de 1 à 2 m.
En raison de fortes vitesses d'écoulements attendus sur ce secteur ($> 4 \text{ m/s}$ en Q100), il sera nécessaire de mettre en place des protections en enrochements de l'entrée/sortie (berges et déversements), du fond du chenal (pavage) et des talus du chenal.
- Aménagement d'une risberme « minimaliste » :
Le dimensionnement de cet aménagement a été réalisé de sorte à ce qu'il soit mis en eau à partir d'un débit de $200 \text{ m}^3/\text{s}$ également (crue Q1 à Q2 ans en période de retour). Ses dimensions seront les suivantes : longueur de 600 m, largeur de 100 m maximum et profondeur comprise entre 1 et 3 m.
L'intérêt est d'élargir la section d'écoulement en crue afin d'abaisser les niveaux d'eau au droit et en amont de son implantation.
- L'effacement du seuil d'Espalion :
Seuil tracé en V, d'une longueur totale de 94 m, hauteur de chute de 1,3 m et considéré dans un état « moyen » après diagnostic. Son effacement permettra à la fois de rétablir la continuité écologique de ce secteur et de réduire les hauteurs de submersions pour les enjeux situés en amont de l'ouvrage.

L'étude projet préalable au lancement des travaux permettra notamment de réaliser les prospections géotechniques du seuil et de définir les impacts sur les berges attenantes, ainsi que sur les ouvrages situés à l'amont (deux ponts, l'un de voirie communale, l'autre départementale). Aussi, la proximité du Pont Vieux qui fait partie des nombreux monuments classés de la commune, implique que l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) formule un avis assorti ou non de prescriptions qui auront pour but de compenser l'impact paysager de cette opération. La municipalité souhaite également conserver l'attrait paysager du lieu.



Plan technique de l'aménagement du chenal secondaire sur le secteur des Recoules et au droit de la ZAC de la Bouysse (Source : bureau d'étude ARTELIA)

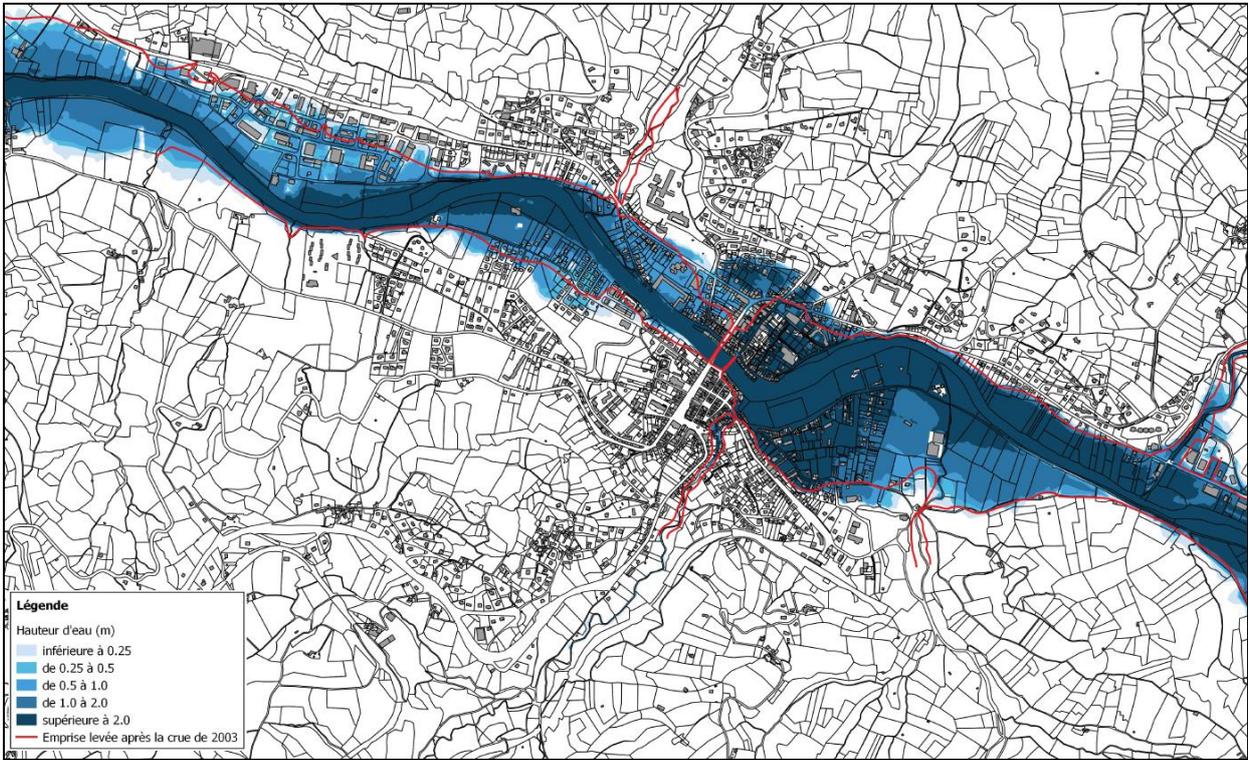
▪ **Effets attendus**

Les aménagements proposés permettent de réduire les hauteurs de submersions en de nombreux endroits de la commune.

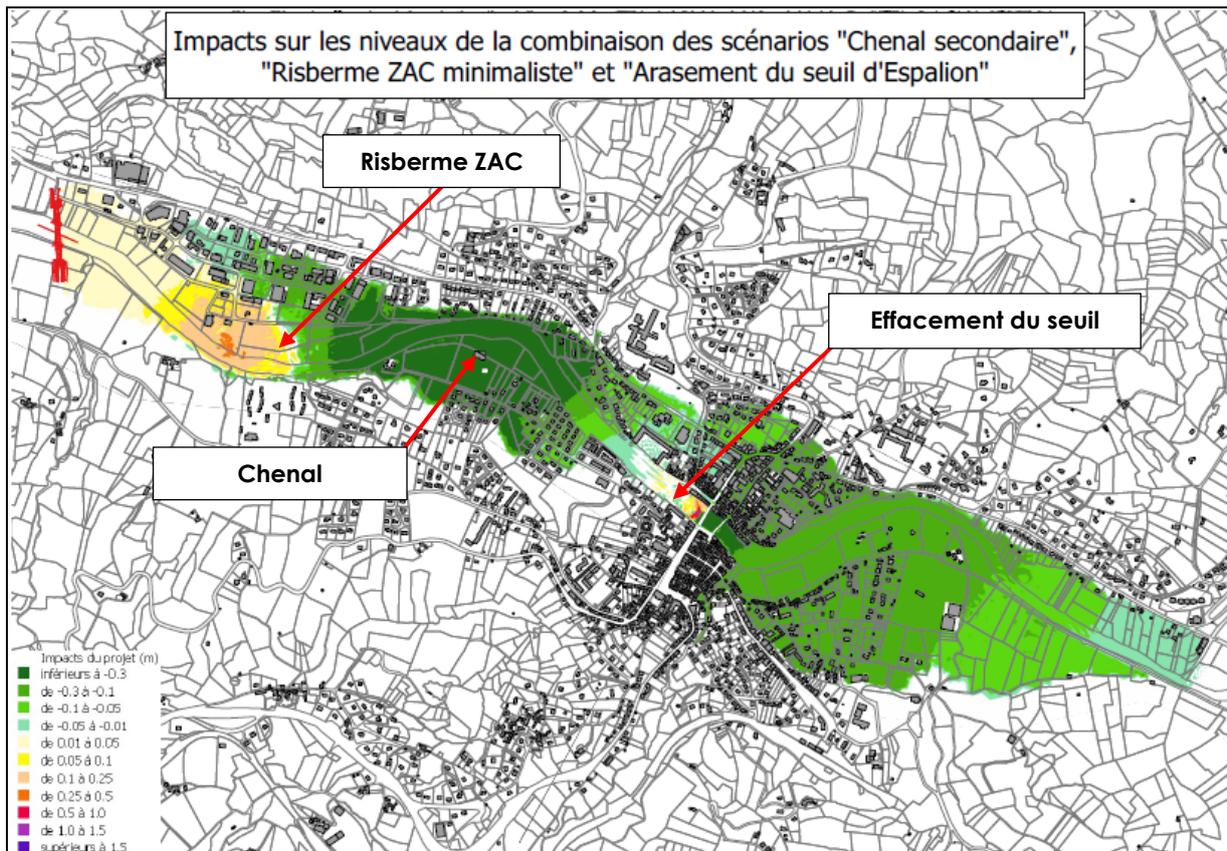
En termes de bénéfices pour une Q100, en amont du seuil (zone du Foirail et du centre-bourg), la suppression de l'ouvrage permet d'avoir un gain de 10 à 30 cm sur les hauteurs de submersions.

À l'aval, la création du chenal secondaire permet également de réduire l'impact des inondations d'un quartier résidentiel (secteur des « Recoules ») où la hauteur d'eau diminue d'environ 30 cm. Cet aménagement permet aussi un abaissement de la ligne d'eau jusqu'au centre d'Espalion (mais sur des hauteurs moins importantes).

La mise en place d'une risberme au droit de la zone d'activité permet de réduire la vulnérabilité de plusieurs entreprises. Toutes ne sont pas mises hors d'eau, mais sur celles situées à l'amont de la ZAC de la Bouysse, les hauteurs de submersions sont réduites de 10 à 20 cm en moyenne. L'aménagement a toutefois pour effet de créer une légère exhausse des niveaux d'eau au droit d'une quinzaine de bâtiments de la zone d'activités située au plus près de celui-ci (entre 5 et 20 cm).



Emprise de la zone inondable pour une crue centennale (Source : modélisation du bureau d'étude ARTELIA)



Gain sur les hauteurs de submersions en l'état projeté et aménagé pour une Q100 (Source : modélisation du bureau d'étude ARTELIA)

▪ **Pertinence économique du projet**

Pour le montant estimé, l'Analyse Coût-Bénéfice est largement positive à l'horizon 30 ans (VAN = 7,15 M€ à 30 ans et 10,69 M€ à 50 ans) et le projet s'avère rentable. Le temps nécessaire pour que l'ACB soit positive est de 7 ans (B/C de 1,06 € HT à 7 ans).

Les résultats des modélisations hydrauliques ont démontré l'intérêt de cette solution pour la protection des biens et des personnes et l'ACB a montré son intérêt financier.

▪ **Compatibilité avec le SAGE et les enjeux environnementaux**

La pertinence des travaux envisagés et l'opération d'aménagement s'avère compatible avec le SAGE Lot amont, dont l'objectif opérationnel **11.2** de : « *protéger les zones à enjeux présentant des menaces graves pour les vies humaines et/ou les activités économiques* », préconise que les travaux de protection soient étudiés afin d'avoir un impact minime sur les paysages, les milieux aquatiques et leurs fonctionnalités.

L'analyse environnementale sommaire menée dans cette étude indique que le projet est compatible avec les objectifs de gestion quantitative de la ressource en eau et de réduction de l'aléa inondation des documents en vigueur. **Une analyse environnementale plus complète est prévue en phase projet, de même que toutes les autorisations techniques et administratives nécessaires** (Dossier loi sur l'eau, etc...)

L'arasement du seuil d'Espalion contribuera également à l'atteinte des objectifs de continuité écologique tout en favorisant le transport sédimentaire.

Territoire concerné : Sous bassin du Lot Amont
Commune bénéficiaire avec PPRI approuvé : Espalion

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :
 - o Le suivi de l'action sera assuré par un comité de pilotage constitué des parties prenantes ci-dessus.

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
Rédaction cahier des charges (AVP-PRO, DCE, etc...) Étude projet (diagnostic géotechnique, mesures compensatoires, ...)	2019-2020
Réalisation des pièces techniques et administratives (Dossier loi sur l'Eau, DIG si nécessaire, etc...)	2020
Choix de l'entreprise et réalisation des aménagements	2021 - 2024
Fin de l'action	2024

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	22,3
État (FPRNM)	50
Agence de l'eau Adour-Garonne	7,7
Région Occitanie	20
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Respect de l'échéancier fixé et obtention des autorisations administratives
- Mise en place de mesures compensatoires paysagères en lien avec l'effacement du seuil
- Réduction de la vulnérabilité
- Mesure effective de la baisse de la ligne d'eau à la première crue

Action n° 602 - Travaux d'aménagements pour la réduction de l'impact des crues sur la commune d'Espalion

Objectifs de l'action / Projet(s) envisagé(s) :

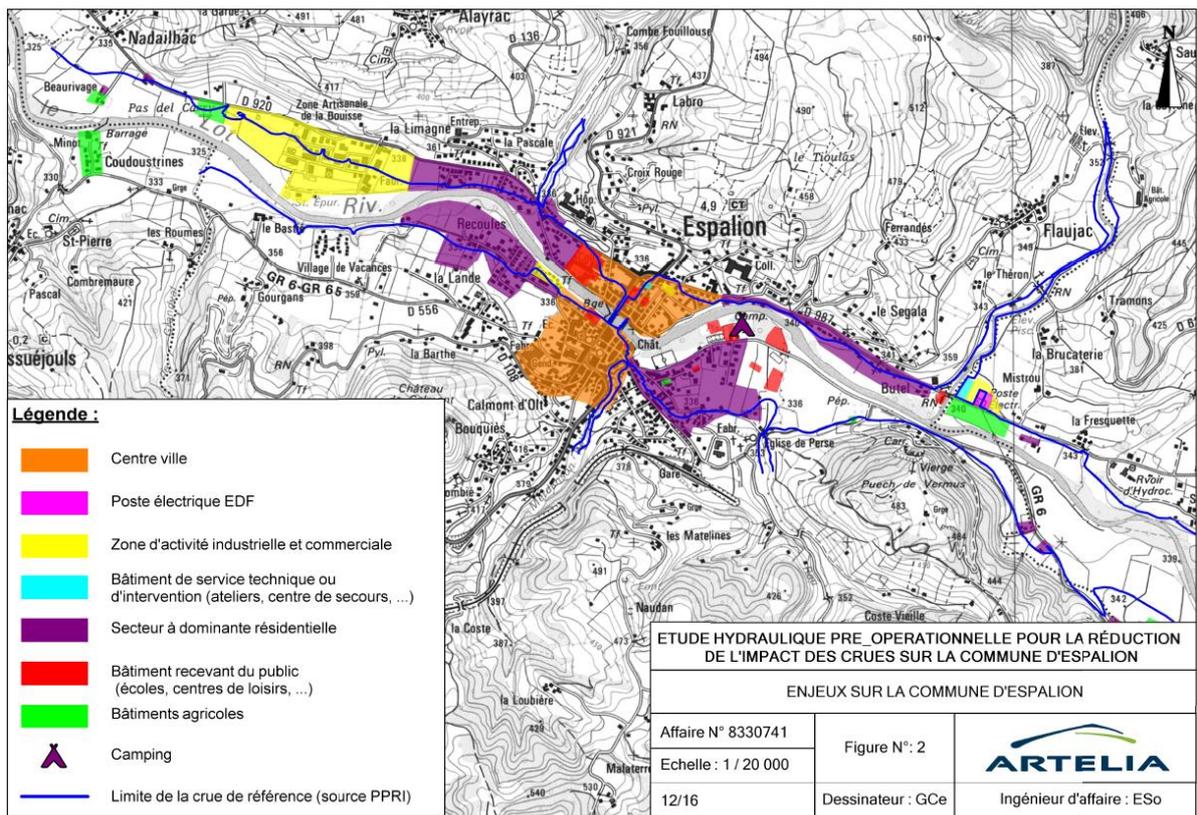
L'objectif de l'action PAPI est de réaliser plusieurs aménagements sur la commune d'Espalion, en vue de réduire l'impact des débordements provenant du Lot.

Les aménagements permettant un gain hydraulique pertinent et intéressant sur la réduction de la hauteur de submersion au niveau de plusieurs secteurs à enjeux, ont été choisis.

Ces opérations à réaliser sont les suivantes :

- Création d'un chenal secondaire en rive gauche du Lot ;
- Aménagement d'une risberme au droit de la zone d'activité de la Bouysse ;
- Effacement du seuil situé dans le centre d'Espalion.

Enjeux recensés - Synthèse des dommages :



Zones à enjeux sur la commune d'Espalion (Source : bureau d'étude ARTELIA)

→ Avant aménagement

	Q5		Q10		Q20	
	Nbre	Dommmages (€)	Nbre	Dommmages (€)	Nbre	Dommmages (€)
Habitations	0	0	144	1 583 661	337	5 971 533
Entreprises	0	0	21	1 222 753	93	9 875 809
Agricultures	.	4 765	.	21 926	.	40 527
Equip. publics	/	/	/	/	/	/
Total		4 765		2 828 340		15 887 870

	Q50		Q100		Q500	
	Nbre	Dommmages (€)	Nbre	Dommmages (€)	Nbre	Dommmages (€)
Habitations	551	12 702 269	620	16 281 221	773	24 800 814
Entreprises	191	26 745 580	225	37 590 424	350	59 250 998
Agricultures	.	54 567	.	61 882	.	72 180
Equip. publics	/	/	/	/	/	/
Total		39 502 419		53 933 527		84 123 992

→ Après aménagement

	Q5		Q10		Q20	
	Nbre	Dommmages (€)	Nbre	Dommmages (€)	Nbre	Dommmages (€)
Habitations	0	0	112	1 198 766	304	4 848 118
Entreprises	0	0	21	712 259	68	5 343 850
Agricultures	.	8 461	.	23 829	.	39 869
Equip. publics	/	/	/	/	/	/
Total		8 461		1 934 855		10 231 837

	Q50		Q100		Q500	
	Nbre	Dommmages (€)	Nbre	Dommmages (€)	Nbre	Dommmages (€)
Habitations	526	11 553 011	601	15 505 721	759	23 805 344
Entreprises	182	22 704 675	215	36 847 539	337	55 884 957
Agricultures	.	53 613	.	61 425	.	71 958
Equip. publics	/	/	/	/	/	/
Total		34 311 299		52 414 685		79 762 259

Les équipements publics n'ont pas été pris en compte dans le calcul de l'ACB, malgré leur présence sur le territoire communal.

Coût de l'action :

Investissement : NC

Fonctionnement : NC/an (3% du montant total de l'investissement)

Résultats bruts :

DMA sans mesure = 3 073 000 € HT	DEMA = 572 000 €/an	VAN = 7 159 000 € HT (30 ans) VAN = 10 686 000 € HT (50 ans)
DMA avec mesure = 2 501 000 € HT	Rapport bénéfice total actualisé / coût total actualisé (DEMA/C) = 2.33 (30 ans) (DEMA/C) = 2.75 (50 ans)	

*DMA Dommage moyen annuel ; DEM A Dommage évité moyen annuel ; VAN Valeur actualisée nette***Conclusion / commentaires :**

Pour ce montant d'investissement, l'Analyse Coût Bénéfice est largement positive à l'horizon 30 ans. L'intérêt économique des aménagements proposés est **confirmé**. Le temps nécessaire pour que l'Analyse Coût Bénéfice soit positive est de 7 ans (B/C de 1,06 € HT à 7 ans).

Fiche-action n° 604 : Réaliser les travaux identifiés sur le Planioles - création d'ouvrages de ralentissement en amont de Figeac

Maitre d'ouvrage : Syndicat mixte du bassin Célé Lot médian (SmCLm)

Partenaires associés : Agence de l'Eau Adour-Garonne AFB, Chambres consulaires, Communes de Figeac et de Planioles, Conseil départemental du Lot, DDT 46, DREAL Occitanie, Grand Figeac, SMBL

Montant estimatif de l'action : NC

Fait suite à l'action n°118 du PAPI d'Intention 1 : « Étude hydraulique pré-opérationnelle du Planioles »

Objectifs de l'action :

- Favoriser le ralentissement dynamique des écoulements sur l'amont du bassin
- Limiter les débordements du ruisseau du Planioles en centre-ville de Figeac

Disposition relative à la SLGRI de Cahors : F.1.1 - « Après une analyse globale et multicritères, définir les travaux de protection les plus pertinents »

Disposition relative au SAGE Célé : Orientation H-H1 « Prévenir le risque d'inondations et améliorer la prévision des crues » ; **Orientation E-E1** « Gérer durablement les cours d'eau et les zones alluviales »

Nature de l'action PAPI : Études et travaux relatifs à des aménagements hydrauliques

Description de l'action :

- **Présentation du sous bassin versant du Planioles et de ses problématiques**

Le ruisseau du *Planioles* traverse la ville de Figeac par un passage busé sur 920 mètres linéaires avant de rejoindre le Célé. Lors de forts évènements hydrologiques, le ruisseau du *Planioles* déborde sur sa partie aval, c'est-à-dire dans le centre de Figeac. Le centre-ville présente de nombreux enjeux avec des lieux d'accueil du public à forte capacité (lycée, écoles, centre culturel, hôpital...), des habitations, et des entreprises directement impactés par les débordements du ruisseau. **Près de 3 000 personnes peuvent être concernées par les inondations de ce ruisseau.**

ERP avec accueil important et hébergements	6 établissements	Environ 935 personnes
ERP avec un accueil important	8 établissements	Jusqu'à 1 175 personnes
ERP avec faible accueil	67 établissements	Jusqu'à 120 personnes
Autres ERP	8 établissements	Jusqu'à 120 personnes
Habitations	70 habitations	Environ 328 personnes

*Inventaire des enjeux concernés par les débordements du Planioles à Figeac
(Source : G2C environnement / SmCLm)*

Pour répondre à cette problématique, le SmCLm a engagé dès 2011 des études sur ce bassin versant. La première étude, réalisée dans le cadre du Plan Pluriannuel de Gestion des cours d'eau du bassin du Célé (PPG) et confiée à CEREG, a permis de définir **plusieurs actions** à l'échelle du bassin versant pour atteindre cet objectif. Parmi les actions ciblées, **certaines ont déjà été mises en place comme l'enlèvement des cabanes mobilisables par les crues dans le lit majeur, la restauration de berges et l'enlèvement d'embâcles.**



Bâti situés en zone inondable du ruisseau du Planioles (Q100) (Source : SmCLm)

Une autre action avait été visée prioritaire et consistait à **créer des ouvrages de ralentissement**. Des études hydrauliques préalables et de définition d'un rapport d'avant-projet (AVP) ont été menées dans le cadre du PAPI d'Intention 1 par le cabinet G2C pour le compte du SmCLm (anciennement Smbrc), afin d'affiner le programme d'aménagement et de création des ouvrages de ralentissement. Deux réunions publiques ont déjà été organisées sur les communes de Planioles et de Figeac avec les propriétaires riverains des zones d'implantation des ouvrages et la population concernée par le risque. Une lettre d'information spécifique sur le ruisseau du *Planioles* a été éditée à deux reprises.

- **Le projet de travaux : deux ouvrages de ralentissement**

Les ouvrages de ralentissement hydraulique devront assurer une double fonction structurelle et imperméable.

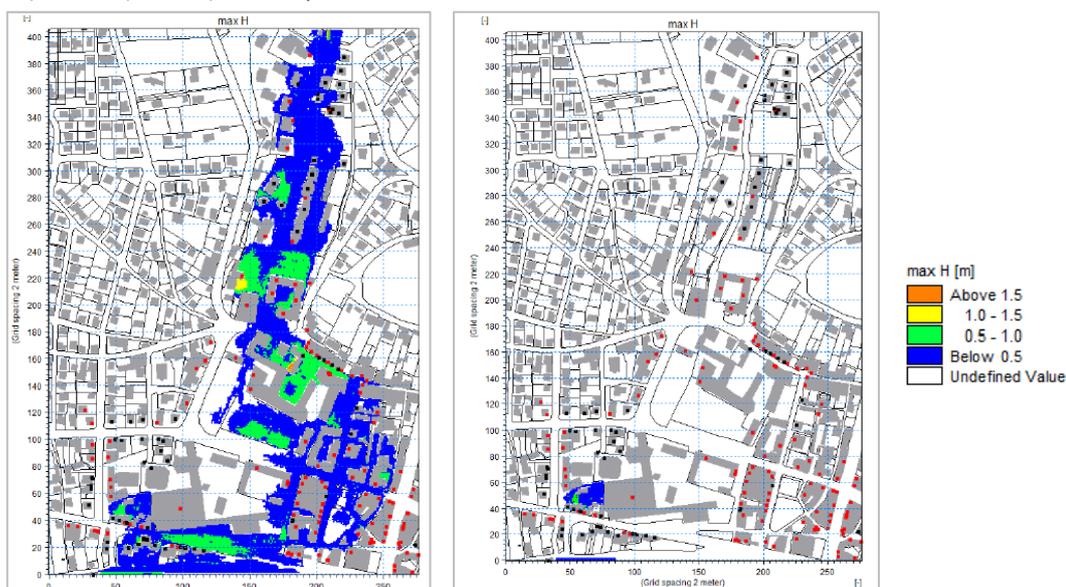
- **Fonction structurelle**

Pour de tels aménagements, l'ouvrage en lui-même doit résister aux contraintes exercées par l'eau retenue en période de crues, et le sol doit avoir une portance suffisante pour résister à la pression exercée par l'ouvrage. Or les études géotechniques réalisées en avant-projet montrent une structure du sol fragile (faible stabilité des terrains sableux) qui nécessite de renforcer les dimensions des barrages écrêteurs de crues.

- **Fonction imperméable**

L'ouvrage sera totalement imperméable pour éviter tout écoulement d'eau à travers la digue et réduire les risques de fragilisation et d'effondrement. Les circulations d'eau sous l'ouvrage devront donc être maîtrisées pour éviter tout phénomène de renardage. Sur le ruisseau du *Planioles*, la présence de la nappe et de terrains humides nécessitera d'ancrer les ouvrages en profondeur (matériaux argileux dans la partie centrale, géomembrane sur le talus et parements blocailleux).

Au stade avant-projet, les ouvrages de franchissement sont dimensionnés pour permettre le laminage total de la crue décennale : aucun débordement n'aurait lieu en centre-ville de Figeac, excepté sur une zone en point bas à l'ouest du lycée Champollion. Hors période de crue, l'ouvrage laissera passer le cours d'eau (transparence hydraulique respectée).



Modélisation en crue décennale à l'état actuel (à gauche) et à l'état projet (à droite)
(Source : G2C environnement pour le SmCLm)

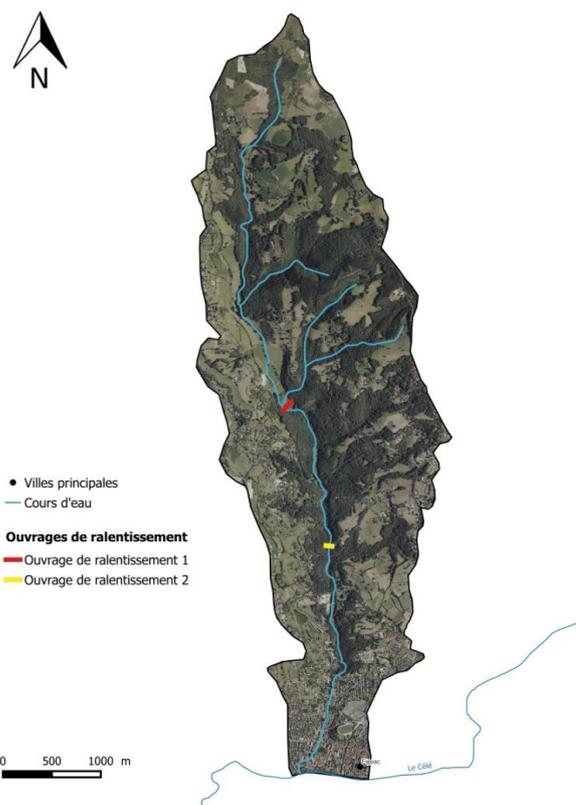
Lorsque la crue dépassera la crue décennale et donc la capacité de rétention des ouvrages, les eaux se déverseront par la surverse, en point haut de l'ouvrage via l'échancrure aménagée. Malgré la surverse, l'impact des crues post décennale sera diminué.

C'est ainsi que l'impact d'une crue trentennale sera proche de celui d'une crue décennale avant travaux (laminage de 75%), et l'impact d'une crue centennale sera proche d'une trentennale avant travaux (laminage de 40%).

▪ **Détails du projet de travaux**

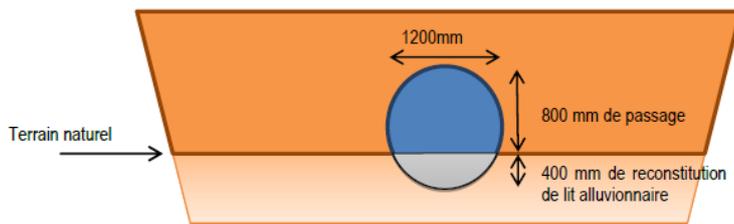
Deux ouvrages sont donc prévus sur le ruisseau du *Planioles* : un sur l'amont, l'autre sur l'aval, comme localisés sur la carte ci-contre.

Emplacements des ouvrages
(Source : SmCLm - 2017)

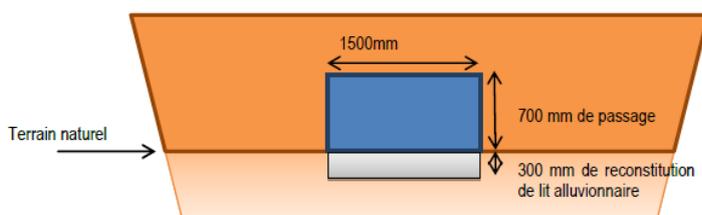


Plans établis en **Phase Avant-Projet (AVP)** :

Ouvrage 1 : L'ouvrage de franchissement le plus en amont prendrait la forme d'une canalisation circulaire DN 1200, avec reconstitution d'un lit alluvionnaire sur 40 cm au droit du diamètre vertical de l'ouvrage.



Ouvrage 2 : L'ouvrage de franchissement le plus en aval serait constitué d'un cadre rectangulaire de 1000mm (h) x 1500mm (l), avec la reconstitution d'un lit alluvionnaire sur 30 cm.



Chacun des deux ouvrages serait équipé d'un bassin de dissipation d'énergie. Son objectif est de casser le flux de débit arrivant depuis la surverse pour limiter les phénomènes d'érosion au pied aval de l'ouvrage et permettre un retour des eaux vers le lit mineur. Le dimensionnement de ces ouvrages sera ajusté durant la phase Projet.

Aussi, ce projet d'aménagement engendre la **création de zones de rétention temporaire des eaux de crue sur des parcelles privées.** Conformément à l'article L 211-12 du Code de l'Environnement modifié par ordonnance n°2014-1345 du 6 novembre 2014, article 5, il pourrait être nécessaire de procéder à l'institution de servitudes d'utilité publique sur les parcelles concernées par le projet ou à des acquisitions foncières des terrains.

La route communale se trouvant dans l'emprise des travaux sera aussi reprise (remise en état).

▪ **Analyse coût bénéfice (ACB)**

Sans mesure d'aménagement d'ouvrages écrêteurs, les dommages engendrés par une crue d'occurrence décennale du ruisseau du Planioles ont été estimés à plus de 11 700 000 € contre 2 300 000 € environ de dommages avec les mesures d'aménagement proposées. **Le bénéfice des dommages évités grâce au projet s'élève donc à 9 126 490 €.**

Avant aménagement			Après aménagement		
Q10			Q10		
	Nbre	Dommages (€)	Nbre	Dommages (€)	
Habitations	45	998 800	5	130 000	
Entreprises	50	4 749 085,83	4	374 225	
Agricultures	
Equip. publics	24	5 655 494,21	2	1 772 664,70	
Total		11 403 380,04		391 869	

Un rapport détaillé présente l'ACB dans l'étude de projet de G2c.

Les bénéfices engendrés par le projet par rapport au coût d'investissement sont élevés pour une crue d'occurrence décennale. A noter toutefois que les ouvrages se limitent à la protection décennale, mais qu'ils présentent un réel effet d'atténuation des crues au-delà de la décennale.

▪ **Analyse environnementale**

D'un point de vue paysager :

- Le projet ne se situe pas dans le secteur protégé de Figeac et n'entretient pas de covisibilité avec lui.
- Il en est de même avec les autres monuments patrimoniaux à proximité. Le chemin de Compostelle, GR6 (Boucle de Rocamadour) qui passe sur la route adjacente au projet est un lieu de fréquentation des randonneurs. Les incidences paysagères seront faibles. La route est en surplomb des ouvrages et il sera recherché la meilleure intégration paysagère possible des ouvrages en phase projet.

Au niveau environnemental :

- Ce projet n'a aucune incidence sur une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), ni sur une zone Natura 2000. Les dangers environnementaux sont faibles car il n'existe ni station d'épuration, ni traitement des déchets, ni ICPE ou installation Seveso dans la zone d'emprise des ouvrages.
- Concernant les **espèces piscicoles et aquatiques** du cours d'eau, les ouvrages de franchissement respecteront la continuité écologique. Des mesures de précaution seront prises en compte pendant la phase travaux pour limiter l'impact sur les milieux.
- Lors de l'élaboration du projet, **des inventaires faunistiques et floristiques complets seront réalisés** au droit des secteurs concernés par les travaux. Le projet devrait également faire l'objet d'un dossier d'autorisation environnementale qui permettra de prendre en compte l'ensemble des enjeux environnementaux.

▪ **Articulation avec les autres actions**

L'action 604 est déconnectée au niveau hydraulique des autres actions du **PAPI Complet** sur le Célé et le ruisseau du *Planioles*, dont l'action 605 « créer un peigne à embâcles sur le ruisseau du *Planioles* ».

Le bureau d'études G2C a précisé que : « Les ouvrages proposés sur le *Planioles* sont bien indépendants. Le peigne permet de retenir les embâcles entrant dans le conduit. Il a été dimensionné sur la base d'une crue décennale du *Planioles*, sans ouvrage de ralentissement. Les ouvrages de ralentissement eux, ont vocation à ralentir les crues.

Leurs dimensionnements ainsi que leurs rôles et fonctionnements sont donc complètement indépendants. Il va de soi cependant que les 2 ouvrages couplés apportent plus de sécurité sur Figeac.

*Les ouvrages de ralentissement sont dimensionnés pour les seules crues du *Planioles* et non celles du Célé dont le bassin versant n'est pas comparable. Leur impact sur les crues du Célé est très limité et donc négligeable. »*

Il est à noter que le *Planioles* est soumis à des crues de ruissellement (forte intensité de pluie sur un laps de temps réduit, fortes pentes, ...) avec des pluies voire orages localisés et plus de 80 mm de pluie, alors que les crues du Célé concernent un épisode de pluie qui touche l'ensemble du bassin ou une grande partie de celui-ci (par exemple, la crue décennale du Célé du 21 janvier 2018 est le résultat de la succession de plusieurs épisodes pluvieux répétés ayant débuté dès le mois de décembre, alors que le ruisseau du *Planioles*, plus réactif aux pluies très localisées, n'a pas débordé).

Les actions sur le ruisseau du *Planioles* et sur le Célé peuvent être réalisées à des périodes différentes sans porter préjudice aux bénéfices attendus d'une ou l'autre des actions.

Territoire concerné : Sous bassin Célé - bassin versant du *Planioles*
Commune bénéficiaire avec PPRi approuvé : Figeac

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :

- o Mise en place d'un comité de pilotage de suivi des travaux en lien avec les partenaires associés déterminés ci-dessus.

- Opérations de communication :

- o Publications sur les sites internet du SmCLm, du Grand Figeac et du SMLL.
- o Publication dans la lettre d'information communale de Figeac et/ou intercommunale du Grand-Figeac.
- o Réunions publiques, lettre d'information spécifique, panneau explicatif du chantier.

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2020
Analyses et expertises complémentaires Réalisation de la Phase Projet (études géotechniques G2 PRO)	2019-2020
Consultation du maître d'œuvre Réalisation et suivi des dossiers réglementaires (dossier d'autorisation environnementale, étude d'impact, étude de danger, dossier réglementaire des ouvrages) Acquisitions foncières et DUP	2020 2020-2022 2020-2022
Consultation des entreprises Réalisation des travaux	2023-2024
Fin de l'action	2024

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	30
État (FPRNM)	50
Région Occitanie	20
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Respect de l'échéancier fixé
- Nombre d'enjeux concernés par la réduction de la vulnérabilité

Action n° 604 - Réaliser les travaux identifiés dans le cadre de l'étude hydraulique sur le Planioles - création d'ouvrages de ralentissement en amont de Figeac

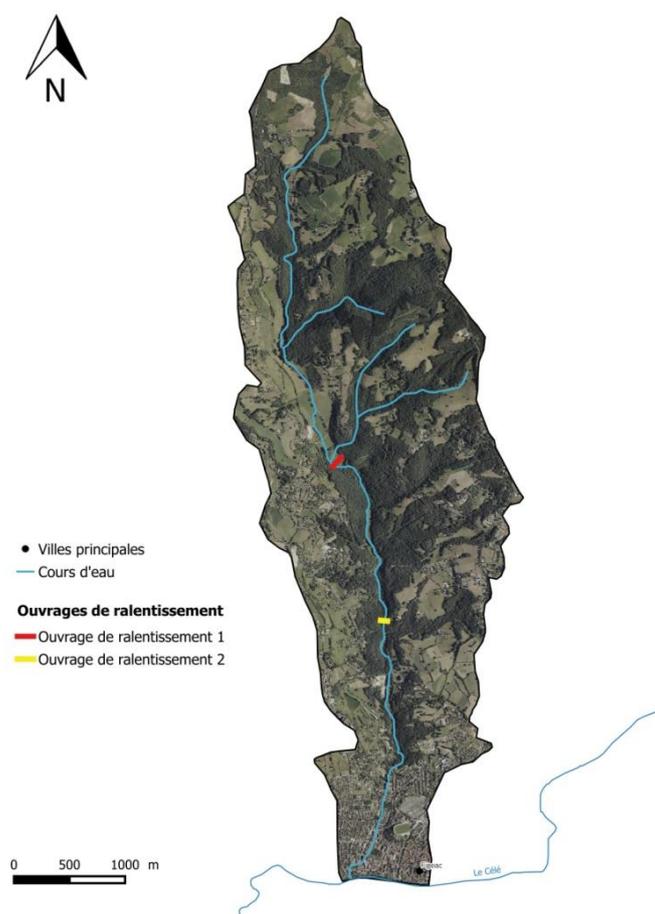
Objectifs de l'action / Projet(s) envisagé(s) :

L'objectif de cette action est de réaliser deux ouvrages de ralentissement afin de favoriser le ralentissement dynamique des écoulements du ruisseau du Planioles dans des secteurs à faibles enjeux, en amont de sa traversée du centre-ville, et ainsi limiter les débordements en centre-ville de Figeac.

Les modélisations et études de dimensionnement des ouvrages pour différents scénarii (crues décennales, trentennale et centennale), ont permis de retenir un dimensionnement au regard du coût le moins élevé et de leur efficacité hydraulique : protection de la quasi-totalité du centre-ville de Figeac des inondations provoquées par une crue décennale, laminage de 75% d'une crue trentennale et de 40% d'une crue centennale.

L'action 604 est déconnectée au niveau hydraulique de l'action 605 « créer un peigne à embâcles sur le ruisseau du Planioles » bien que ces actions concourent au même objectif d'améliorer la gestion des inondations sur le centre-ville de Figeac. Ces deux actions peuvent être réalisées à des périodes différentes sans porter préjudice aux bénéfices attendus de l'une ou de l'autre.

Enjeux recensés - Synthèse des dommages :



Zone d'étude (Source : SmCLM)



Enjeux recensés (Source : SmCLM)

De très nombreux enjeux sont dénombrés avec notamment la présence d'un hôpital, d'une école, et d'un lycée. Au total ce sont plus de 2000 personnes pouvant être impactées par la crue du Planioles, avec 196 habitants, 1391 personnes dites sensibles (ex : patient hôpital) et 759 emplois.

L'ACB réalisée à l'issue de l'étude avant-projet donne un résultat très positif pour une crue d'occurrence décennale. L'étude en phase projet permettra d'affiner les aménagements et l'analyse coût bénéfiques.

➔ **Avant aménagement**

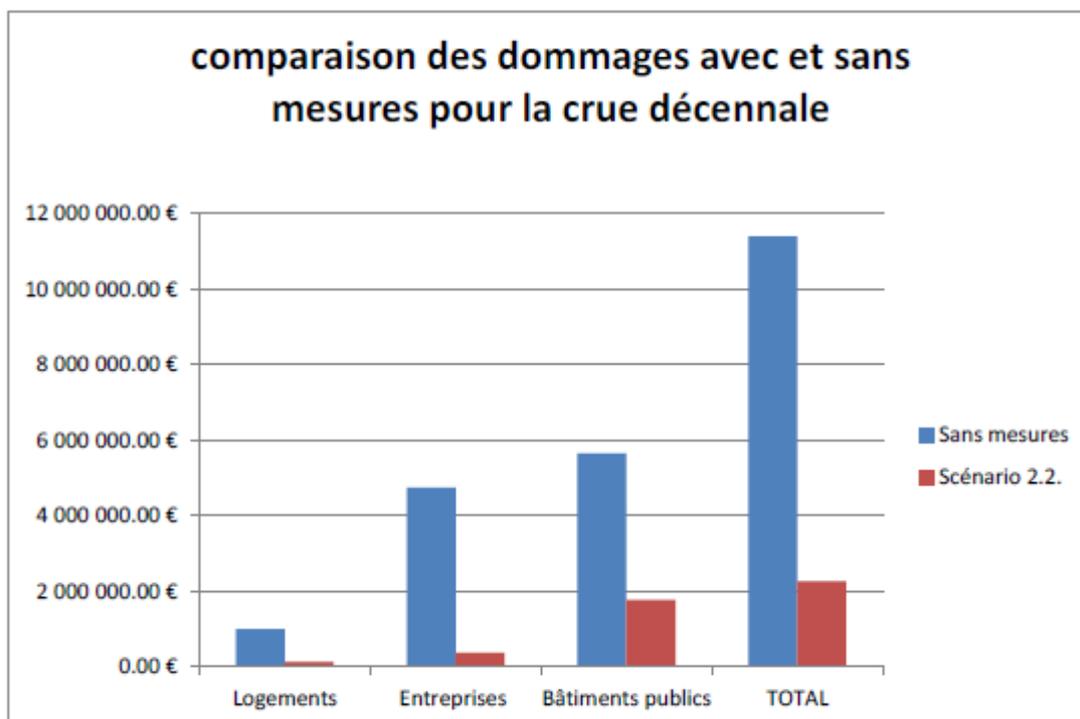
	Q10	
	Nbre	Dommages (€)
Habitations	45	998 800 €
Entreprises	50	4 749 085,83 €
Agricultures	.	.
Equip. publics	24	5 655 494,21 €
Total		11 403 380,04

➔ **Après aménagement**

	Q10	
	Nbre	Dommages (€)
Habitations	5	130 000 €
Entreprises	4	374 225 €
Agricultures	.	.
Equip. publics	2	1 772 664,70 €
Total		2 276 889,70

➔ **Le dommage évité est de 9 126 490,34 €**

Le secteur impacté est la zone urbaine de la ville de Figeac, il n'y a donc pas d'activités agricoles à considérer.



Bénéfices du projet (Source : G2C pour le compte du SmCLm)

Le scénario 2.2 correspond au programme de travaux retenu, à savoir la création des deux ouvrages de ralentissement.

Coût de l'action :

Investissement : NC

Fonctionnement : NC/an

Conclusion / commentaires :

Les bénéfices engendrés par le projet par rapport au coût d'investissement sont donc élevés pour une crue d'occurrence décennale.

A noter toutefois que les ouvrages se limitent à la protection décennale. Au-delà, bien que présentant un réel effet d'atténuation des crues, des désordres importants sont observés :

- Les débordements de la crue trentennale avec ces ouvrages sont assez proches de ceux de la crue décennale sans régulation ;
- Les débordements de la crue centennale avec ces ouvrages sont assez proches de ceux de la crue trentennale sans régulation.

Fiche-action n° 605 : Créer un peigne à embâcles sur le ruisseau du Planioles

Maitre d'ouvrage :	Syndicat mixte du bassin Célé Lot médian (SmCLm)
Partenaires associés :	AFB SD46, Commune de Figeac, DDT 46, DREAL Occitanie, Grand Figeac, Région Occitanie, SMBL
Montant estimatif de l'action :	NC

Fait suite à l'action n°118 du PAPI d'Intention 1 : « Étude hydraulique pré-opérationnelle Planioles »

Objectifs de l'action :

- Sécuriser les zones à enjeux situées sur Figeac
- Prévenir l'accumulation d'embâcles au droit du conduit busé du ruisseau du Planioles

Disposition relative à la SLGRI de Cahors : F.1.1 - « Après une analyse globale et multicritères, définir les travaux de protection les plus pertinents »

Disposition relative au SAGE Célé : Orientation H-H1 « Prévenir le risque d'inondations et améliorer la prévision des crues » ; **Orientation E-E1** « Gérer durablement les cours d'eau et les zones alluviales »

Nature de l'action PAPI : Études et travaux relatifs à des aménagements hydrauliques

Description de l'action :

▪ **Présentation du sous bassin versant du Planioles et de ses problématiques**

Le ruisseau du Planioles traverse la ville de Figeac par un passage busé sur 920 mètres linéaires avant de rejoindre le Célé. Lors de forts événements hydrologiques, le ruisseau du Planioles déborde sur sa partie aval, c'est-à-dire dans le centre de Figeac. Le centre-ville présente de nombreux enjeux avec des lieux d'accueil du public à forte capacité (lycée, écoles, centre culturel, hôpital...), des habitations, et des entreprises directement impactés par les débordements du ruisseau. **Au total, près de 3 000 personnes peuvent être concernées par les inondations de ce ruisseau.**

Plusieurs études sur le Planioles ont précédé la présente action. Il apparaît que la connaissance du site d'étude est aujourd'hui relativement conséquente : le SmCLm (ex SmbRC) a engagé dès 2011 des études sur ce bassin versant et dispose aujourd'hui d'une bonne connaissance hydraulique, ainsi que d'études de projets. Les **débordements du ruisseau peuvent être l'effet de l'accumulation d'embâcles au travers du passage busé.**



Photos d'embâcles retirés du conduit en 1994 (à gauche) (Source : Mairie de Figeac) –
Exemple d'un peigne à embâcles (à droite) (Source : commune d'Annonay)

C'est ainsi que lors de l'événement de mai 1994 (crue d'occurrence inférieure à cinq ans), la mise en charge de l'ouvrage canalisé a été notablement augmentée par une accumulation d'embâcles, concourant à réduire fortement les capacités hydrauliques et à aggraver les inondations.

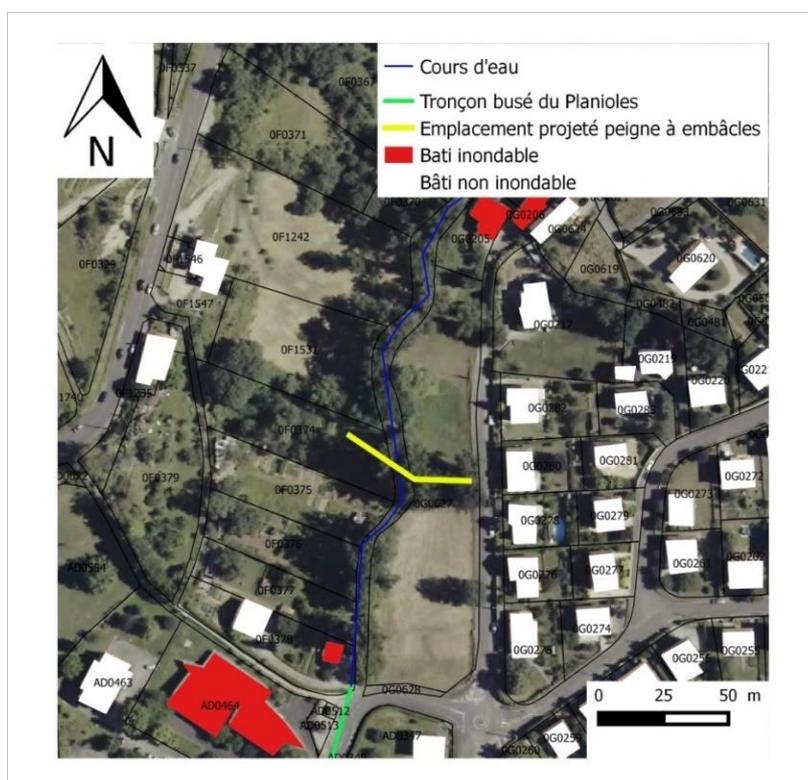
▪ **Le projet de travaux : le peigne à embâcle**

Un programme d'aménagement a été établi, permettant à terme de protéger la ville de Figeac contre les inondations du ruisseau du *Planioles*. Ainsi, parmi les aménagements proposés à l'issue de l'étude, **la mise en place d'un peigne à embâcles en amont de l'entrée de la partie** canalisée a été retenue. L'étude affinée du projet de peigne à embâcles a été réalisée par le bureau G2C pour le compte du SmCLm (ex. SmbRC) dans le cadre du PAPI d'Intention 1 aux stades avant-projet et projet. La voie du génie écologique ne permet pas l'efficacité octroyée par l'aménagement proposé. Un entretien des berges est régulièrement effectué sur ce cours d'eau en amont de Figeac. Une opération de suppression des « cabanes » présentes dans le lit majeur a également été menée pour limiter la survenue de phénomènes d'embâcles au droit du passage busé.

Deux réunions publiques ont déjà été organisées sur les communes de Planioles et de Figeac avec les propriétaires riverains de la zone d'implantation du peigne à embâcles et la population concernée par le risque. Une lettre d'information spécifique sur le ruisseau du *Planioles* a été éditée à deux reprises.

Le peigne sera positionné à une centaine de mètres en amont de l'entrée de l'ouvrage canalisé, sur une parcelle communale. **Il mesurera 25 mètres de longueur, avec une file de pieux sur les rives et dans le ruisseau, comportant au total 26 pieux espacés de 80 cm** afin de limiter le franchissement de matériaux charriés par le ruisseau (troncs d'arbres ou branchages importants).

Emplacement du peigne (Source : SmCLm)



Chaque pieu sera constitué d'une fondation en béton armé de 400 mm de diamètre (partie sous-sol) et d'un tube en acier galvanisé de 200 mm de diamètre, rempli de béton (partie hors sol). Dans le franchissement du lit mineur, le peigne sera positionné dans un axe à 45° par rapport à l'axe du

ruisseau. L'objectif est de diriger les embâcles vers la rive gauche, où le peigne sera perpendiculaire à l'écoulement.

Certaines berges du ruisseau du *Planioles* au droit du projet seront protégées par la **mise en place d'un clayonnage, la végétalisation des berges ou des talus, ou par la mise en œuvre d'un enrochement végétalisé.**

Un maître d'œuvre sera missionné pour superviser les travaux.

- **Analyse environnementale**

D'un point de vue paysager :

- Le projet ne se situe pas dans les périmètres des sites protégés de la Ville de Figeac et n'entretient pas de covisibilité avec eux.
- Il en est de même avec les autres monuments patrimoniaux à proximité. Le chemin de Compostelle, GR6 (Boucle de Rocamadour) qui passe sur la rue adjacente au projet est un lieu de fréquentation des randonneurs. Les incidences paysagères seront faibles.

Le caractère original de cet ouvrage, du fait de la rareté d'ouvrage similaire dans la région, sera pris en compte. Le peigne avec sa symétrie et ses lignes rigides ne s'opposeront pas aux formes organiques de la vallée mais s'harmoniseront avec elle, dans la mesure où quelques préconisations paysagères sont respectées.

Au niveau environnemental :

- **Les espèces végétales** menacées sur la commune de Figeac n'étant pas présentes sur la zone du projet, les travaux n'auront pas d'incidence sur elles.
- **Concernant les espèces piscicoles**, bien que le cours d'eau soit riche en espèces piscicoles en amont, la présence de l'ouvrage busé en aval et le caractère anthropisé du tronçon de cours d'eau concerné réduisent les zones d'habitats pour les poissons au droit de la zone de travaux. Des mesures de précaution seront prises en phase travaux pour limiter l'impact sur les milieux.
- De même, l'implantation du peigne à embâcles n'engendrera pas de modifications des écoulements et donc ne risque pas d'aggraver considérablement **la continuité écologique du cours d'eau.**

Le projet est soumis à déclaration loi sur l'eau (article R214.1 du code de l'environnement). Le dossier loi sur l'eau a été rédigé en 2017, à l'issue de l'étude de projet, par le bureau G2C. Il sera déposé dans la première année du **PAPI Complet**.

- **Articulation avec les autres actions**

L'action 605 est déconnectée au niveau hydraulique des autres actions du **PAPI Complet** sur le Célé et le ruisseau du *Planioles*, dont l'action n°604 « Réaliser les travaux identifiés dans le cadre de l'étude hydraulique sur le ruisseau du *Planioles* - création d'ouvrages de ralentissement en amont de Figeac ». Le peigne à embâcles est un aménagement sans impact hydraulique significatif. Ces actions peuvent être réalisées à des périodes différentes sans porter préjudice aux bénéfices attendus d'une ou l'autre des actions.

Territoire concerné : Sous bassin Célé - bassin versant du *Planioles*
Sur une commune avec PPRi approuvé : Figeac

Modalités de mise en œuvre :

- **Modalités de pilotage, de suivi :**

- o Mise en place d'un comité de pilotage de suivi des travaux en lien avec les partenaires associés déterminés ci-dessus.

- Opérations de communication :

- o Publications sur les sites internet du SmCLm, du Grand Figeac, de la ville de Figeac et du SMLL.
- o Publication dans la lettre d'information communale de Figeac et/ou intercommunale du Grand-Figeac.
- o Totem informatif sur site.

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
Consultation maître d'œuvre et entreprises	2019-2020
Réalisation des travaux	2019-2020
Fin de l'action	2020

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	30
État (FPRNM)	50
Région Occitanie	20
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Respect de l'échéancier fixé
- Livraison des travaux dans le respect de l'échéancier fixé
- Réduction de l'aléa inondation sur le centre-ville de Figeac après les travaux

Fiche-action n° 606 : Rouvrir le ruisseau du Riou Viou dans la traversée d'Auzits

Maitre d'ouvrage :	Syndicat mixte du bassin Célé Lot médian (SmCLm)
Partenaires associés :	Agence de l'eau Adour Garonne, Agence Française pour la biodiversité, Communauté de communes du Pays Rignacois, Commune d'Auzits, SMLB, Conseil départemental d'Aveyron, DDT 12, DREAL Occitanie, Fédération de Pêche de l'Aveyron, Région Occitanie
Montant estimatif de l'action :	NC

Fait suite à l'action n°114 du PAPI d'Intention 1 : « Étude du risque inondation sur le bassin versant du Riou Mort »

Objectifs de l'action :

- Améliorer les écoulements du Riou Viou et renaturer le cours d'eau en centre-bourg
- Réduire la vulnérabilité sur le village d'Auzits

Nature de l'action PAPI : Suppression de points noirs hydrauliques et recalibrage des cours d'eau

Description de l'action :

- **Présentation du sous bassin versant du Riou Viou et de ses problématiques**

Le Riou Viou traverse le centre du bourg d'Auzits dans un passage couvert sur 100 ml. Les sections d'écoulement du tronçon busé sont comprises entre 5,4 m² et 12,2 m².

L'entonnement à l'entrée du pont de la RD 631 accroît les vitesses d'écoulement et crée un ressaut. La ligne d'eau est impactée à l'amont de l'ouvrage à partir de la crue d'occurrence cinquantennale. Ce pont présente une pile centrale qui fait obstacle aux écoulements.

Le couvert busé communal et le pont de la RD constituent des pièges à embâcles qui accentuent le risque d'inondation au droit du village. Ces deux ouvrages sont fortement problématiques.

En cas d'obstruction du conduit busé par des embâcles, les enjeux peuvent être concernés plus rapidement par des débordements et ce pour des crues plus fréquentes.



*Ouvrage de la RD 631 présentant une pile centrale et situé à l'entrée amont de la section busée
(Source : AYGA)*

- **Le projet de travaux : réouverture et renaturation du cours d'eau**

Le Département de l'Aveyron va engager une réfection de son ouvrage routier. En parallèle, la restauration du cours d'eau avec la réouverture du tronçon busé sera réalisée.

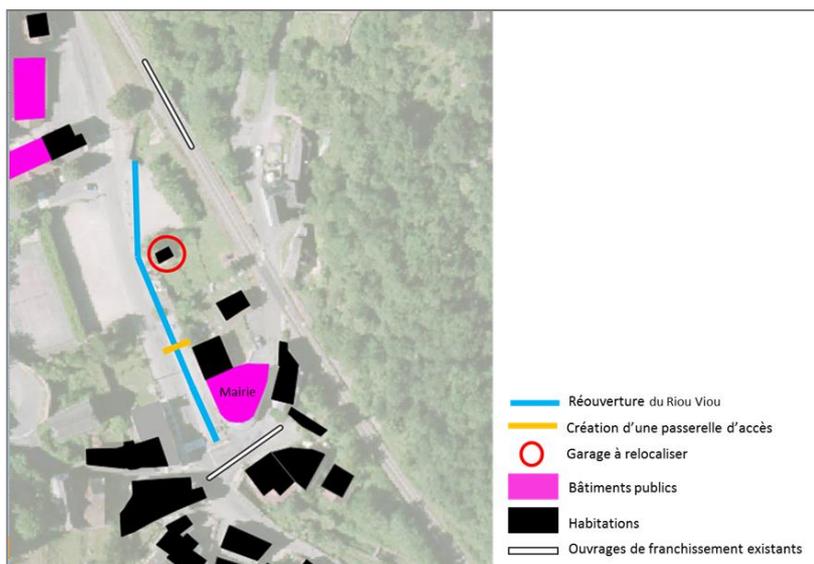
L'étude du risque d'inondation sur le bassin versant du Riou Mort, réalisée par CEREG Massif Central en 2017 dans le cadre du PAPI d'intention 1 a permis d'identifier des enjeux forts avec un risque important d'obstruction et de rupture de l'ouvrage couvert, pouvant entraîner d'importants dégâts pour les riverains et le village d'Auzits. Les solutions alternatives de redimensionnement de l'ouvrage

busé ont été approchées mais ne présentent pas d'intérêt hydraulique, ni environnemental.

Lorsqu'elle est possible, la réouverture d'un ruisseau enterré est privilégiée et représente la meilleure solution en termes d'hydraulique et d'écologie.

Ces travaux permettront de :

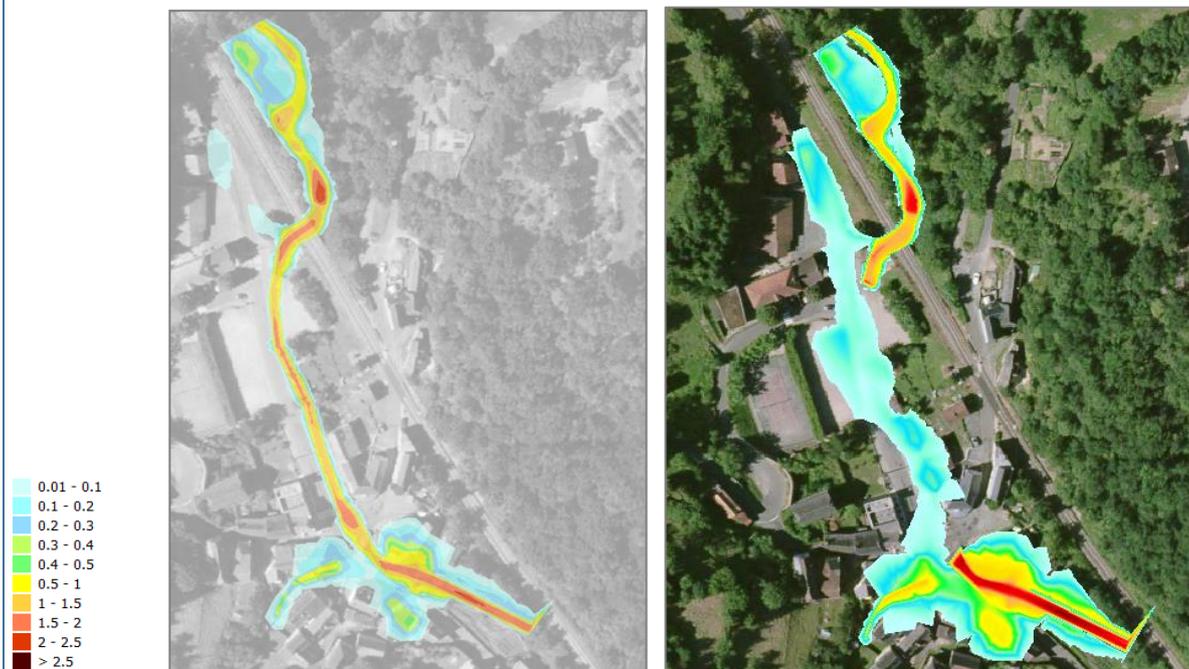
- réduire le risque d'inondation ;
- réduire le risque d'embâcles dans le village d'Auzits ;
- renaturer le ruisseau ;
- valoriser le cours d'eau d'un point de vue paysager.



Localisation du site à aménager (Source : Rapport d'étude CEREG pour Decazeville Communauté)

La mairie et les ateliers municipaux, ainsi qu'une dizaine d'habitations sont impactés par les inondations du Riou Viou sur la commune d'Auzits par la crue d'occurrence centennale :

- quatre sont inondées par le Riou Viou et affectées par des hauteurs de submersion jusqu'à 30 cm ;
- cinq sont inondées par le ruisseau de Lazaire en rive gauche et affectées par des hauteurs de submersion jusqu'à 20 cm.



Cependant, au vu de la configuration du site, le passage busé est susceptible d'être obstrué par les embâcles dès les faibles occurrences de crues, et d'inonder le village.

En état actuel et en état projet, le lit mineur en aval du village (en amont du pont SNCF) encaisse la crue centennale et n'est pas débordant. L'impact de l'aménagement sur les débits et les vitesses d'écoulement à l'aval est nul.

Le projet de réouverture du tronçon enterré n'aura donc pas d'impact sur la zone à enjeux de Viviez localisée plus de 16km à l'aval.

▪ **Détails du projet de travaux**

Les travaux comprendront la démolition de l'ouvrage existant, l'évacuation des déblais en décharge agréée, la reprise des berges sur 105 ml, la renaturation du lit du cours d'eau sur 105 ml, la création d'un pont routier pour l'accès aux habitations, la délocalisation d'un enjeu (ateliers municipaux), la démolition d'un bâtiment situé en zone inondable, ... Ce dernier étant un garage, il n'est pas éligible au fond Barnier et sera intégré dans un autre plan de financement, hors PAPI.



*Vue du passage busé du ruisseau du Riou Viou dans le bourg d'Auzits
(Source : AYGA)*

▪ **Analyse environnementale**

Au niveau environnemental :

- Le projet concourt à la fois à la prévention du risque mais également à **la restauration des milieux aquatiques**. Il permet **d'améliorer l'état écologique** du ruisseau.
- Cette action permettra de compléter les actions du plan de gestion des milieux aquatiques et alluviaux sur le bassin du *Riou Mort* porté par Decazeville Communauté et la commune d'Auzits dans lequel des travaux sont menés depuis plusieurs années pour l'amélioration de l'état écologique du cours d'eau.
- **Les différents enjeux environnementaux** (paysage, espèces, risques, qualité de l'eau ...) **seront pris en compte** et un dossier au titre de la loi sur l'eau sera établi.

Au niveau paysager :

- Le projet va permettre de valoriser le ruisseau d'un point de vue paysager, en redonnant un aspect plus naturel au ruisseau qui sera remis à ciel ouvert. Les berges aujourd'hui bétonnées seront revégétalisées et le cours d'eau sera visible et accessible depuis le centre du village.

Territoire concerné : Sous bassin Lot Médian - Bassin versant du Riou Mort
Sur une commune avec PPR approuvé : Auzits

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :

- Mise en place d'un comité de pilotage de suivi des travaux en lien avec les partenaires associés déterminés ci-dessus.

- Opérations de communication :

- Communication de l'action dans le bulletin intercommunal de la CC du Pays Rignacois et sur les sites internet de la commune d'Auzits, de la CC du Pays Rignacois, du SmCLm et du SML.
- Réunions publiques tout le long de la réalisation du projet.
- Totem informatif sur site.

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
Consultation et choix d'un maître d'œuvre (MOE)	2019-2020
Réalisation et suivi des dossiers réglementaires (dossier loi sur l'eau, étude d'impact, analyse environnementale, ...)	2019-2021
Consultation et choix d'une entreprise de travaux par le MOE	2020-2021
Lancement des travaux et suivi du chantier	2020-2022
Fin de l'action	2022

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	20
État (FPRNM)	50
Agence de l'Eau Adour-Garonne	12,5
Région Occitanie	17,5
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Respect de l'échéancier fixé
- Linéaire de cours d'eau renaturé
- Réduction du risque de formation d'embâcles et du risque inondation
- Participation de la population aux réunions publiques

Fiche-action n° 607 : Réaliser les travaux identifiés dans le cadre de l'étude hydraulique du ruisseau de l'Arcambe

Maitre d'ouvrage : Syndicat mixte du bassin Célé Lot médian (SmCLm)

Partenaires associés : Agence de l'eau Adour-Garonne, AFB, Communauté de communes de la Châtaigneraie cantalienne, Communes de Maurs et de St Etienne de Maurs, DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, DDT 15, Région Auvergne-Rhône-Alpes, SIVU de Maurs/St Etienne de Maurs, SMBL

Montant estimatif de l'action : NC

Fait suite à l'action n°119 du PAPI d'Intention 1 : « Etude hydraulique pré-opérationnelle de l'Arcambe »

Objectifs de l'action :

- Sécuriser les habitations contre les débordements du ruisseau de l'Arcambe
- Mener à bien un projet global de restauration et renaturation du ruisseau et de protection des habitations

Disposition relative au SAGE Célé : Orientation H-H1 « Prévenir le risque d'inondations et améliorer la prévision des crues » ; Orientation E-E1 « Gérer durablement les cours d'eau et les zones alluviales »

Nature de l'action PAPI : Études et travaux relatifs à des aménagements hydrauliques

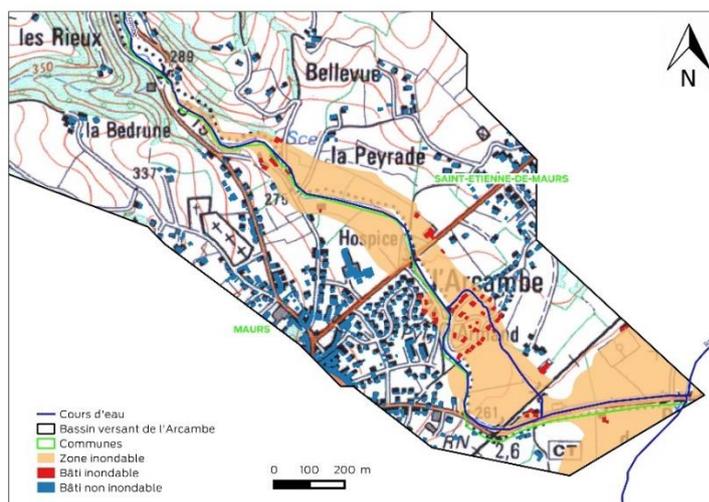
Description de l'action :

- **Présentation du sous bassin versant de l'Arcambe et de ses problématiques**

Le bassin hydrographique de l'Arcambe est un sous bassin de la Rance, affluent principal du Célé. D'un linéaire de 7,3 kilomètres environ et présentant un bassin versant de 12,3 km², l'Arcambe est marqué par un important relief. Il prend sa source sur la commune de Quézac à une altitude de 520 m et conflue avec la Rance sur la commune de St-Etienne-de-Maurs à une altitude de 260 m. Compte-tenu de son important parcours en gorges et de sa forte pente, **ce cours d'eau présente un caractère torrentiel et fait craindre des crues très dommageables au droit des secteurs urbanisés de son cours aval** sur les communes de Maurs et de Saint-Etienne-de-Maurs. En particulier, le lotissement de la cité Armand, situé sur la commune de Saint-Etienne-de-Maurs, a été construit dans les années 1970 - 1980 derrière une digue de protection. D'autre part, les zones d'expansion des crues du ruisseau sur sa partie aval ont été anthropisées et ne sont aujourd'hui que partiellement mobilisées.

Le problème majeur de ce cours d'eau **est d'ordre hydromorphologique**. Il est à l'origine du dysfonctionnement des zones d'expansion des crues du ruisseau de l'Arcambe. Les premiers désordres morphologiques apparaissent à partir de la chaussée et du pont communal du lieu-dit « La Peyrade », en amont immédiat de la zone urbanisée.

Les travaux de confortement des berges, bétonnage de la chaussée et du fond du lit induisent **un déficit sédimentaire et une incision du lit jusqu'en aval du pont de la RN 122**, situé 500 m en aval. Cette sur-profondeur du lit mineur **limite la capacité d'expansion du cours d'eau** au début de sa plaine d'inondation, **ce qui accroît encore l'érosion du fond du lit et les vitesses d'écoulement**. Par conséquent, le risque d'inondation en aval (au droit du lotissement) s'en trouve accru.



Zone inondable (Q100) du ruisseau de l'Arcambe et enjeux concernés (Source : SmCLm)

Déplacé de son lit originel au cours des siècles derniers, le ruisseau de l'Arcambe emprunte un lit perché où il est contenu par des remblais de terre, et/ou protections de berges artificielles, l'empêchant d'inonder les prairies antérieurement inondables.



Ruisseau de l'Arcambe au droit de Mauris - secteur incisé à gauche, et merlons à droite (Source : SmCLm)

Au droit du lotissement de la cité Armand, le ruisseau est dédoublé. A l'est, le bras secondaire traverse le lotissement en empruntant le tracé original du ruisseau. A l'ouest, le bras principal est contenu par un remblai de protection en terre qui s'érode au fil des crues. En aval immédiat du pont SNCF, le ruisseau, toujours déplacé de son lit originel, est canalisé par le talus de la RD 19. Ces différentes problématiques ont amené **le ruisseau de l'Arcambe** à être **classé en zone rouge dans le PPRI** de Mauris et de Saint-Etienne-de-Mauris, adopté par arrêté préfectoral du 27 février 2002. Les enjeux concernés y sont en effet importants (cf. tableau ci-dessous).

Période de retour	Etat actuel			Etat actuel avec rupture du merlon			Etat futur		
	Habitat	Activités agricoles	Total	Habitat	Activités agricoles	Total	Habitat	Activités agricoles	Total
10 ans	-	3	3	75	3	78	-	3	3
30 ans	67	4	71	124	4	128	<0.1	4	4
50 ans	112	4	117	169	5	173	<0.1	5	5
100 ans	151	5	156	208	5	213	<0.1	6	6
1000 ans	379	11	390	417	11	427	247	11	258

Domages à l'état actuel et à l'état futur en milliers d'euros - Etude hydraulique du ruisseau de l'Arcambe pour la renaturation du cours d'eau et la protection contre les inondations (Source : HYDRETTUDES pour le compte du SmCLm – 2017)

▪ Un programme d'actions concerté

Pour répondre aux enjeux de ce bassin versant, le SmCLm (anciennement SmbRC) a conduit en 2013-2015 une « **étude hydro-géomorphologique, écologique et technique** », confiée au bureau d'étude HYDRETTUES dans le cadre du Plan Pluriannuel de Gestion des rivières du bassin Célé (PPG). Cette étude comprenait un diagnostic et la proposition de scénarii d'aménagement.

Cette étude a mis en avant les éléments suivants :

- des risques forts d'inondation d'infrastructures et de zones loties ;
- des troubles hydromorphologiques conséquents sur l'ensemble du secteur aval du cours d'eau et un dysfonctionnement des zones d'expansion des crues ;
- une dégradation de la qualité de l'eau et du milieu ;
- une discontinuité écologique.

Une nouvelle consultation de bureaux d'études a été lancée pour affiner l'étude hydraulique avec une modélisation 2D et les aménagements à réaliser pour prévenir les risques d'inondations. Cette dernière a été conduite dans le cadre du PAPI d'intention 1 entre 2015 et 2017.

A l'issue de cette phase préalable, le comité de pilotage a pris comme décision de bâtir un programme global d'actions visant l'amélioration des différents troubles identifiés sur le sous bassin de l'Arcambe.

Le programme est basé sur les quatre piliers suivants, distincts mais fortement complémentaires :

1. **La protection des biens et des personnes** : Il s'agit de réaliser des travaux permettant de limiter l'incidence des crues au niveau de la zone urbanisée, dans le plus grand respect des autres enjeux du cours d'eau.
2. **La reconquête-renaturation des champs d'expansion des crues** : Ce volet vise à améliorer le fonctionnement hydromorphologique du cours d'eau en rétablissant le transport solide, en luttant contre l'incision du lit, en ralentissant les écoulements et en remobilisant les zones d'expansion des crues en amont de Maurs notamment (retrait de remblais, de merlons, ...).
3. **La reconquête du bon fonctionnement hydrologique et écologique du cours d'eau** : Cet axe de travail se traduit dans les différents programmes portés par le SmCLm (PAT, CATZH, PPG), sous la forme d'actions à l'échelle du bassin ou de secteurs prioritaires : amélioration de l'état et de la continuité des boisements rivulaires, lutte contre les pollutions agricoles et domestiques, préservation des zones humides.
4. **L'amélioration de la continuité écologique du cours d'eau** : L'objectif est d'assurer la continuité écologique par la mise en œuvre de travaux d'effacement ou d'équipement des ouvrages problématiques.

▪ Un projet en quatre opérations de travaux

Le programme de travaux est scindé en quatre opérations de travaux distinctes mais complémentaires et difficilement dissociables pour l'atteinte de la pluralité des objectifs fixés, cités ci-dessus.

Programme de travaux entre le pont de la RD19 et l'amont de la RN 122

- **Opération n°1** : Rétablissement de la continuité écologique au niveau du seuil et du pont de Lapeyrade comprenant l'effacement des ouvrages et l'accompagnement de ces travaux.
- **Opération n°2** : Reconquête-renaturation du champ d'expansion des crues en amont immédiat du pont de la RN 122.

Les opérations 1 et 2 sont conduites depuis juillet 2018 par le Syndicat avec des financements de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne. Elles vont permettre de restaurer la fonctionnalité du champ d'expansion des crues de l'Arcambe en amont de la zone urbanisée.

Programme de travaux en aval de la RN 122

- **Opération n°3 : Travaux de protection des biens et des personnes et de reconquête du champ d'expansion des crues** entre l'aval de la RN 122 et l'aval du lotissement de la cité Armand sur le bras principal, au droit du pont SNCF. Cette opération comprend donc deux actions distinctes mais indissociables :
 - **Des travaux spécifiques de lutte contre l'inondation de la zone urbanisée** : focalisés en amont et au niveau de la traversée du lotissement de la cité Armand en secteur urbain, ces travaux (création d'un lit moyen, renaturation et stabilisation des berges...) ont pour objectif de limiter l'inondation des habitations dès la crue décennale.
 - **Des travaux visant la reconquête-renaturation du champ d'expansion des crues** en aval du lotissement de la cité Armand.
- **Opération n°4 : Travaux de protection des biens et des personnes complémentaires** : localisés au niveau du bras secondaire du cours d'eau correspondant au talweg originel du cours d'eau au niveau du lotissement Armand en secteur urbain.

⇒ **Ce sont les opérations 3 et 4 qui sont proposées au PAPI Complet.**

- **Le détail du programme de travaux inscrits au PAPI complet**

- **Scénarios étudiés**

Pour cette partie aval de l'*Arcambe*, plusieurs scénarios avaient été étudiés en phase d'esquisse, à savoir, un déplacement du cours d'eau dans son lit d'origine et la démolition des maisons situées dans l'emprise et aux abords de l'ancien lit. **13 maisons sont concernées par la crue centennale en cas de rupture du merlon.**

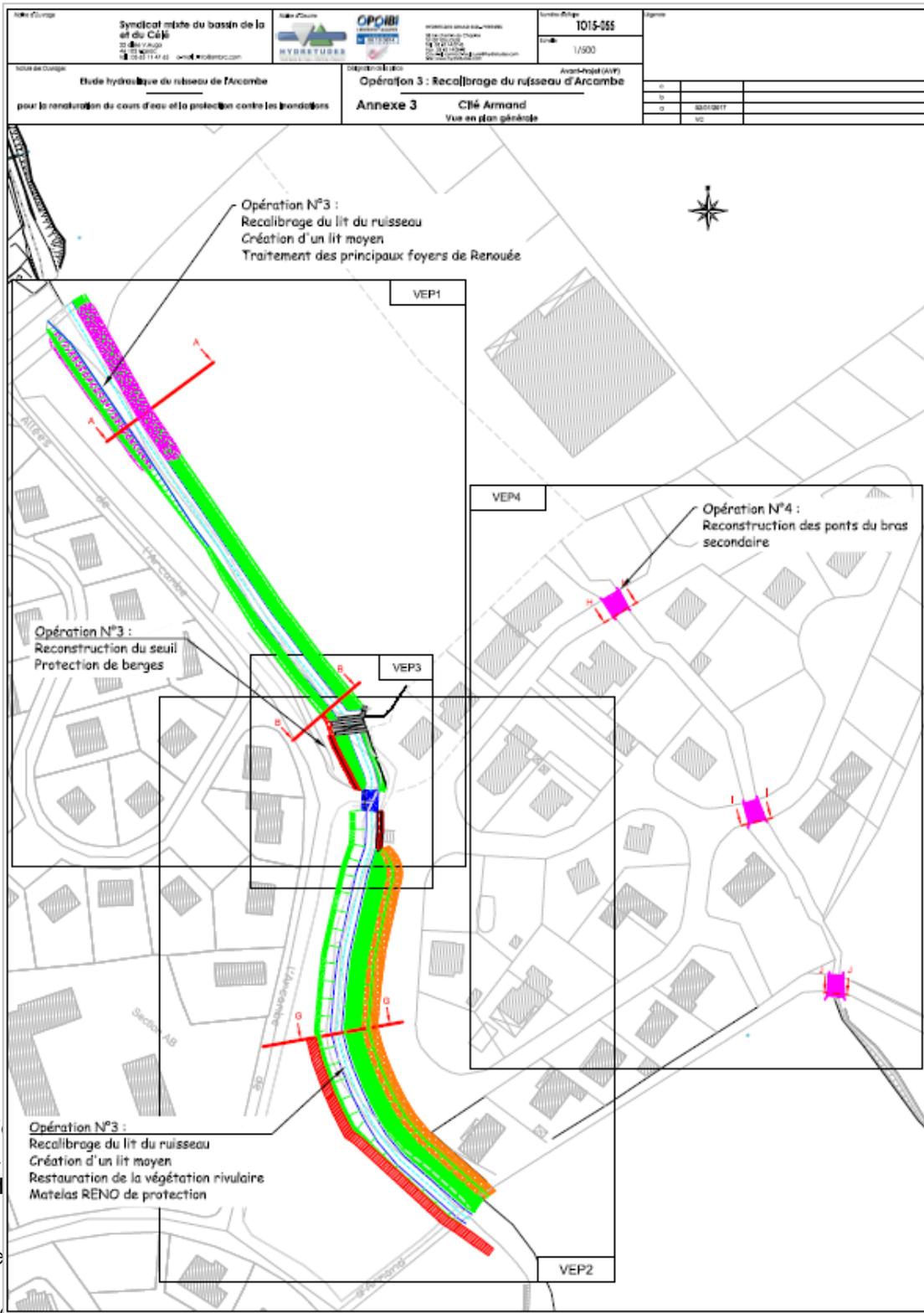
Il est à noter que ce scénario impliquerait également de déplacer le pont de la RN122, qui n'est pas positionné à l'emplacement initial du lit.

A la vue des éléments, le comité de pilotage et les instances décisionnelles ont privilégié **un recalibrage du cours d'eau accompagné d'opérations de restauration du champ d'expansion des crues à l'aval du lotissement, et des travaux de renaturation jusqu'à la confluence avec la Rance**. Il est à noter que cette action est indépendante au niveau hydraulique. Il n'a pas d'effet quantifiable sur la Rance et sur le Célé et donc sur les autres actions en aval.

- **Scénario retenu**

L'opération 3 comprend un recalibrage du lit principal du ruisseau qui aura pour effet d'augmenter la capacité hydraulique du bras principal perché, de sorte à limiter les débordements qui rejoignent le bras secondaire qui traverse la Cité Armand (point bas de la vallée). Cela comprend notamment :

- la création d'un lit moyen ;
- la renaturation complète des berges du ruisseau ;
- les travaux de protection de berges ;
- la reconstruction du seuil de la cité Armand (y compris du vannage de prise d'eau du bras secondaire pour limiter un débit trop important vers le lotissement (qui engendrerait des inondations) ;
- la protection de certains enjeux par l'installation d'enrochements sur berge.

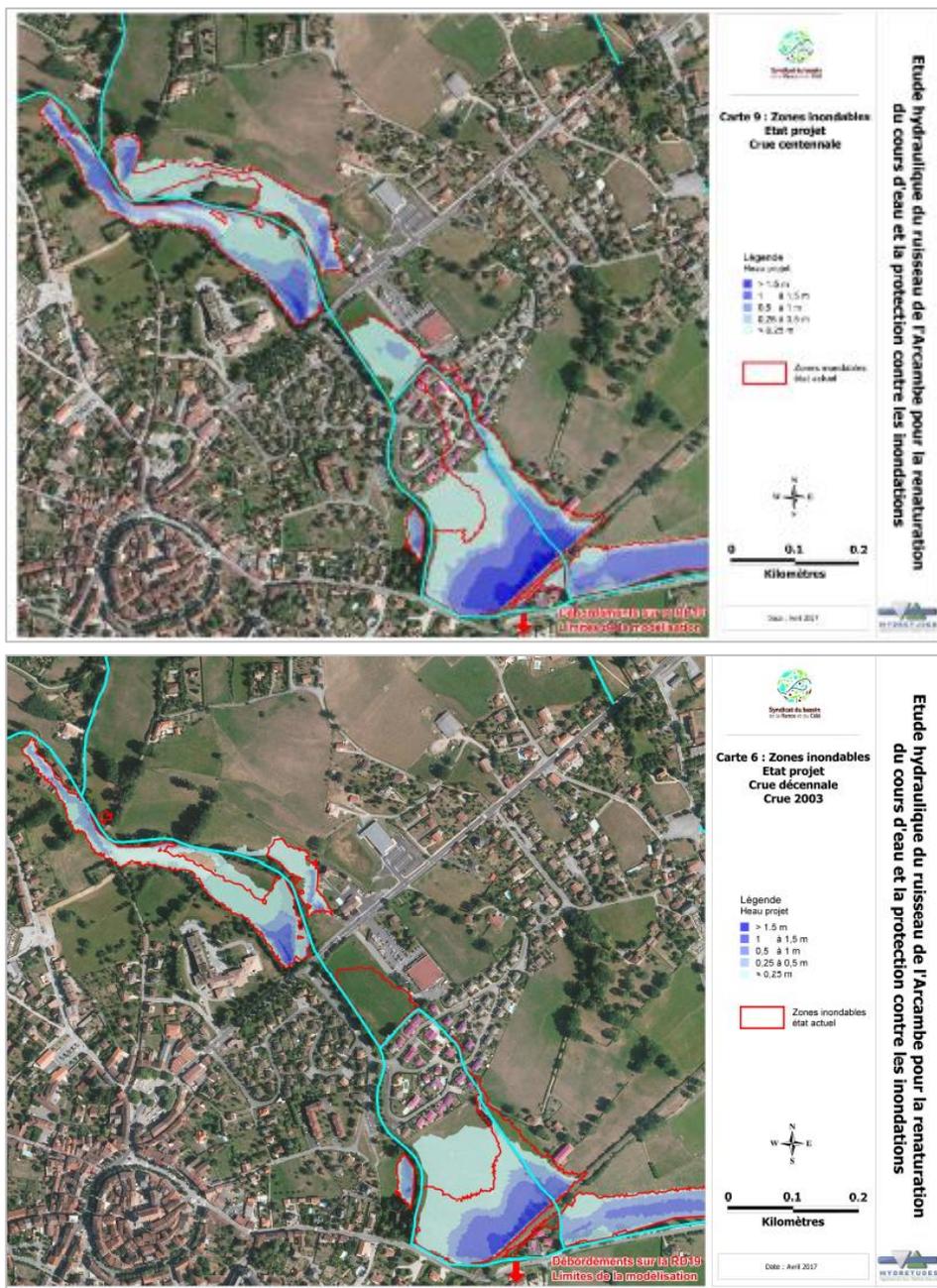


L'opérati
Armand,
équipant

L'augme
Armand
trentenn
cinquantennale et centennale.

ciété
utiers

ciété
le et
ence



Modélisation de l'impact du projet sur les zones inondables du ruisseau de l'Arcambe pour différentes occurrences de crues (Source : HYDRETUDES pour le compte du SmCLm)

- **Eléments préparatifs pour la phase travaux**

Un maître d'œuvre sera missionné afin d'encadrer les travaux d'aménagement. L'entreprise de travaux devra prendre toutes les précautions nécessaires à la protection des enjeux durant la phase de travaux. L'étude remise par le BE HYDRETUDES détaille précisément les précautions et étapes des travaux à suivre.

Il sera nécessaire de procéder aux acquisitions foncières préalables et à la signature de conventions avec certains propriétaires concernés (ainsi que les exploitants) pour la réalisation des travaux.

- **Analyse environnementale**

Une analyse environnementale sommaire a été effectuée. Le ruisseau de l'Arcambe est inclus dans le périmètre de la ZNIEFF du Bassin de Maurs et Sud de la Châtaigneraie. Aucun site Natura 2000 ni espace protégé ne sont dénombrés à proximité de la zone de travaux.

Aussi, pour compléter les données disponibles, le SmCLm (ex. SmbRC) a lancé **une étude d'inventaires faunistiques et floristiques** sur le ruisseau de l'Arcambe en 2017. Cette étude, confiée au CPIE de Haute Auvergne, a permis de recenser les espèces présentes sur le secteur concerné par l'opération : avifaune, mammifères, reptiles, amphibiens, insectes (odonates, lépidoptères et orthoptères), poissons (inventaire des frayères à Truite fario avec caractérisation des substrats aquatiques favorables...). Des **inventaires** avec une caractérisation des zones humides ont également été menés par la cellule d'assistance technique zones humides (CATZH) du SmCLm.

Territoire concerné : Sous bassin du Célé - bassin versant de l'Arcambe
Communes bénéficiaires avec PPRi approuvé : Maurs et Saint-Etienne-de-Maurs



Localisation du ruisseau de l'Arcambe
(Source : SmCLm - 2017)

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :
 - o Mise en place d'un comité de pilotage de suivi des travaux en lien avec les partenaires associés déterminés ci-dessus.
- Opérations de communication :
 - o Publications sur les sites internet du SmCLm et du SMLB.
 - o Publications dans la/les lettre(s) d'information intercommunale et/ou communales.
 - o Présentation du projet d'aménagement aux habitants concernés (réunion publique, plaquette de présentation, association des propriétaires aux réunions préparatoires).

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Finalisation de l'étude de projet (PRO)	2018 (hors PAPI)
Début de l'action	2019
Consultation et choix du maître d'œuvre Démarches préalables aux travaux (Loi sur l'Eau, Étude d'impact, DUP, enquête publique, ...)	2019
Conventions ou acquisitions foncières de la prairie inondable Consultation et choix du prestataire pour les travaux	2019-2020
Lancement des travaux et suivi des travaux par le MOE Livraison des travaux	2020-2022
Fin de l'action	2022

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	50
État (FPRNM)	50
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Obtention des autorisations
- Nombre d'enjeux concernés administratives
- Respect de l'échéancier fixé
- Réalisation des travaux d'aménagement
- Participation de la population aux réunions publiques

Justification économique des actions

Action n° 607 - Réaliser les travaux identifiés dans le cadre de l'étude hydraulique du ruisseau de l'Arcambe

Action n° 709 - Réaliser les études règlementaires et l'étude de projet sur le système d'endiguement de la cité Armand à Saint Etienne de Maurs

Objectifs des actions / Projet(s) envisagé(s) :

L'objectif commun de ces deux actions est de sécuriser les habitations du lotissement « cité Armand » sur la commune de Saint-Etienne-de-Maurs contre les inondations. L'une est une opération de travaux (607 du **PAPI Complet**), l'autre une étude (709 du **PAPI d'Intention 2**).

L'action 607 est une opération de travaux visant à renaturer et recalibrer le ruisseau de l'Arcambe, reconstruire un seuil, restaurer un champ d'expansion des crues. Cette action relève tant de GEMA que de la PI.

L'action 709, qui poursuit un objectif purement de PI, complète l'action 607 pour permettre une protection complète du lotissement « cité Armand » contre les crues de l'Arcambe. Elle vise à étudier le système d'endiguement en vue de sa restauration, voire de son renforcement, et de son classement au titre des décrets digue.

Le paramètre de risque de rupture de la digue, pris en compte dans l'évaluation économique de l'action 607, et le secteur très rapproché de ces deux actions les lie nécessairement.

Pour rappel :

- L'action 607 a pour objectif de sécuriser les enjeux concernés par les crues de l'Arcambe (lotissement Cité Armand) face à l'impact aggravé par une hydromorphologie perturbée du ruisseau (dévoisement du lit originel, incision du lit et rupture de la continuité écologique). Elle fait suite à un programme de renaturation du cours d'eau dans sa partie amont, qui va être mené dans le cadre du Plan Pluriannuel de Gestion des milieux aquatiques et alluviaux du bassin Célé (PPG) par le Syndicat mixte de la Rance et du Célé dès l'été 2018 et visant à rétablir le transit sédimentaire, restaurer un champ d'expansion de crues et la continuité écologique. L'action 607 consiste à poursuivre la restauration de l'Arcambe avec des travaux de recalibrage du ruisseau, de reconstruction de trois ouvrages hydrauliques limitants et de restauration d'une zone d'expansion de crues.

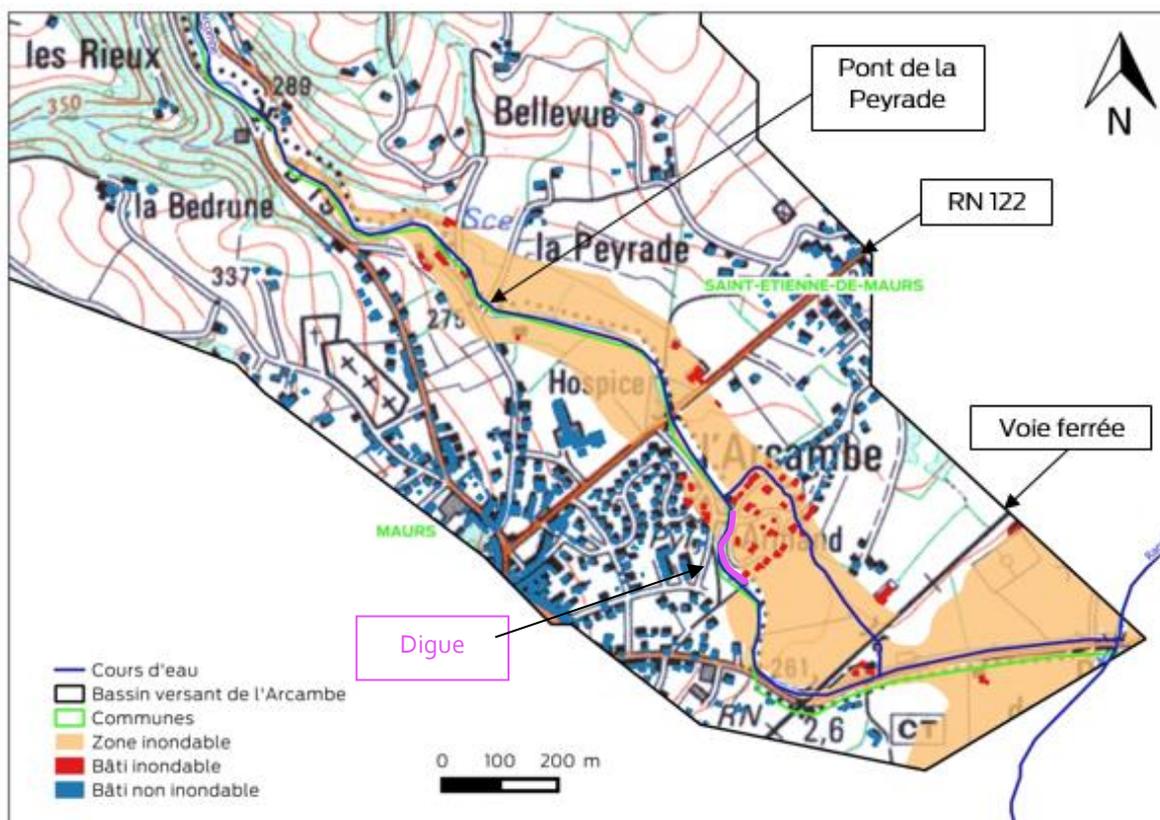
- L'action 709 consiste à mener les études nécessaires pour sécuriser les habitations du lotissement Cité Armand à Saint Etienne de Maurs, aujourd'hui protégées par un système d'endiguement identifié, mais non classé, ni géré et présentant des défaillances (érosion progressive de la digue constituée par un remblai de terre). L'étude de ce système d'endiguement va permettre, après avoir diagnostiqué plus finement l'ouvrage, d'adopter une solution de protection proportionnée aux enjeux (restauration ou renforcement), ainsi que de régulariser l'ouvrage de protection, conformément aux obligations législatives et règlementaires (définition du système, de la zone protégée, du niveau de protection, classement de l'ouvrage et organisation de sa gestion).

→ voir fiches actions n° 607 et 709 pour plus de détail

Le montant de ces actions n'impose pas d'analyse coût-bénéfice. Néanmoins, au regard du coût, une évaluation économique du projet avait été produite en phase d'avant-projet pour les aménagements présentés à l'action 607 du **PAPI Complet**.

Considérant les enjeux protégés et l'efficacité des aménagements retenus, cette analyse économique exprime une justification économique positive.

Enjeux recensés - Synthèse des dommages :



Zone inondable en crue centennale et enjeux sur l'aire d'étude (Source : SmCLm)

Les 4 scénarii hydrauliques étudiés dans l'étude hydraulique sont repris dans l'analyse économique :

- Crue décennale (Q10) ;
- Crue trentennale (Q30) ;
- Crue cinquantennale (Q50) ;
- Crue centennale (Q100).

A l'état actuel, les inondations se produisent dès la crue décennale et touchent les premiers enjeux, hors de la zone d'étude. Au-delà de la crue décennale, les habitations du lotissement de part et d'autre du bras secondaire sont touchées par les débordements.

En considérant le scénario extrême d'une rupture du merlon existant au niveau du bras principal, les habitations de la cité Armand sont touchées dès la crue décennale.

Il a donc été considéré que la crue générant les premiers dommages est de période de retour 9 ans (cas le plus défavorable).

Il est à noter que la digue présente un mauvais état : elle s'érode au fil des crues et lors de la dernière crue de janvier 2018, le niveau plein bord du ruisseau de l'Arcambe en crue a entraîné des érosions supplémentaires.



Erosion du système d'endiguement de la cité Armand suite à la crue du 20 janvier 2018 (Source : SmCLm)

Considérant le risque de rupture élevé de la digue de la cité Armand, la nature des enjeux (habitations de plein pied) et la topographie particulière au droit du lotissement (lit du cours d'eau perché, plus haut que les voiries du lotissement) l'évaluation des enjeux dans l'évaluation économique doit prendre en compte le risque de rupture de digue. **Dès lors, on peut considérer que les enjeux pouvant être impactés par les inondations sont les mêmes pour une crue d'occurrence décennale avec rupture de merlon que pour une crue d'occurrence centennale en l'état actuel.**

➔ **Recensement des enjeux en crue centennale :**

- 36 habitations dont 25 dans le lotissement Cité Armand ;
- 2 activités économiques (1 supermarché et 1 station-service) ;
- 4 granges et 13 parcelles agricoles ;
- 1 ERP (vestiaire du club de Football).

Les habitations sont des maisons individuelles avec ou sans étage. Il n'y a pas de logements collectifs. Parmi elles, **14 habitations sont de pleins pieds dans le lotissement Cité Armand, à proximité immédiate de la digue.**



Légende

- Habitation à étage
- Garage / grange
- Habitation de plein pied

Cartographie des enjeux en fonction du type de bâtiment au droit du lotissement Cité Armand (Source : HydrEtudes pour le compte du SmCLm)

Les parcelles agricoles sont principalement des prairies.

Pour ce cours d'eau torrentiel, le temps de montée des eaux (temps de concentration) est inférieur à 5h pour les crues d'occurrences décennale, trentennale ou centennale. L'alerte de crue est inférieure à 12 heures et la durée de submersion ne dépasse pas 48 heures. À noter que les vitesses d'écoulement peuvent être importantes dans le lotissement.

En cas de rupture de la digue, les habitations du lotissement Cité Armand situées à proximité immédiate seront fortement impactées, et notamment celles de plein pied, ce qui augmentera considérablement le montant total des dommages. Les habitations qui sont, pour certaines, non équipées de zone de repli hors zone inondable constituent une menace pour la sécurité des habitants.

Coût de l'action retenue :

N° fiche action	Intitulé	Montant
607	Réaliser les travaux identifiés dans le cadre de l'étude hydraulique du ruisseau de l'Arcambe	NC
709	Réaliser les études règlementaires et l'étude de projet sur le système d'endiguement de la cité Armand à Saint Etienne de Maurs	NC
TOTAL		NC

Conclusion / commentaires :

Pour ce montant d'investissement et au regard des scénarii envisageables, le bénéfice est positif et les habitations du lotissement de la cité Armand sont sécurisées jusqu'à la crue d'occurrence centennale.

Les gains attendus sont multiples :

- **Optimisation des champs d'expansion des crues à l'aval du lotissement ;**
- **Lotissement de la cité Armand entièrement hors d'eau jusqu'à la crue centennale grâce aux travaux prévus dans l'action 607 du PAPI Complet (sauf rupture de la digue) ;**
- **Meilleure connaissance du système d'endiguement et scénario de remise en état voire renforcement de l'ouvrage au stade projet ;**
- **Régularisation règlementaire du système d'endiguement de la cité Armand ;**
- **Gain environnemental : renaturation du ruisseau, rétablissement de la continuité écologique et du transit sédimentaire.**

Fiche-action n° 608 : Travaux de ralentissement des écoulements sur les bassins du Lot Médian et du Riou Mort

Maitre d'ouvrage :	Syndicat mixte du bassin Célé Lot médian (SmCLm)
Partenaires associés :	Agence de l'Eau Adour Garonne, AFB, Communes concernées, Chambres d'agriculture du Lot et d'Aveyron, DDT du Lot et d'Aveyron, Decazeville Communauté, DREAL Occitanie, Grand Figeac, Région Occitanie, SMLB
Montant estimatif de l'action :	NC
<p>Fait suite à l'action n°114 du PAPI d'Intention 1 : « Étude du risque inondation sur le bassin versant du Riou Mort »</p> <p>Fait suite à l'action n°604 du PAPI d'Intention 1 : « Etude pré-opérationnelle des Zones d'Expansion de Crue (ZEC) du Lot Moyen »</p>	
<p>Objectifs de l'action :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimiser le fonctionnement des ZEC • Ralentir l'écoulement des eaux au niveau des axes préférentiels <p>Disposition relative à la SLGRI de Cahors : E-1.1 - « Favoriser la rétention dynamique des écoulements par la gestion et la protection des espaces de mobilité, des zones d'expansion de crues et des zones humides »</p> <p>Disposition relative au SAGE Célé : Orientation H-H1 « Prévenir le risque d'inondations et améliorer la prévision des crues » ; Orientation E-E1 « Gérer durablement les cours d'eau et les zones alluviales »</p>	
Nature de l'action PAPI :	Autres actions de gestion des écoulements

Description de l'action :

- **Contexte**

L'étude n°604 du PAPI d'Intention 1, portée par l'Entente Lot, a permis de proposer des solutions pour optimiser les zones d'expansions de crue du Lot. **Elle a fait suite au Schéma de Cohérence pour la Prévention des Inondations (SCPI) de 2010** qui avait pré-identifié **plusieurs zones d'expansions des crues sur l'ensemble du linéaire du Lot.**

Plusieurs tronçons des berges du Lot sont apparus comme faiblement ou non végétalisés. De plus, les plaines d'expansion des crues sont généralement des secteurs privilégiés pour les cultures agricoles (maïs, céréales...), laissant le champ libre à l'écoulement des eaux. **Sur le Riou mort, certaines zones d'expansion des crues restent également faiblement végétalisées.**

La végétalisation de ces zones est bénéfique. **Elle permet le ralentissement dynamique, freine les écoulements en amont des zones urbanisées et, stabilise aussi les berges.** Ces « obstacles naturels » peuvent être favorables dès les premières crues en matière de prévention des inondations, mais aussi de préservation de la qualité écologique des milieux aquatiques, en permettant la création de nouveaux habitants floristiques et faunistiques.

L'objectif est donc d'initier des opérations collectives de revégétalisation sur toutes les zones d'expansion des crues du Lot dans sa partie médiane et sur le bassin du Riou mort.

▪ Détail de l'action

Il s'agira de :

- **Densifier la ripisylve où la végétation est faible**, voire inexistante, sur 4 000 mètres linéaires, sur les communes de Flagnac, Livinhac-le-Haut, Boisse-Penchof, Capdenac-Gare, Faycelles, Cajarc, Salvagnac-Cajarc et Calvignac, ...
- **Planter des haies et des bosquets en lit majeur** du *Lot* et du *Riou Mort* sur certains secteurs stratégiques, (14 sites identifiés représentant 10 ha au total à Flagnac, Livinhac-le-Haut, Boisse-Penchof, Capdenac, Capdenac-Gare, Faycelles, Causse-et-Diège, Saint-Pierre-Toirac, Montbrun, Salvagnac-Cajarc, Larnagol, Cajarc, Calvignac, ...) ;
- **Planter des haies sur 1 400 m linéaires le long des routes et des chemins** qui traversent les ZEC, perpendiculairement aux écoulements. Cette action se déroulerait sur les communes de Livinhac-le Haut, Faycelles, Ambeyrac, Cajarc et Tour-de-Faure, ...

Pour ces opérations de plantation, le SmCLm pourra faire appel à des associations départementales de plantations de haies ou à des prestataires extérieurs. Ces derniers assureront la plantation d'une ripisylve adaptée aux milieux humides, de haies et bosquets d'essences locales (peupliers, noyers ...).

En fonction des sites et du type de plantation, un paillage sera apposé aux pieds des espèces plantées pour faciliter leur entretien et leur implantation. Ces prestataires gèreront ensuite l'entretien pendant les deux premières années, et devront s'assurer de leur bonne implantation.

Le cordon de ripisylve s'étendra généralement sur 5 mètres de large sur le *Lot*. Le cordon sera plus étroit sur le *Riou mort*. La ripisylve sur la rivière *Lot* comprendra, dans la mesure du possible, deux ou trois rangées d'arbres afin d'augmenter l'efficacité de la ripisylve (stabilité des berges, filtration).

En pied de berge, seront implantées des espèces de petites dimensions, comme le Cornouiller sanguin, le Fusain d'Europe, le noisetier, le Saule marsault, l'Aubépine monogyne, l'Eglantier, le Troène... En haut de berge, seront plantées des espèces adaptées de plus grandes dimensions de type Frêne commun, Aulne glutineux, Peuplier noir, Saule blanc, Orme, Érable champêtre, etc. **Des graminées et plantes aquatiques (Joncs, Laïches, Phragmites...) seront localement ajoutées.**

Pour la plantation de bosquets, le maître d'ouvrage entrera préalablement en contact avec les propriétaires des parcelles de conclure une convention de partenariat et une autorisation de travaux. Les parcelles non exploitées sont choisies en priorité. Cette convention serait un engagement unilatéral et ne donnerait pas droit à une indemnisation pour le propriétaire foncier. Si cette démarche s'avère inefficace, des procédures d'achat à l'amiable pourraient être envisagées.



Exemples de berges à re-végétaliser

(Source : Étude pré-opérationnelle de l'optimisation des ZEC du Lot Moyen - CEREG Ingénierie - 2016)

Territoire concerné : Sous bassin du Lot Médian (comprenant la partie Lot et le bassin du Riou Mort) Sur les communes avec PPRi approuvé : Almont-les-Junies, Ambeyrac, Asprières, Aubin, Balaguier-d'Olt, Boisse-Penchof, Bouillac, Cadrieu, Cajarc, Calvignac, Capdenac, Capdenac-Gare, Causse-et-Diège, Cenevières, Crégols, Decazeville, Faycelles, Firmi, Flagnac, Frontenac, Grand-Vabre, Larnagol, Livinhac-le-Haut, Montbrun, St-Cirq-Lapopie, St-Martin-Labouval, St-Parthem, St-Pierre-Roirac, St-Santin, Salvagnac-Cajarc, Saujac

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :
 - o Mise en place d'un comité de pilotage de suivi des travaux en lien avec les partenaires associés déterminés ci-dessus.
- Opérations de communication :
 - o Publications sur les sites internet du SmCLm, des collectivités concernées et du SMLB
 - o Publications dans les lettres d'informations communales concernées et intercommunales
 - o Réunions avec les partenaires techniques, les exploitants agricoles et les propriétaires riverains.

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
Diagnostiques complémentaires détaillés et rencontre des propriétaires (autorisations de passage, conventions) en interne Fourniture et plantation / bouturage des arbres Fourniture et plantation/ bouturage des arbres Entretien et suivi pendant deux ans	Printemps / Eté (chaque année) Automne (chaque année)
Fin de l'action	2025

L'opération sera renouvelée annuellement pendant les six ans du **PAPI Complet** suivant le mode opératoire cité dans le tableau ci-dessus.

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	20
État (FPRNM)	50
Région Occitanie	20
Agence de l'eau Adour-Garonne	10
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Respect de l'échéancier fixé
- Linéaire de plantation de ripisylve, haies, bosquets réalisé
- Implantation effective de la végétation deux ans après la plantation

Fiche-action n° 609 : Reconnexion d'annexes hydrauliques sur le tronçon Lot Médian

Maitre d'ouvrage :	Syndicat mixte du bassin Célé Lot médian (SmCLm)
Partenaires associés :	Agence de l'Eau Adour Garonne, AFB, Chambres d'agriculture d'Aveyron et du Lot, Grand Figeac, Communes concernées, DDT 12 et 46, EDF, Fédérations de pêche 12 et 46, SMBL
Montant estimatif de l'action :	NC

Fait suite à l'action n°604 du PAPI d'Intention 1 : « Etude pré-opérationnelle des Zones d'Expansions de Crues (ZEC) du Lot Moyen. »

Objectifs de l'action :

- Reconnecter des annexes hydrauliques
- Ralentir l'écoulement des eaux
- Améliorer la qualité des milieux aquatiques

Disposition relative à la SLGRI de Cahors : n°E.1.1 - « Favoriser la rétention dynamique des écoulements par la gestion et la protection des espaces de mobilité, des zones d'expansion de crues et des zones humides »

Nature de l'action PAPI : Mobilisation des fonctionnalités naturelles des milieux humides

Description de l'action :

- Contexte

Les annexes hydrauliques (canaux d'écoulement formés par les crues, ancien lit du cours d'eau, ancien méandre naturel) **sont des systèmes participant au bon fonctionnement d'un cours d'eau lors des crues** (bras de décharge) **ainsi qu'à sa qualité hydro-écologique** (zones de frayères pour certaines espèces (brochet, ...), milieux humides avec une faune et une flore diversifiée, etc.).

L'étude pré-opérationnelle des zones d'expansion des crues du Lot Moyen (**action n°604 du PAPI d'Intention 1**), portée par l'Entente Lot, a permis d'acquérir une bonne connaissance de la rivière sur l'ensemble du linéaire du *Lot Médian*. Cette étude a permis d'identifier **quatre annexes au niveau des zones d'expansion des crues ne présentant pas un fonctionnement optimal du fait d'une mauvaise connexion entre l'annexe et le lit mineur du Lot**.



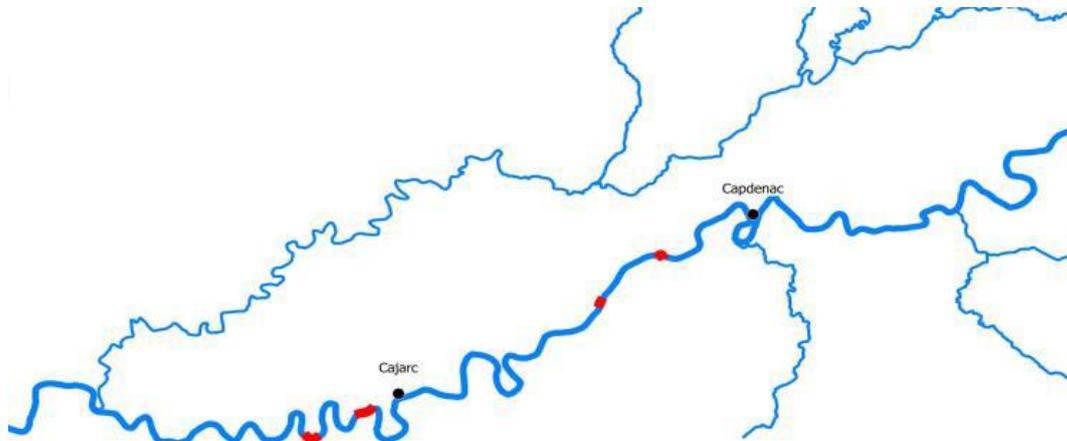
L'objectif de cette action est donc de favoriser la mobilisation des annexes hydrauliques lors des crues les plus fréquentes (effet tampon pour les crues annuelles).

Exemple d'une des annexes hydrauliques non connectées

(Source : Etude pré-opérationnelle de l'optimisation des ZEC du Lot Moyen – CEREG Ingénierie – 2016)

- **Détail de l'action**

⇒ Les quatre annexes hydrauliques à reconnecter se situent (d'amont en aval) sur les communes de Capdenac, Faycelles (Frontenac), Cajarc, et Calvignac.



Localisation des annexes hydrauliques à reconnecter (en rouge)

(Source : Etude pré-opérationnelle de l'optimisation des ZEC du Lot Moyen – CEREG Ingénierie – 2016)

Photographies aériennes des annexes, de l'amont à l'aval (Source : Géoportail) :

(1) Bras mort à Causse et Diège



(2) Annexe hydraulique de Frontenac (plan d'eau)



(3) Bras mort de Cajarc, lieu-dit « Ségalarde »



(4) Annexe hydraulique de Calvignac (empruntée par le ruisseau de Calvignac, avant sa confluence avec le Lot)



L'intérêt est d'optimiser ces annexes en augmentant leur capacité de stockage pour un « effet tampon » des crues fréquentes. Pour cela, il s'agit de **supprimer les obstacles qui empêchent le bon écoulement des eaux** (ex. remblais). Le maître d'œuvre réalisera les dossiers règlementaires et assurera le suivi des travaux qui sera confié à une entreprise.

Les travaux comprendront, sur chaque annexe :

- **Des travaux de terrassement généraux** : déblaiement des berges à l'amont et à l'aval de l'annexe (objectif de faciliter la connexion entre l'annexe et le lit mineur du Lot, aujourd'hui interrompue), surcreusement du fond de l'annexe (augmentation de la capacité de stockage en eau de l'annexe). Les côtes altimétriques définies pour les terrassements seront vérifiées par un topographe tout au long du chantier.

La **présence de la Renouée du Japon** (espèce végétale envahissante présente sur site) impliquera une procédure spécifique pour la gestion des remblais (techniques de concassage-broyage-bâchage par exemple), permettant le traitement de cette espèce pour éviter sa dispersion.

- **Des travaux d'enlèvement d'embâcles** ;

- **Des travaux de renaturation des annexes** :

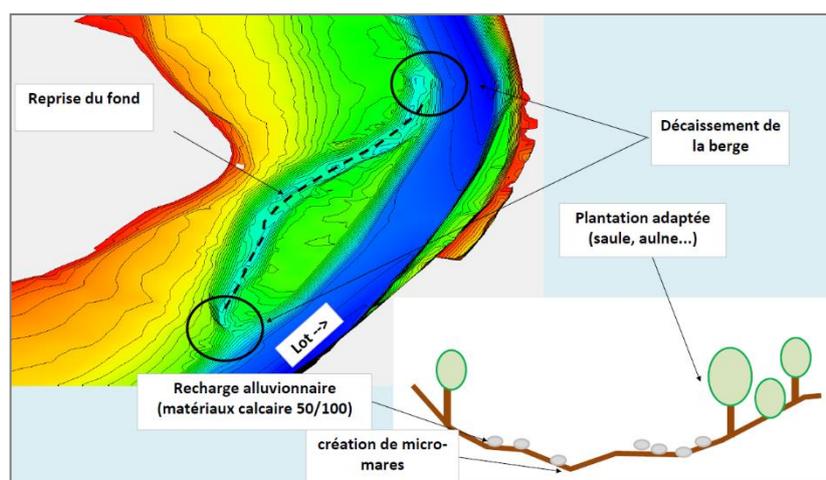
- ⇒ Plantations d'essences locales (saule, aulne, ...) adaptées aux milieux aquatiques (zones humides, ripisylve). Ces plantations seront réalisées dans le but de renaturer le milieu mais aussi de limiter la prolifération des espèces envahissantes ;
- ⇒ Recharges en matériaux calcaires afin de diversifier le substrat des annexes (à ce jour, dépôt de sédiments fins et limons dans les annexes)
- ⇒ Création de mares (habitats pour les amphibiens).

En contrebas du village de Faycelles, l'annexe hydraulique de Frontenac (2) est recensée en rive droite du Lot. Elle forme un petit plan d'eau alimenté par la nappe alluviale du Lot. La connexion avec la rivière est par contre très difficile hors période de très hautes eaux, car la berge de la rivière limite l'entrée et la sortie de l'eau dans cette annexe.

Sur cette annexe, le décaissement entre la rivière et le plan d'eau sur l'amont et l'aval permettra de favoriser les écoulements dans cette annexe pour les petites crues et sera également bénéfique pour le milieu.

L'annexe hydraulique de Calvignac (4) est empruntée par le ruisseau de Calvignac. Un axe d'écoulement est déjà existant sur environ 400 mètres linéaires. Les travaux consisteront à remodeler la berge en amont de l'axe pour que la rivière Lot puisse s'écouler plus facilement dans cette annexe.

Le plan ci-dessous présente l'aménagement de l'annexe hydraulique située sur la commune de Cajarc (3), au lieu-dit Ségalarc :



Plan et schéma d'aménagement de l'annexe hydraulique sur la commune de Cajarc
(Source : Etude pré-opérationnelle de l'optimisation des ZEC du Lot Moyen – CEREG Ingénierie – 2016)

En plus de favoriser le ralentissement dynamique des crues, la restauration de ces annexes aura également **un effet bénéfique sur le milieu aquatique** grâce à la création de nouveaux habitats diversifiés comme de nouvelles zones de frayères à brochet, des mares pour amphibiens, etc. L'information et la concertation des associations, propriétaires des terrains et élus locaux sera poursuivie dès le démarrage des travaux (lettre d'information spécifique et réunion publique). Des conventions seront signées avec les propriétaires concernés.

Un lien étroit sera fait avec les acteurs intervenant sur la gestion des espèces aquatiques et piscicoles sur la rivière Lot afin que le projet soit compatible avec la reconquête d'habitats aquatiques, notamment les fédérations départementales de pêche et l'association AYGA qui ont été associés à l'étude n°604 du PAPI d'intention 1.

Territoire concerné : Sous bassin Lot Médian

Sur les communes avec PPRi approuvé : Cajarc, Calvignac, Causse-et-Diège, Faycelles

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :

- o Mise en place d'un comité de pilotage de suivi des travaux en lien avec les partenaires associés déterminés ci-dessus.

- Opérations de communication :

- o Communication de l'action dans les bulletins intercommunaux concernés et sur les sites internet du SmCLm et du SMLB.
- o Réunion publique, lettre d'information spécifique.

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2020
Diagnostics détaillés site par site (en interne) Rencontre des propriétaires des parcelles concernées (en interne)	2020
Consultation et choix d'un MOE Démarches règlementaires préalables Consultation et choix d'une entreprise de travaux	2020-2021
Travaux	2021-2023
Fin de l'action	2023

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	20
État (FPRNM)	50
Agence de l'Eau Adour Garonne	30
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Respect de l'échéancier fixé
- Pourcentage nombre de sites réalisés / nombre de sites proposés
- Mise en eau et bon fonctionnement des annexes lors des crues

Fiche-action n° 611 : Améliorer le fonctionnement des champs d'expansion des crues sur le Célé et ses affluents

Maitre d'ouvrage :	Syndicat mixte du bassin Célé Lot médian (SmCLm)
Partenaires associés :	Agence de l'eau Adour Garonne, AFB, Chambres consulaires, CC de la Châtaigneraie Cantalienne, DDT 15, DDT 46, DREAL, Fédérations de pêche 46 et 15, Grand Figeac, Chambres d'agricultures du Lot et du Cantal, SMBL
Montant estimatif de l'action :	NC

Fait suite à l'action n°603 du PAPI d'Intention 1 : « Etude hydraulique pré-opérationnelle de la Zone d'Expansion de Crue (ZEC) à l'aval de Figeac »

Objectifs de l'action :

- Araser des merlons en bordure du Célé et de ses affluents
- Renaturer les cours d'eau recalibrés afin d'optimiser le fonctionnement des zones d'expansion des crues du Célé et de ses affluents

Disposition relative à la SLGRI de Cahors : E-1.1 - « Favoriser la rétention dynamique des écoulements par la gestion et la protection des espaces de mobilité, des zones d'expansion de crues et des zones humides »

Disposition relative au SAGE Célé : Orientation H-H1 « Prévenir le risque d'inondations et améliorer la prévision des crues » ; **Orientation E-E1** « Gérer durablement les cours d'eau et les zones alluviales »

Nature de l'action PAPI : Mobilisation des fonctionnalités naturelles des milieux humides

Description de l'action :

▪ Contexte

Les champs d'expansion des crues ou zones d'expansion des crues (ZEC), sont des plaines ponctuellement inondables qui sont soumises à un risque naturel. Elles font partie du lit majeur des cours d'eau. Sur ces sites, les enjeux sont souvent limités car il n'y a en général pas d'habitations.



Les ZEC, qui accueillent souvent des zones humides, jouent un rôle primordial dans la prévention des inondations, notamment lorsque les débits sont plus importants : elles permettent de stocker l'eau de manière transitoire, écrêtent les pics de crues et retardent son écoulement, protégeant ainsi les zones urbanisées, ce qui permet de réduire les coûts économiques des inondations. Leur préservation limite l'incision des cours d'eau, conduisant à une aggravation des phénomènes de crues en aval.

Zone d'expansion des crues du Célé en aval de Figeac (Source : SmCLm)

Une stratégie maximale d'empêchement des débordements (merlons ou digues en bordures de cours d'eau) n'est pas cohérente à l'échelle d'un bassin versant car elle conduit à accélérer les écoulements et à augmenter les débits de pointe en aval. **Il est donc nécessaire de préserver et d'assurer la gestion de zones d'expansion en amont des secteurs les plus sensibles (zones urbanisées, villages), afin de réduire leur vulnérabilité.**

Certains cours d'eau recalibrés, voire perchés, limitent l'expansion des crues. Pour freiner les écoulements sur ces zones, souvent localisées en tête de bassin, **il est envisagé d'engager des opérations de restauration et de renaturation du lit mineur et du lit majeur sur les sous bassins versants du Célé et de la Rance.**

L'étude hydraulique pré-opérationnelle de la zone d'expansion des crues du Célé au droit et en aval de Figeac (avril 2017, ARTELIA pour le compte du SmCLM ; Action n°601 du PAPI d'Intention 1) a permis **d'identifier les zones d'expansion déconnectées du lit mineur par la présence de constructions artificielles comme des merlons, ou des murets.**



*Merlons situés dans la zone d'expansion des crues du Célé à Bédrier lors de la crue décennale du 21 janvier 2018
(Source : SmCLM)*

▪ **Détail de l'action**

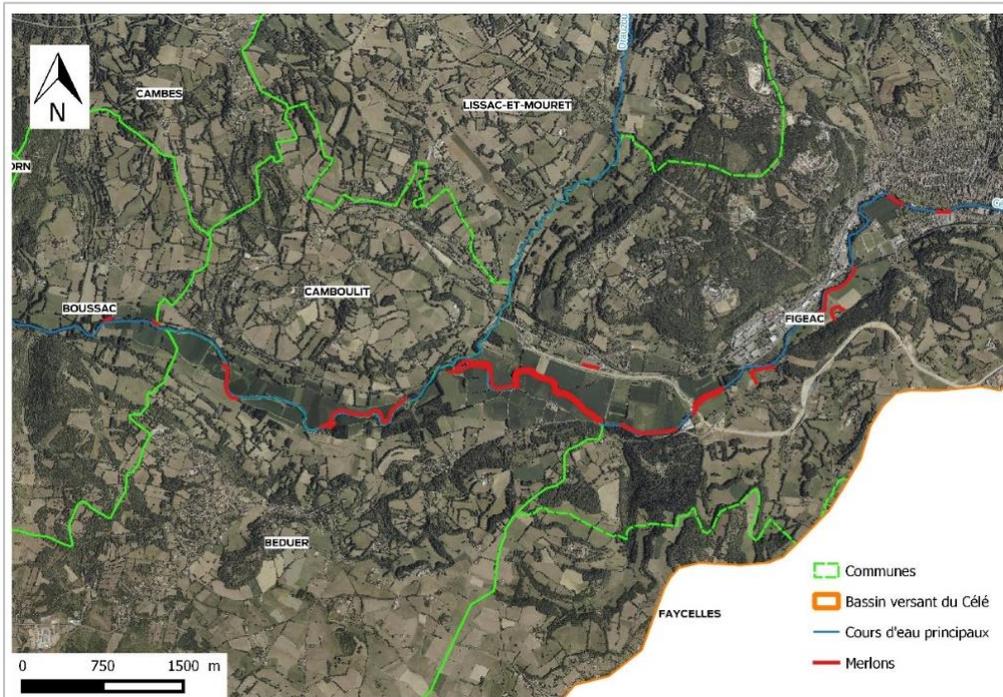
Un linéaire de 6 kilomètres de merlons a été identifié entre Figeac et Boussac, en bordure du lit mineur du Célé. Ces merlons peuvent présenter des hauteurs conséquentes de un à deux mètres. D'autres merlons problématiques ont été identifiés sur des affluents du Célé. Ils empêchent le fonctionnement optimal des ZEC aggravant ainsi les inondations sur l'aval et détériorent la géomorphologie de la rivière (incision, érosion...). De plus, ces merlons protègent essentiellement des parcelles agricoles et conditionnent les écoulements du Célé pour certaines occurrences de crues. Ils jouent également un rôle négatif en phase de décrue en limitant le retour des eaux débordées depuis le lit majeur vers le lit mineur.

Sur ces zones anthropisées, **il est donc prévu de supprimer des merlons pour reconquérir les champs d'expansion des crues** notamment dès les petites crues, et de privilégier une dynamique naturelle du Célé et de ses affluents.

Des **travaux de renaturation** seront nécessaires **lorsque le cours d'eau est perché ou recalibré.**

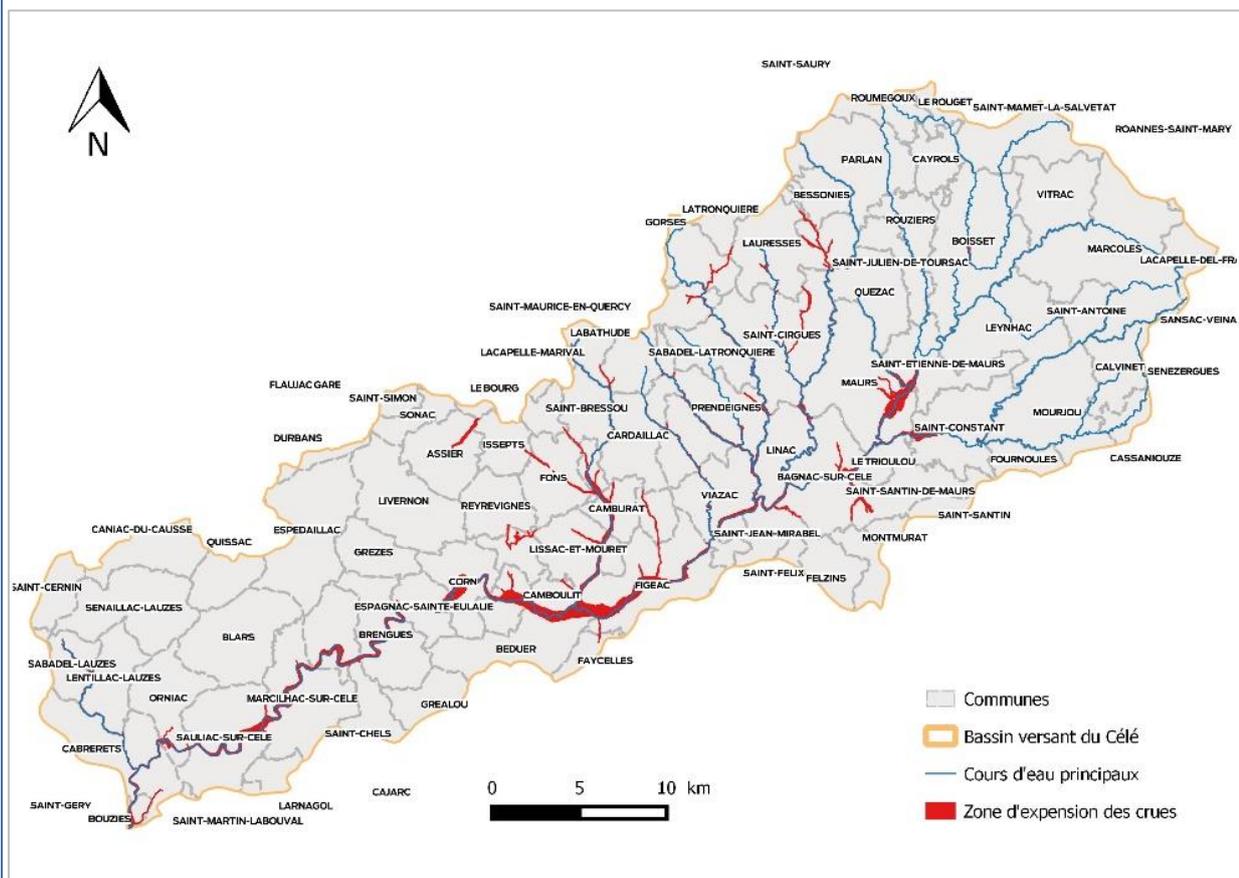
Un prestataire extérieur sera missionné pour assurer la maîtrise d'œuvre et superviser les travaux d'aménagements identifiés.

La phase de **concertation** sera poursuivie avec les collectivités concernées, les chambres d'agriculture, les associations et les riverains concernés dès le démarrage de l'action. Des rencontres individuelles seront aussi planifiées tout au long de l'opération. Une réunion publique sera organisée et un support spécifique de communication sera créé pour informer le plus largement.



Identification des merlons sur le Célé
(Source : SmCLm)

Territoire concerné : Sous bassin du Célé
Communes bénéficiaires avec PPRi approuvé



Zones d'expansion des crues sur l'ensemble du bassin versant du Célé (Source : SmCLm)

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :

- o Mise en place d'un comité de pilotage de suivi des travaux en lien avec les partenaires associés déterminés ci-dessus.

- Opérations de communication :

- o Publications sur les sites internet du SmCLm, des collectivités concernées et du SML.
- o Publications dans les lettres d'informations communales concernées et intercommunales du Grand Figeac et de la Communauté de Communes de la Châtaigneraie Cantalienne.
- o Information des propriétaires riverains, rencontres et réunion publique.

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
Consultation et choix d'un maître d'œuvre Définition des zones prioritaires d'intervention Poursuite des échanges avec les propriétaires concernés Relevés topographiques nécessaires à la réalisation des travaux Dossiers réglementaires	2019-2020
Consultation des entreprises pour les travaux en plusieurs tranches annuelles	2020-2023
Travaux en plusieurs tranches annuelles	2021-2024
Fin de l'action	2024

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part totale (%)	Part sur la partie lotoise (%)
Maître d'ouvrage	20	20
État (FPRNM)	40	40
Agence de l'eau Adour-Garonne	25.3	20
Région Occitanie	14.7	20
Total	100 %	73.5 %

La Région Occitanie prévoit 20 % d'accompagnement sur la partie lotoise uniquement hors actions de communication, d'où la dissociation de 73.5% de la part totale de l'action.

Indicateurs de suivi / réussite :

- Respect de l'échéancier fixé
- Linéaire de cours d'eau concerné
- Surface de ZEC reconquises

Fiche-action n° 613 : Pose de clapets anti retour dans les parapets de Figeac

Maitre d'ouvrage :	Syndicat mixte du bassin du Célé Lot-médian (SmCLm)
Partenaires associés :	Conseil Départemental du Lot, DDT du Lot, DRAC Occitanie, DREAL Occitanie, Grand-Figeac, Région Occitanie, SMLB, Ville de Figeac
Montant estimatif de l'action :	NC

Fait suite à l'action n°118 du PAPI d'Intention 1 : « Étude hydraulique pré-opérationnelle du Planioles »

Fait suite à l'action n°603 du PAPI d'Intention 1 : « Étude de la zone d'expansion du Célé au droit et en aval de Figeac »

Rattachée à l'action n° 604 du PAPI Complet : « Réaliser les travaux identifiés sur le Planioles – création d'ouvrages de ralentissement en amont de Figeac »

Rattachée à l'action n°605 du PAPI Complet : « Créer un peigne à embâcle sur le ruisseau du Planioles »

Objectifs de l'action :

- Faciliter le retour au Célé des eaux de débordement du ruisseau du Planioles
- Eviter une sur-inondation des enjeux au droit de l'avenue Maréchal Joffre
- Limiter les hauteurs d'eau et les durées de submersion liées aux débordements du Planioles

Disposition relative au SAGE Célé : Orientation H-H1 « Prévenir le risque d'inondations et améliorer la prévision des crues »

Nature de l'action PAPI : Gestion des écoulements

Description de l'action :

▪ Contexte

Les crues du ruisseau du Planioles, busé dans sa traversée du centre-ville de Figeac sur 920 mètres linéaires, représentent un risque important pour les bâtiments situés à proximité.



Crue du ruisseau du Planioles en 1994 sur la rue Ste Marthe à Figeac (source : Ville de Figeac)

En cas de crue, les débordements de ce cours d'eau génèrent des écoulements s'orientant vers l'Avenue Maréchal Joffre (à Figeac) qui longe la rivière du Célé. **La présence de parapets en bordure du Célé et l'absence d'exutoire entraînent rapidement une augmentation du niveau d'eau et l'inondation de nombreux enjeux** (jusqu'à 1.5 mètres d'eau dans les bâtiments). Les eaux de débordement du ruisseau du Planioles (et non issues du réseau pluvial) se retrouvent alors « piégées » par les parapets des quais du Célé.

Les enjeux concernés sont principalement des habitations et des entreprises situées en rive droite du Célé. Deux établissements d'enseignement primaire et un Lycée sont aussi touchés. **Au total, plus d'une quarantaine de bâtiments sont impactés par la crue décennale du ruisseau du Planioles, dont**

huit établissements recevant du public sur l'Avenue Maréchal Joffre (deux assureurs, une école de conduite, un bar, un gîte d'étape, ...) **et une quinzaine d'habitations.**



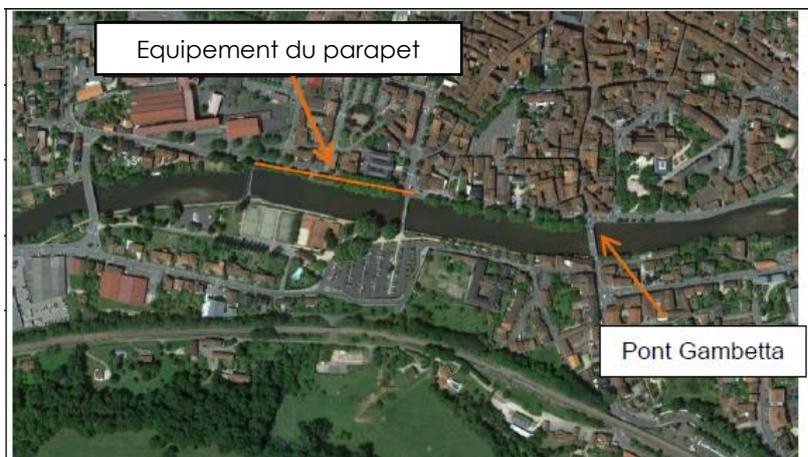
A Gauche : Parapet à aménager (source : Artelia) ; A droite : Avenue Maréchal Joffre, à Figeac en 2009 (source : SmCLm)

Cette action d'amélioration du retour à la normale par la gestion des débordements générés par le busage du *Planioles* sur le centre-ville de Figeac fait partie d'une opération globale. Celle-ci s'articule avec 3 actions supplémentaires du **PAPI Complet** sur ce même cours d'eau que sont, la création de bassins de dissipation d'énergie en amont du bassin versant (n° 604), l'implantation d'un piège à embâcles à l'amont direct de l'ouvrage limitant (n°605) et l'installation d'un système d'alerte local (n°212).

▪ **Détail de l'action**

L'étude n°603 du PAPI d'Intention 1 sur la zone d'expansion des crues du *Célé* au droit et en aval de Figeac, a permis de croiser les données des zones inondables du *Célé* et du ruisseau du *Planioles*. Il a été proposé d'aménager plusieurs clapets anti retour sur le parapet susvisé, afin de réduire significativement l'impact des crues du ruisseau du *Planioles* sur ce quartier, sans modifier la situation actuelle par rapport au *Célé* en cas de concomitance des crues. L'aménagement permettra également de favoriser l'évacuation des eaux en phase de décrue du *Célé*.

L'aménagement proposé tiendra compte des règles locales applicables en matière de **sauvegarde du patrimoine** et il sera recherché la **meilleure intégration paysagère possible** dans cette ville d'art et d'histoire.



Localisation du parapet à aménager (source : Artelia pour le compte du SmCLm)

Territoire concerné : Sous bassin du *Célé* – Bassin versant du *Planioles*
Sur une commune avec PPRi approuvé : Figeac

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :

- o Mise en place d'un comité de pilotage de suivi des travaux en lien avec les partenaires associés déterminés ci-dessus.

- Opérations de communication :

- o Publications sur les sites internet du SmCLm et du SML
- o Publications dans la/les lettre(s) d'information intercommunale du Grand Figeac et/ou communale de Figeac
- o Lettre d'information spécifique sur les inondations du SmCLm

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2022
Consultation et choix d'un prestataire pour la maîtrise d'œuvre	2022
Démarches règlementaires	2022-2023
Consultation et choix du prestataire pour les travaux	2023-2024
Lancement des travaux et suivi des travaux par le MOE	2023-2024
Fin de l'action	2024

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	30
État (FPRNM)	50
Région Occitanie	20
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Respect de l'échéancier fixé
- Obtention des autorisations administratives
- Linéaire de parapet équipé de clapets
- Evacuation des eaux de débordement

Fiche-action n° 614 : Suppression de « points noirs » hydrauliques et d'ouvrages limitants sur le Riou Mort et le Riou Viou à Viviez

Maitre d'ouvrage : Syndicat mixte du bassin Célé Lot médian (SmCLm)

Partenaires associés : AFB, Agence de l'eau Adour Garonne, Decazeville Communauté, Commune de Viviez, communes voisines, Conseil départemental d'Aveyron, DDT12, DREAL Occitanie, Région Occitanie, SMLB

Montant estimatif de l'action : NC

Fait suite à l'action n°114 du PAPI d'intention 1 : « Étude du risque inondation sur le bassin versant du Riou Mort »

Objectifs de l'action :

- Améliorer les écoulements du *Riou Mort* et du *Riou Viou* dans les zones d'activité économique et les quartiers résidentiels impactés sur la commune de Viviez
- Sécuriser les zones à enjeux sur Viviez

Nature de l'action PAPI : Suppression de points noirs hydrauliques et recalibrage des cours d'eau

Description de l'action :

▪ Présentation du secteur et de ses problématiques

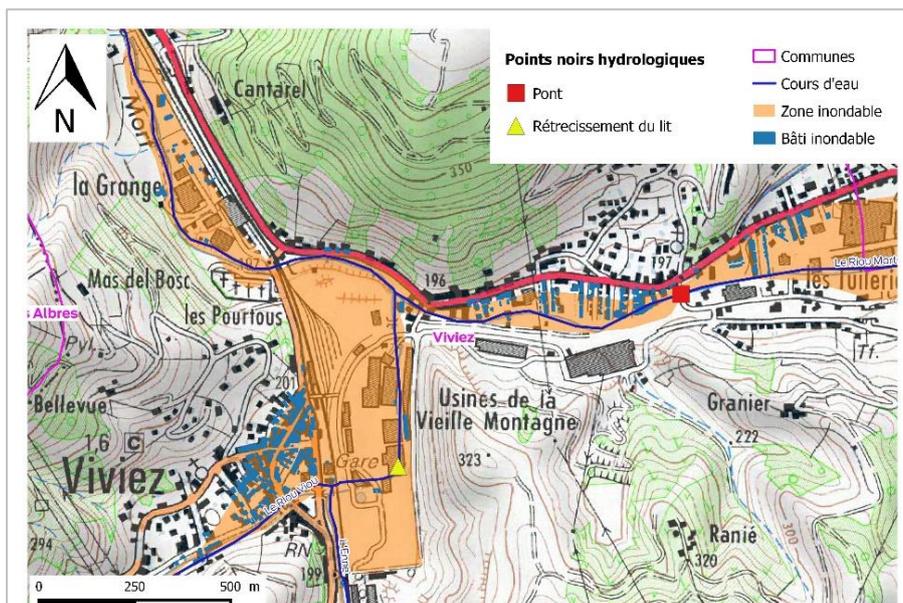
Le bassin versant du *Riou Mort*, d'une superficie de 155 km², est caractérisé par une vallée encaissée offrant peu d'espaces de divagation. À la confluence du *Riou Mort* et du *Riou Viou* (principal affluent), dans la commune de Viviez, la pression urbaine est forte et conditionne largement la capacité de divagation des lits mineurs et majeurs de ces deux cours d'eau. En plus de cette condition topographique particulière, Decazeville Communauté a identifié des points noirs hydrauliques dans le cadre du diagnostic du PPG (réalisé par l'association AYGA), et de l'étude du risque d'inondation sur le bassin versant du *Riou Mort* (effectuée par le bureau d'étude CEREG en 2017) dans le cadre du PAPI d'intention 1.

Ces ouvrages sous-dimensionnés limitent l'écoulement des eaux en rétrécissant les lits mineurs du *Riou Mort* et du *Riou Viou*. Ce phénomène est **accentué lorsqu'une accumulation d'embâcles se produit** en amont de ces ouvrages qui se situent majoritairement en zone urbaine. Ils contribuent à aggraver le risque d'inondation sur la commune de Viviez.

▪ Un projet de travaux : supprimer les points noirs hydrauliques

Plusieurs scénarios ont été étudiés dans le cadre du **PAPI d'intention 1** dont l'aménagement d'ouvrages écrêteurs sur le *Riou Viou* en amont de Viviez. Toutefois, les configurations de la vallée, les caractéristiques hydrologiques du bassin versant et le coût/impact de l'opération ont conduit Decazeville Communauté à ne pas retenir cette action. **La solution privilégiée est celle de la suppression d'ouvrages limitants.**

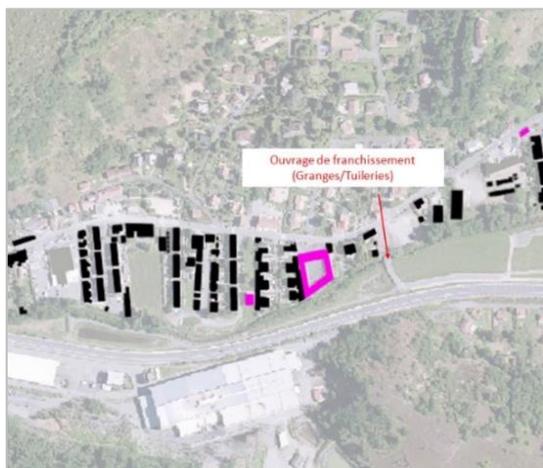
Sur la commune de Viviez, la rectification de deux ouvrages a été retenue comme prioritaire en Comité de Pilotage. Ils concernent les zones les plus exposées avec des enjeux économiques forts (sites industriels de la SAM (entreprise de métallurgie dans le secteur de l'automobile employant 562 personnes) et d'UMICORE (site historique de VMZINC)).



Localisation des deux points noirs hydrauliques pour lesquels une action va être menée (Source : SmbRC)

▪ **Suppression d'un pont dans le secteur des Tuileries sur le Riou Mort à Viviez**

Dans le secteur des Tuileries, un ouvrage de franchissement constitue un obstacle majeur à l'écoulement et inonde la zone d'activité des Tuileries, des habitations et ERP. **Les premiers débordements se produisent dès la crue d'occurrence Q20** en rive droite. La crue d'occurrence centennale inonde 62 bâtiments (dont 18 avec des hauteurs de submersion proches de 50 cm) entre l'Allée des Marronniers et le magasin "Point P".



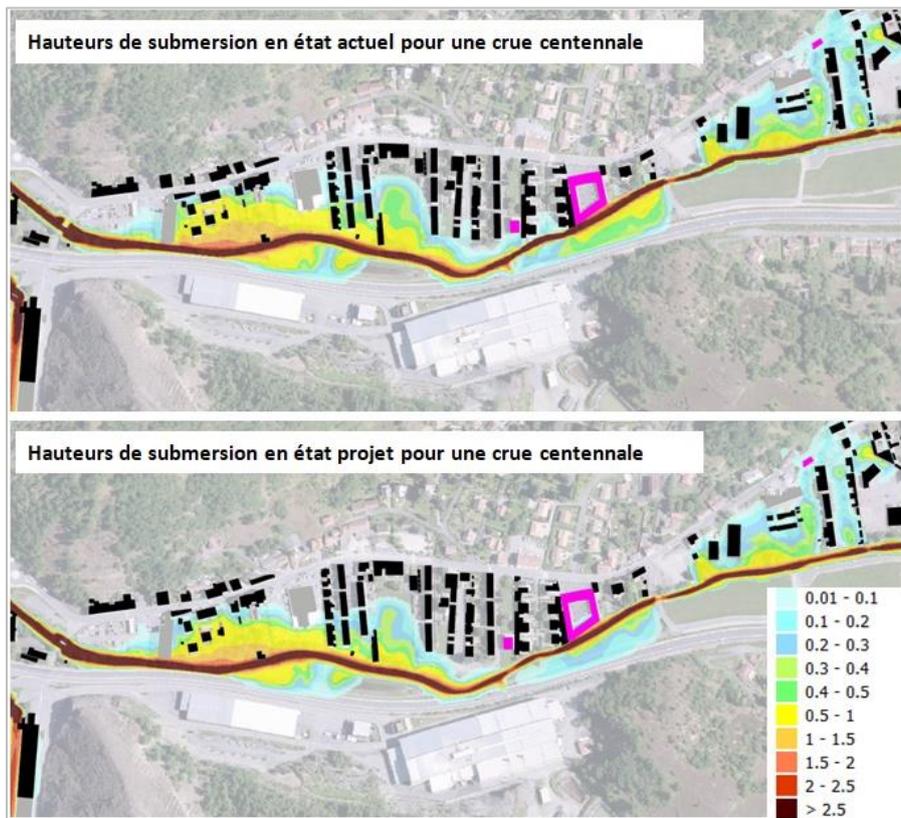
Amont de la confluence avec le Riou Viou (Source : CEREG pour le compte de Decazeville Communauté)



Ouvrage concerné (Source : AYGA / SmbRC)

Le projet prévoit la suppression d'un ouvrage et son remplacement par un pont routier. Cet ouvrage de franchissement (pont à voûtes) est en charge pour la crue d'occurrence Q50. Une reprise des murets de protection de berge au droit de l'ouvrage sera nécessaire pour la zone amont notamment en rive droite de l'ouvrage de franchissement.

L'aménagement permet de mettre 17 bâtiments hors d'eau (principalement allée des Acacias). Pour les autres enjeux, les débordements subsistent mais les hauteurs de submersion sont diminuées de 15 cm en moyenne.



Gain sur les hauteurs de submersions dans ce secteur (Source : CEREG pour le compte de Decazeville Communauté)

- **Suppression du rétrécissement en lit mineur dans le secteur de l'usine UMICORE**

Au droit de Viviez, le ruisseau du *Riou Viou* est conditionné par des murs de soutènement entre les bâtiments de l'usine UMICORE, en rive gauche, et la zone de stationnement de l'entreprise en rive droite. Dans un méandre, **le mur de protection rive droite crée un rétrécissement** de la section d'écoulement et **entraîne une rehausse de la ligne d'eau jusqu'à 100 m en amont**.

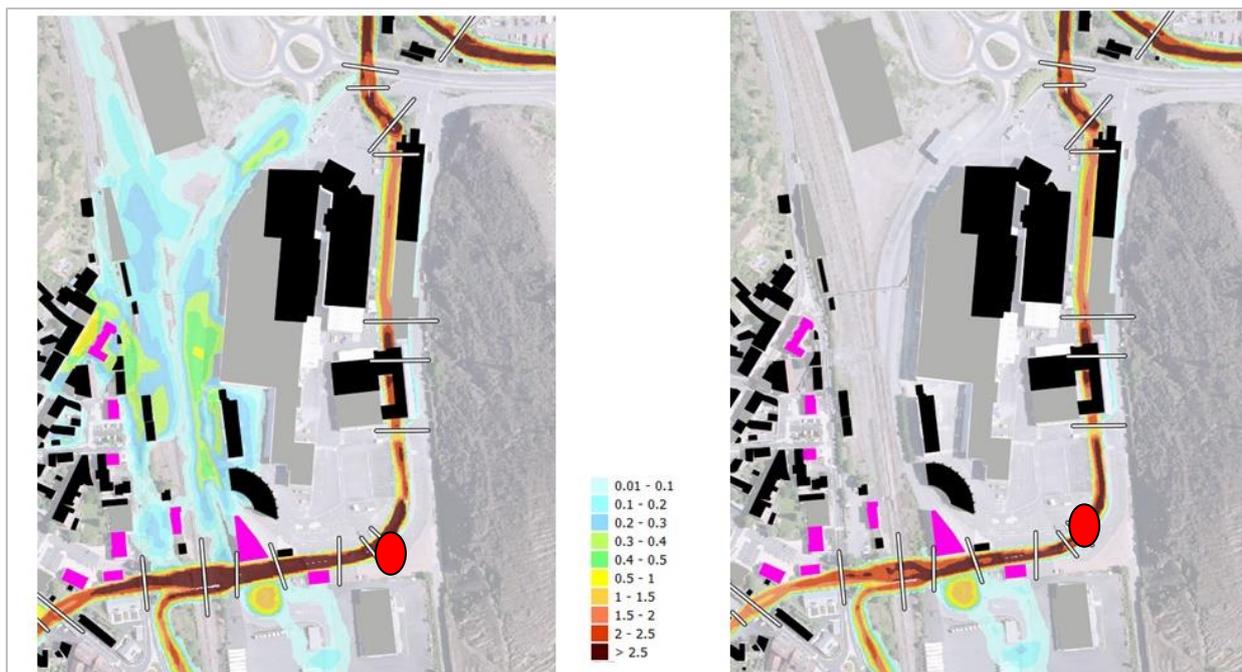


Zone de rétrécissement de la section d'écoulement sur le Riou Viou (Source : Decazeville Communauté)

Du fait de cet aménagement particulier, **27 bâtiments sont impactés en rive gauche, en amont immédiat du site UMICORE pour la crue d'occurrence Q50**, et seront protégés par le biais de cet aménagement. Les hauteurs de submersion sont inférieures à 20 cm dans la proximité immédiate du cours d'eau et atteignent 45 cm dans les secteurs présentant des points bas topographiques pour la crue d'occurrence Q50. Les secteurs les plus touchés concernent les bâtiments industriels de l'entreprise UMICORE.

Les travaux envisagés consistent à démolir l'ouvrage « en triangle » afin de supprimer le rétrécissement. En état actuel, une crue cinquantennale entraîne des écoulements au droit des bâtiments de l'usine UMICORE.

Dans ce secteur, les hauteurs de submersion sont globalement inférieures à 50 cm, mais engendrent des risques pour le personnel, perturbent l'activité économique de l'usine, entraînent des dégâts et concernent plus de 25 habitations environnantes.



Hauteurs de submersion pour une Q50 - État actuel à gauche / État projet à droite – en rouge, ouvrage concerné
(Source : CEREG pour le compte de Decazeville Communauté)

▪ **Éléments préparatifs pour la phase travaux**

En phase d'étude projet pour la suppression des points noirs hydrauliques, les différents **enjeux environnementaux** (paysage, espèces, risques, qualité de l'eau ...) seront pris en compte par le biais d'une analyse environnementale complète et un dossier au titre de la loi sur l'eau sera établi.

Il est également à noter que ces actions permettront de compléter les actions du plan de gestion des milieux aquatiques et alluviaux sur le bassin du *Riou mort* porté par Decazeville communauté dans lequel des travaux sont prévus pour la renaturation du *Riou Viou* dans la traversée urbaine de Viviez. L'ensemble de ces travaux permettra d'améliorer la qualité écologique du cours d'eau et de veiller à limiter les risques d'inondations à Viviez.

▪ **Synthèse des dommages sur l'aire d'étude :**

Une analyse sommaire a été dressée sur le secteur industriel de Viviez pour chiffrer les dommages causés par les inondations.

	Avant aménagement				Après aménagement			
	Q50		Q100		Q50		Q100	
	Nbre	Dommages (€)	Nbre	Dommages (€)	Nbre	Dommages (€)	Nbre	Dommages (€)
Habitations	.	224 845	.	903 920	.	8 288	.	661 910
Entreprises	.	9 402 232	.	17 055 438	.	42 442	.	14 534 659
Agricultures	.	0	.	0	.	0	.	0
Equip. publics	.	115 493	.	274 453	.	46 726	.	211 196
Total		9 742 570		18 233 811		97 456		15 407 7065

→ **Dommages évités**

- **9 645 114 € de dommages évités pour une crue d'occurrence cinquantennale**
- **2 826 046 € de dommages évités pour une crue d'occurrence centennale**

→ **Synthèse :**

Ces aménagements permettent de diminuer le risque inondation pour une bonne partie des enjeux recensés dans l'aire d'étude, notamment en crue cinquantennale. Le bénéfice est largement positif pour les crues de grandes occurrences. Les impacts hydrauliques sur les crues de plus petites occurrences seront affinés en phase projet.

▪ **Lien avec les autres actions**

Le bureau d'études CEREG qui a mené l'étude n°114 du PAPI d'Intention 1 a conclu que : « les aménagements n'ont pas d'impact (individuel ou cumulatif) sur l'aval du secteur d'étude et donc aucun impact à la confluence avec le Lot. Seul l'enlèvement du « triangle Umicore » impacte ponctuellement les conditions d'écoulement en augmentant localement les débits en lit mineur entre la confluence du Riou Viou et du Riou Mort, sans aggravation nouvelle par rapport à la situation initiale.

Les aménagements peuvent donc être mis en place indépendamment ou simultanément sans conséquence sur leurs intérêts. »

L'action n°614 est donc complètement dissociée des actions 606, 608, 616 et 711.

Territoire concerné : Sous bassin du Lot Médian - bassin versant du Riou Mort
Commune bénéficiaire avec PPRI approuvé : Viviez

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :

- o Le suivi de l'action sera assuré par un comité de pilotage constitué des parties prenantes ci-dessus.

- Opérations de communication :

- o Bulletins communaux, sites internet de Decazeville Communauté, du SmCLm et du SMLB.

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2020
Réalisation de la phase Projet (études géotechniques et relevés topographiques / bathymétriques)	2020-2021
Réalisation et suivi des dossiers réglementaires (loi sur l'eau, étude d'impact, DUP, ...) Consultation et choix d'une entreprise travaux pour le MOE	2021-2022
Réalisation et suivi des travaux	2022-2024
Fin de l'action	2024

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	30
État (FPRNM)	50
Région Occitanie	20
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Respect de l'échéancier fixé
- Suppression des deux ouvrages limitants
- Nombre d'enjeux concernés par la réduction de la vulnérabilité

Justification économique de l'action

Action n° 614 - Suppression de points noirs hydrauliques et d'ouvrages limitants sur le Riou Mort et le Riou Viou à Viviez

Objectifs de l'action / Projet(s) envisagé(s) :

L'objectif commun de cette action est de réaliser des aménagements permettant d'améliorer les écoulements du Riou Mort et du Riou Viou afin de sécuriser les zones à enjeux de la ville de Viviez. C'est une action spécifique pour protéger la zone industrielle de Viviez, avec le secteur des Tuileries, ses infrastructures commerciales (station-service, supermarché ...), l'usine de métallurgie SAM, employant près de 600 personnes et le secteur d'UMICORE, usine de zinc prépatiné, employant environ 200 personnes.

Cette action poursuit des objectifs similaires que l'action n°616 (Amélioration des capacités d'écoulement du Riou Mort dans le centre-ville de Decazeville) mais sur un autre secteur. Ces actions ne sont donc pas associées et restent indépendantes :

- elles ne concernent pas le même secteur, ni les mêmes enjeux (l'action 614 concerne une zone industrielle alors que l'action 616, un secteur d'habitation, avec des enjeux patrimoniaux) ;
- elles n'ont pas d'effet notable l'une sur l'autre.

Ces actions sont entièrement indépendantes puisqu'elles vont permettre de protéger un secteur bien précis : les obstacles à l'écoulement identifiés dans chacune de ces fiches ont pour effet de provoquer des débordements au droit de cet obstacle : ainsi, ces actions ont pour objectif d'améliorer les écoulements et de diminuer le risque d'inondation au droit d'un seul secteur.

Des opérations de suppression de ponts, passerelles inutiles et rétrécissement du lit, créant des obstacles à l'écoulement, ont déjà été menées depuis 2003. Au total, il reste encore 16 ouvrages identifiés comme points noirs hydrauliques accentuant le risque d'inondation sur tout le bassin versant du Riou Mort, dont deux prioritaires sur la commune de Viviez. Il s'agit donc de poursuivre ces actions afin de limiter les risques de débordements dans les secteurs à plus forts enjeux.

Le montant de cette action n'impose pas d'analyse coût-bénéfice. Néanmoins, au regard du coût, une évaluation économique du projet a été produite en phase d'étude pour les aménagements présentés à l'action 614 du PAPI, au regard des autres solutions techniques envisageables.

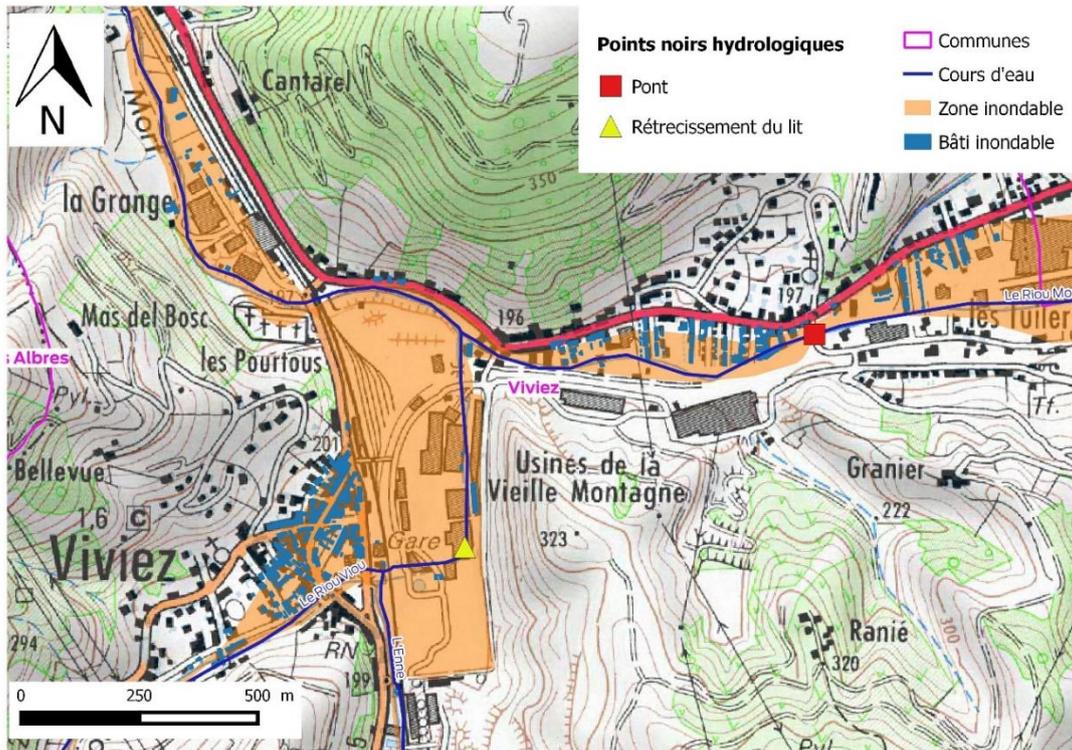
Les travaux permettant un gain hydraulique pertinent et de sécuriser de nombreux enjeux ont été choisis.

Les aménagements à réaliser sont les suivants :

- La suppression et reconstruction d'un ouvrage (pont) dans le secteur de la Tuilerie à Viviez, y compris la reprise du muret d'entonnement des écoulements au droit de cet ouvrage ;
- La suppression d'un ouvrage créant un rétrécissement du lit mineur dans le secteur de l'usine UMICORE.

Considérant les enjeux protégés et l'efficacité des aménagements retenus, cette analyse exprime une justification économique positive.

Enjeux recensés - Synthèse des dommages :

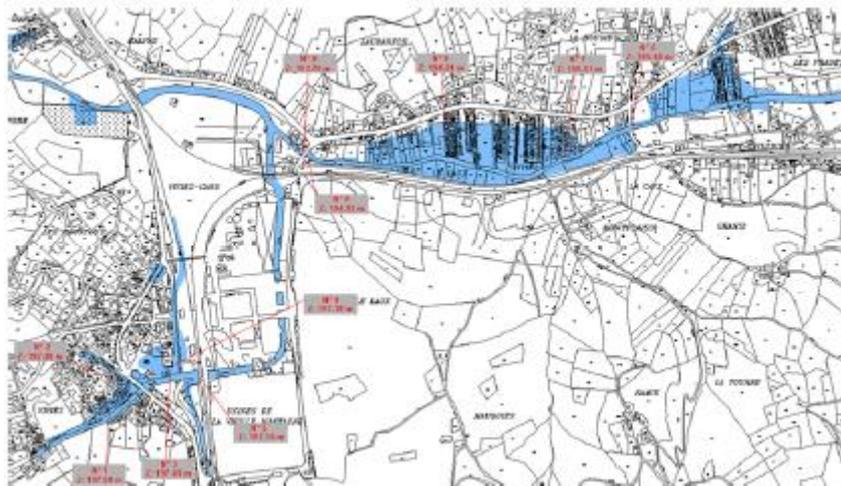


Zones inondables en crue centennale et ouvrages limitants à rectifier sur l'aire d'étude (Source : SmCLM)

→ Recensement des enjeux

A l'état actuel, les inondations se produisent dès la crue vicennale en rive droite et inondent les bâtiments d'habitations et bâtiments public du secteur de la Tuilerie.

La dernière crue importante du 4 décembre 2003 (**crue d'occurrence supérieure à 50 ans**) a inondé plus de 25 bâtiments au droit du secteur de la Tuilerie.



Emprise de la zone inondée en 2003 sur l'aire d'étude (Source : Geosphair)

Sur le secteur UMICORE, l'ouvrage qui rétrécit le lit mineur conduit le cours d'eau à déborder dès la crue cinquantiennale avec 27 bâtiments impactés. Encore marqué par l'évènement de 2003, Decazeville communauté a souhaité protéger les enjeux impactés contre une crue centennale. Les modélisations ont alors été faites sur cette base.

Le recensement des enjeux pour d'autres occurrences de crues sera complété en phase étude de projet.

Synthèse des dommages sur l'aire d'étude :

Une analyse sommaire a été dressée sur le secteur industriel de Viviez pour chiffrer les dommages causés par les inondations.

→ Avant aménagement

	Q50		Q100	
	Nbre	Dommages (€)	Nbre	Dommages (€)
Habitations	.	224 845	.	903 920
Entreprises	.	9 402 232	.	17 055 438
Agricultures	.	0	.	0
Equip. publics	.	115 493	.	274 453
Total		9 742 570		18 233 811

→ Après aménagement

	Q50		Q100	
	Nbre	Dommages (€)	Nbre	Dommages (€)
Habitations	.	8 288	.	661 910
Entreprises	.	42 442	.	14 534 659
Agricultures	.	0	.	0
Equip. publics	.	46 726	.	211 196
Total		97 456		15 407 765

→ Dommages évités

- 9 645 114 € de dommages évités pour une crue d'occurrence cinquantennale

- 2 826 046 € de dommages évités pour une crue d'occurrence centennale

Coût de l'action :

Investissement : NC

Fonctionnement : -

Conclusion / commentaires :

Les aménagements permettent de diminuer le risque inondation pour une bonne partie des enjeux recensés dans l'aire d'étude, notamment en crue cinquantennale. Le bénéfice est largement positif pour les crues de grandes occurrences. Les impacts hydrauliques sur les crues de plus petites occurrences seront affinés en phase projet.

Gains hydrauliques en l'état d'avant-projet :

La reconstruction du pont dans le secteur des Tuileries permet d'améliorer considérablement les écoulements et de mettre 17 bâtiments hors d'eau pour une crue d'occurrence centennale.

Le projet permet d'éviter les débordements en rive gauche pour l'occurrence cinquantennale (27 bâtis sont mis hors d'eau pour l'occurrence cinquantennale) et de diminuer les hauteurs de submersion pour la crue d'occurrence centennale (-10 cm) dans le secteur d'UMICORE (environ 200 emplois concernés).

Les gains sont notables dans ce secteur industriel.

Fiche-action n° 616 : Amélioration des capacités d'écoulement du Riou Mort dans le centre-ville de Decazeville

Maitre d'ouvrage : Syndicat mixte du bassin Célé Lot médian (SmCLm)

Partenaires associés : AFB, Agence de l'eau Adour Garonne, Decazeville Communauté, Commune de Decazeville, communes voisines, Conseil départemental d'Aveyron, DDT12, DREAL Occitanie, Région Occitanie, SMBL

Montant estimatif de l'action : NC

Fait suite à l'action n°114 du PAPI d'Intention 1 : « Étude du risque inondation sur le bassin versant du Riou Mort »

Rattachée à l'action n°711 du PAPI Complet : « Reprise des murs de protection des berges du Riou Mort dans le centre-ville de Decazeville »

Objectifs de l'action :

- Améliorer les écoulements du Riou Mort au droit des allées Fayol à Decazeville
- Sécuriser des quartiers résidentiels en centre-ville de Decazeville

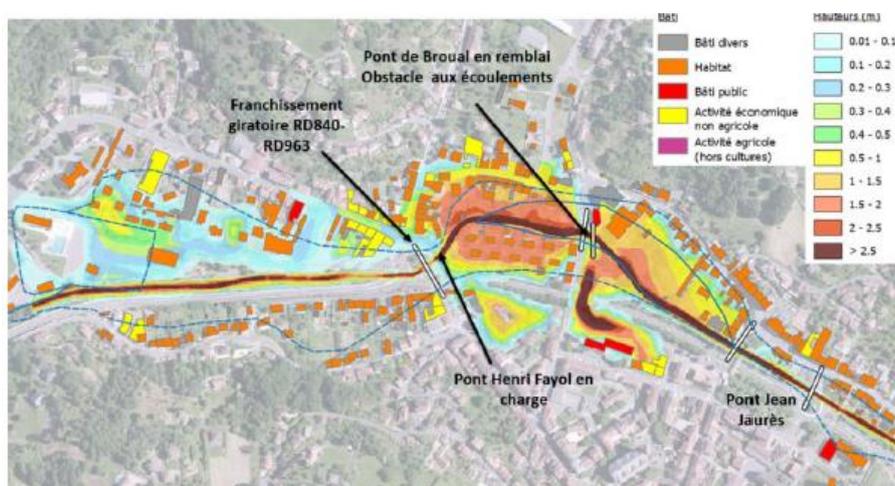
Disposition relative à la SLGRI de Cahors : F.1.1 « Après une analyse globale et multicritères, définir les travaux de protection les plus pertinents »

Nature de l'action PAPI : Suppression de points noirs hydrauliques et recalibrage des cours d'eau

Description de l'action :

▪ **Présentation du secteur et de ses problématiques**

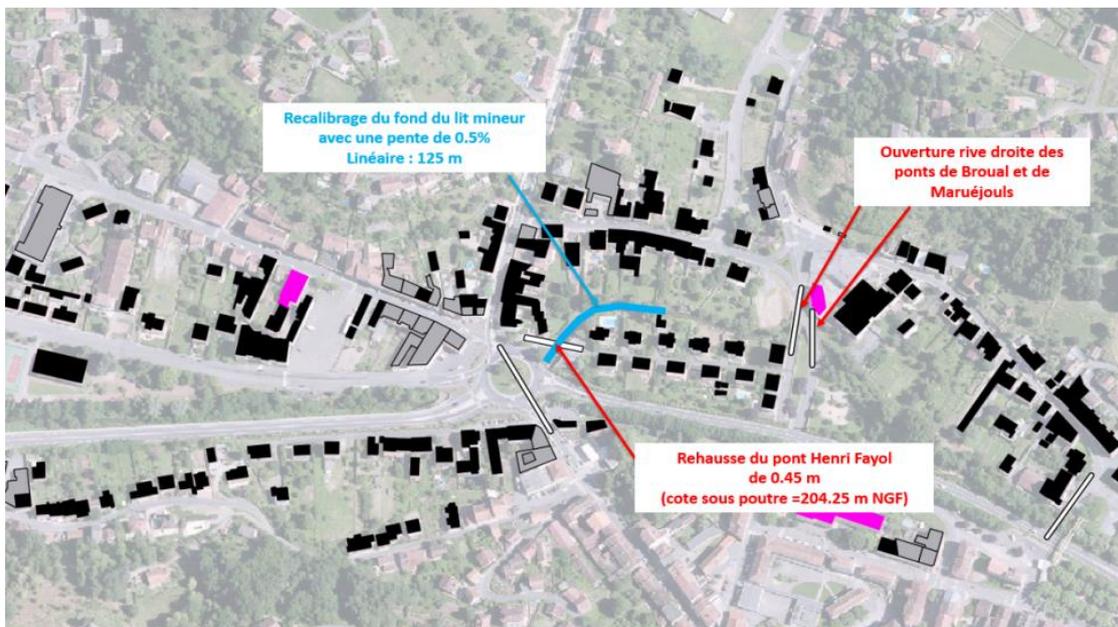
Le bassin versant du Riou Mort, d'une superficie de 155 km², est caractérisé par une vallée encaissée offrant peu d'espaces de divagation. En plus de cette condition topographique particulière, Decazeville Communauté a identifié des points noirs hydrauliques dans le cadre du diagnostic du PPG (réalisé par l'association AYGA), et de l'étude du risque d'inondation sur le bassin versant du Riou Mort (effectuée par le bureau d'étude CEREG en 2017) dans le cadre du PAPI d'intention 1.



Zones inondables en crue centennale, ouvrages limitants à rectifier sur l'aire d'étude et enjeux impactés
(Source : CEREG pour le compte de Decazeville Communauté)

Le secteur résidentiel des allées Fayol à Decazeville est une zone fortement impactée par les inondations du *Riou Mort* : **un quartier d'environ 85 habitations se situe sur cette zone où le *Riou Mort* présente une capacité d'écoulement limitée, notamment par trois ouvrages routiers.** Cela implique des débordements importants, qui peuvent être aggravés par la présence d'embâcles. **Plusieurs ouvrages successifs limitants entraînent une sur-inondation avec des hauteurs d'eau d'un à deux mètres pour une Q100.** La capacité du lit est également contrainte par la présence de murs de soutènement des berges et d'ouvrages d'assainissement (canalisations avec enrobage béton) dans le lit mineur.

▪ **Un projet de travaux : supprimer les points noirs hydrauliques**



Site des allées Fayol (Source : CEREG pour le compte de Decazeville Communauté)

Les travaux projetés sur ce secteur comprennent :

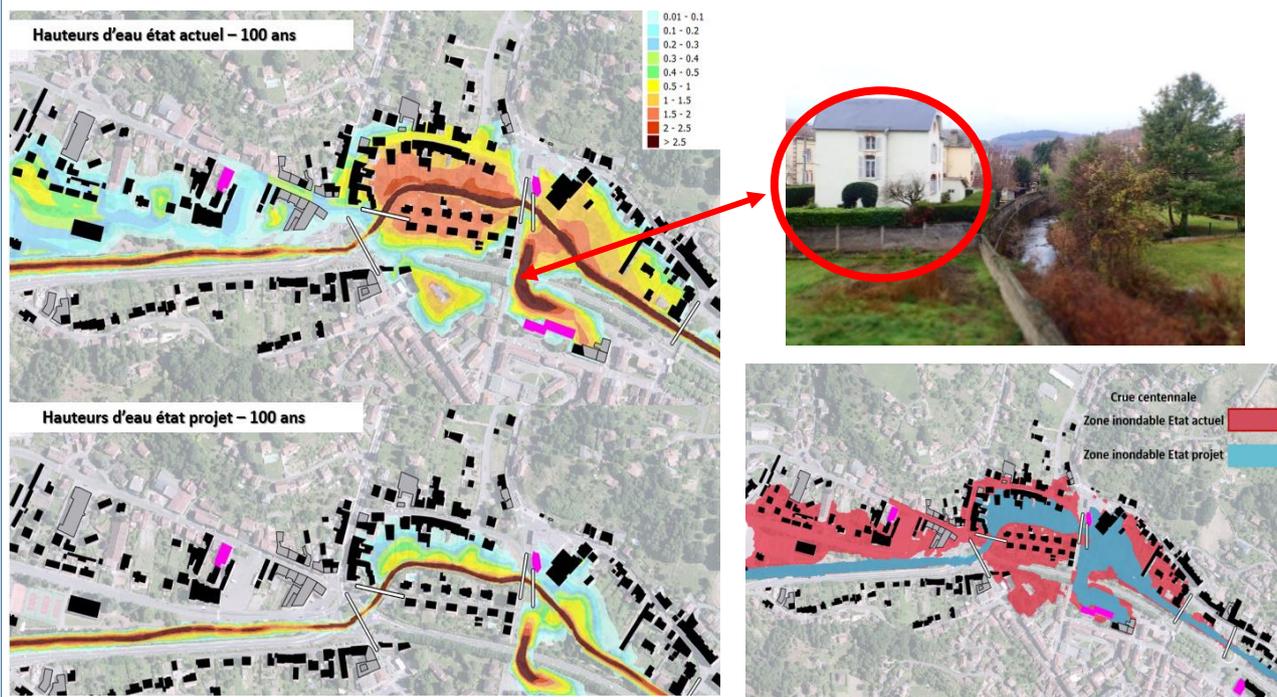
- La démolition du pont Henri Fayol et la reconstruction d'un nouvel ouvrage routier avec un élargissement de la section d'écoulement au droit de cet ouvrage ;
- La création d'ouvrages de décharge en rive droite au droit des ponts de Broual et de Maruéjols ;
- Le recalibrage du fond du lit mineur pour redonner une capacité hydraulique plus adaptée (reprise de la pente, suppression des maçonneries, ...). En accompagnement, il est prévu la reprise des murs de protection de berge sur des zones localisées entre les deux ponts (action n°711 du **PAPI Complet**) ;
- Les travaux de préparation et de remise en état après travaux y compris, la création d'un accès provisoire pour les habitations, l'évacuation des déblais, etc...

La partie des travaux relative au déplacement de réseaux d'assainissement sera traitée par la collectivité dans le cadre d'autres programmes.

▪ **Effets attendus**

Actuellement, des hauteurs d'eau jusqu'à deux mètres localement en occurrence Q100 peuvent être observées au droit des zones bâties. **En état projet**, des gains importants sont attendus notamment sur l'étendue de la zone inondable (par exemple en aval du pont Henri Fayol et au droit de la zone lotie en rive gauche du *Riou mort*), permettant de **mettre hors d'eau près de 70 bâtiments, soit plus de 80% des bâtiments impactés à l'état actuel.** Sur ces zones, les écoulements en crue centennale seraient recentrés vers le lit mineur.

Les espèces envahissantes seront prises en compte durant la phase travaux.



Hauteurs de submersion pour une Q100 - État actuel en haut / État projet en bas (Source : CEREG pour le compte de Decazeville Communauté)

▪ **Éléments préparatifs pour la phase travaux**

En phase d'étude projet pour la suppression des points noirs hydrauliques, les différents **enjeux environnementaux** (paysage, espèces, risques, qualité de l'eau ...) seront pris en compte par le biais d'une analyse environnementale complète, et un dossier au titre de la loi sur l'eau sera établi.

Cette action permettra de compléter les actions du plan de gestion des milieux aquatiques et alluviaux sur le bassin du *Riou mort* porté par Decazeville Communauté dans lequel des travaux sont menés depuis plusieurs années pour l'amélioration de l'état écologique du cours d'eau.

▪ **Synthèse des dommages sur l'aire d'étude :**

Une analyse sommaire a été dressée sur ce secteur pour chiffrer les dommages causés par les inondations.

Avant aménagement			Après aménagement	
Q100			Q100	
	Nbre	Dommages (€)	Nbre	Dommages (€)
Habitations	.	713 972	.	158 014
Entreprises	.	1 087 596	.	174 604
Agricultures	.	0	.	0
Equip. publics	.	97 942	.	59 250
Total		1 899 510		391 869

→ Evaluation économique au regard des autres scénarii :

Plusieurs scénarios ont été étudiés dans le cadre du **PAPI d'intention 1**. Dans un premier temps, la recherche s'est portée sur l'optimisation du fonctionnement des zones d'expansion des crues (ZEC) en amont de Decazeville sur la commune de Firmi. Au vu des caractéristiques de ces ZEC, elles présentent un fonctionnement plutôt satisfaisant qui doit être amélioré en densifiant la ripisylve, en plantant des haies transversales, ... mais cela ne permet pas de réduire l'aléa de manière significative sur les secteurs à enjeux situés à l'aval.

Un autre scénario a pu être étudié en phase d'esquisse avec l'acquisition et la destruction des enjeux situés en zone inondable. Le coût de ce scénario était très élevé (évalué à plus de 5 millions d'euros en première approche), en n'intervenant que sur les maisons les plus exposées au risque (une vingtaine de maisons). Ce scénario nécessitait en parallèle de reprendre les ponts afin d'obtenir une section hydraulique suffisante et une desserte des habitations au nord du site.

→ Synthèse :

Les aménagements programmés permettront de diminuer le risque inondation pour la majeure partie des enjeux recensés dans l'aire d'étude, notamment en crue post cinquantiennale. Le bénéfice est positif.

▪ Lien avec les autres actions et complémentarité

Le bureau d'études CEREG qui a mené l'étude n°114 du PAPI d'Intention 1 a conclu que : « les aménagements n'ont pas d'impact (individuel ou cumulatif) sur l'aval du secteur d'étude et donc aucun impact à la confluence avec le Lot. Les aménagements peuvent donc être mis en place indépendamment ou simultanément sans conséquence sur leurs intérêts. »

L'action 616 est donc complètement dissociée des actions 606, 608 et 614. Par contre, l'action 616 reste liée à la 711 comme explicité ci-dessus. Plus largement et pour l'ensemble du bassin versant du *Riou Mort*, il est prévu de mener une action permettant d'optimiser la gestion de crise et l'alerte en réalisant une étude de faisabilité (action n°207 du **PAPI d'Intention 2**) pour y installer un système d'alerte local.

Les enjeux qui ne bénéficieront pas des impacts positifs engendrés par ces aménagements, pourront prétendre à des diagnostics de vulnérabilité (action n° 505 du **PAPI d'Intention 2**).

Territoire concerné : Sous bassin du Lot Médiann - bassin versant du Riou Mort
Commune bénéficiaire avec PPRI approuvé : Decazeville

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :

- o Le suivi de l'action sera assuré par un comité de pilotage constitué des parties prenantes ci-dessus.

- Opérations de communication :

- o Publication dans les bulletins communaux,
- o Publications sur les sites internet de Decazeville Communauté, du SmCLm et du SML.

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
Consultation et choix d'un maître d'œuvre (MOE) Réalisation de diagnostics complémentaires et réalisation de l'étude projet (PRO)	2019-2020
Réalisation et suivi des dossiers réglementaires (loi sur l'eau, étude d'impact, DUP, ...) Consultation et choix d'une entreprise travaux pour le MOE	2020-2022 2022-2023
Réalisation et suivi des travaux	2022-2024
Fin de l'action	2024

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	30
État (FPRNM)	50
Région Occitanie	20
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Respect de l'échéancier fixé
- Suppression de trois ouvrages limitants les écoulements
- Nombre d'enjeux concernés par la réduction de la vulnérabilité

Justification économique des actions

Action n° 616 - Amélioration des capacités d'écoulement du Riou Mort dans le centre-ville de Decazeville

Action n°711 - Reprise des murs de protection des berges du Riou Mort dans le centre-ville de Decazeville

Objectifs des actions / Projet(s) envisagé(s) :

L'objectif commun de ces actions est de réaliser des aménagements permettant d'améliorer les écoulements du Riou Mort afin de sécuriser les zones à enjeux de la ville de Decazeville. C'est une action spécifique pour protéger la zone d'habitation des allées Fayol, à Decazeville, avec un fort enjeu patrimonial (ensemble architectural et urbain caractéristique de l'époque industrielle du bassin decazevois) qui témoigne du passé minier de Decazeville.

L'amélioration des capacités d'écoulement au droit des allées Henri Fayol (action n°616) est liée à la reprise des murs de protection de berge au droit du même secteur (action n°711), car sans la reprise des murs en mauvais état, la sécurisation des habitations de ce secteur ne serait que partielle.

Bien que les actions n°616 et n°711 poursuivent les mêmes objectifs globaux de réduction du risque inondation que l'action n°614 (Suppression de points noirs hydrauliques et d'ouvrages limitants sur le Riou Mort et le Riou Viou à Viviez), elles ne sont pas associées et restent indépendantes par rapport à l'action n°614 :

- elles ne concernent pas le même secteur, ni les mêmes enjeux (l'action 614 concerne une zone industrielle, avec de forts enjeux économiques, alors que l'action 616 concerne un secteur d'habitation, avec des enjeux patrimoniaux) ;
- elles n'ont pas d'effet l'une sur l'autre.

Ces actions sont entièrement indépendantes puisqu'elles vont permettre de protéger un secteur bien précis : les obstacles à l'écoulement identifiés dans chacune de ces fiches ont pour effet de provoquer des débordements au droit de cet obstacle : ainsi, ces actions ont pour objectif d'améliorer les écoulements et de diminuer le risque d'inondation au droit d'un seul secteur.

L'amélioration des écoulements en amont n'aura pas d'effet direct sur le point noir hydraulique identifié plus en aval.

Des opérations de suppression de ponts, passerelles inutiles et rétrécissement du lit, créant des obstacles à l'écoulement, ont déjà été menées depuis 2003 sur l'ensemble du bassin du Riou Mort. Au total, il reste encore 16 ouvrages identifiés comme points noirs hydrauliques accentuant le risque d'inondation sur tout le bassin versant du Riou Mort, dont deux sur la commune de Decazeville (avec le pont de l'Allée Henri Fayol jugé prioritaire car présentant un mauvais état). Il s'agit donc de poursuivre ces actions afin de limiter les risques de débordements dans les secteurs à plus forts enjeux.

Le montant de cette action n'impose pas d'analyse coût-bénéfice. Néanmoins, au regard du coût, une évaluation économique du projet a été produite en phase d'étude pour les aménagements présentés aux actions 616 et 711 du PAPI, au regard des autres possibilités techniques d'aménagement.

Les travaux permettant un gain hydraulique pertinent et de sécuriser de nombreux enjeux ont été validés en priorité.

Les aménagements à réaliser sont les suivants :

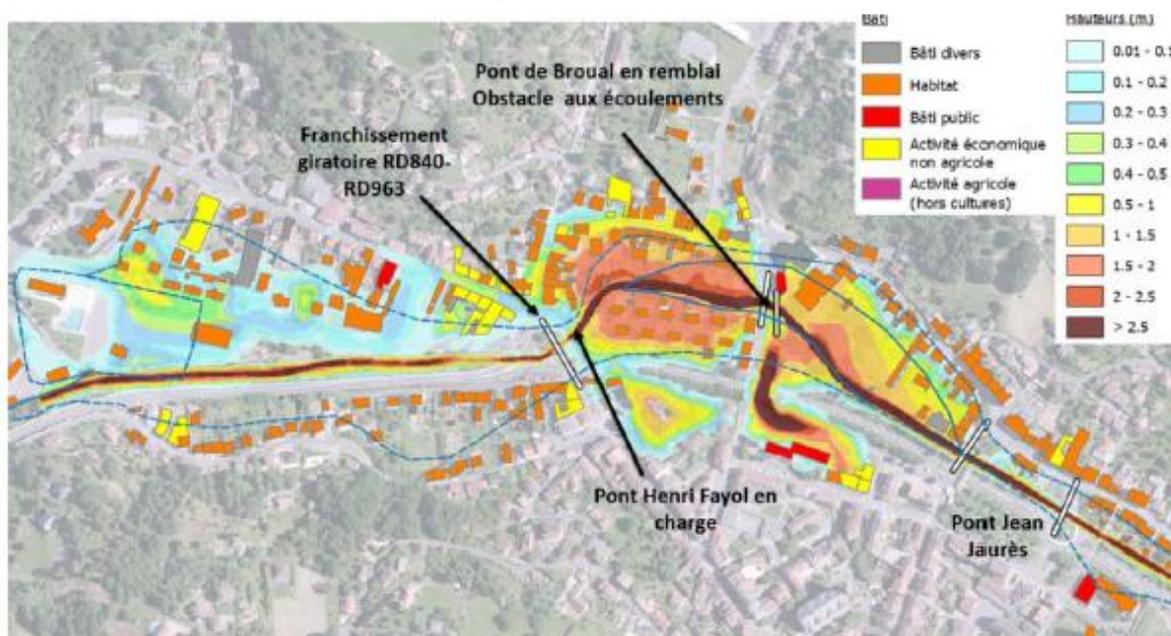
- La démolition et reconstruction et reconstruction du pont Henri Fayol ;

- La création d'ouvrages de décharge en rive droite au droit des ponts de Broual et Maruéjols ;
- La reprise des murs de protection de berge entre les deux ponts ;
- Le recalibrage du lit mineur.

Le recalibrage du lit mineur devra être accompagné d'un déplacement du réseau d'assainissement, actuellement situé dans le lit mineur, afin de redonner une capacité hydraulique suffisante. Cette opération complémentaire sera potentiellement réalisée sur cette zone par Decazeville Communauté, dans le cadre du programme de lutte contre les pollutions diffuses, indépendamment des travaux inscrits au PAPI complet.

Considérant les enjeux protégés et l'efficacité des aménagements retenus, cette analyse exprime une justification économique positive.

Enjeux recensés - Synthèse des dommages :



Zone inondables en crue centennale, ouvrages limitants à rectifier sur l'aire d'étude et enjeux impactés
(Source : CEREG pour le compte de Decazeville Communauté)

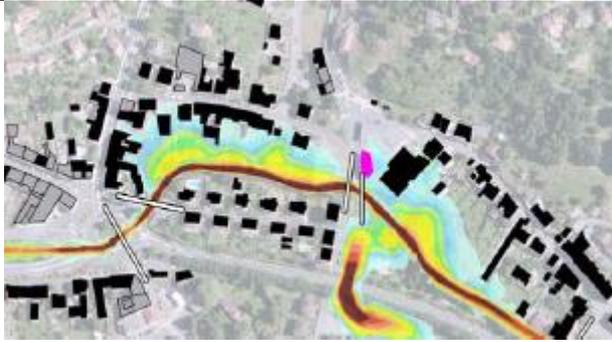
→ Recensement des enjeux

A l'état actuel, les débordements du Riou Mort deviennent significatifs pour la crue d'occurrence cinquantennale.

En crue centennale, l'emprise des débordements est importante et ce sont **85 bâtiments qui sont impactés** avec des hauteurs d'eau importantes pouvant aller jusqu'à 2 mètres au droit des premiers enjeux. En outre, le retour des eaux au lit mineur est contraint par la présence des murs et un axe d'écoulement parallèle au cours d'eau au Nord est mis en évidence.

→ Gains hydrauliques

L'impact du projet montre un bénéfice pour la crue d'occurrence cinquantennale et permet de mettre hors d'eau les 85 bâtiments impactés en l'état actuel pour une crue d'occurrence centennale.



Zone inondables en crue centennale état projet
(Source : CEREG pour le compte de Decazeville
Communauté)

Le projet présente donc un impact hydraulique positif.

Synthèse des dommages sur l'aire d'étude :

Une analyse sommaire a été dressée sur le secteur industriel de Viviez pour chiffrer les dommages causés par les inondations.

→ Avant aménagement

	Q100	
	Nbre	Dommages (€)
Habitations	.	713 972
Entreprises	.	1 087 596
Agricultures	.	0
Equip. publics	.	97 942
Total		1 899 510

→ Après aménagement

	Q100	
	Nbre	Dommages (€)
Habitations	.	158 014
Entreprises	.	174 604
Agricultures	.	0
Equip. publics	.	59 250
Total		391 869

Evaluation économique au regard des autres scenarii :

Un autre scénario a pu être étudié en phase d'esquisse :

Scénario de suppression des enjeux

La possibilité de détruire les maisons situées en zone inondable a été évoquée mais ce scénario nécessite de toute façon de reprendre les ponts afin de permettre une section hydraulique suffisante et une desserte des habitations au nord du site.

Aussi, ce quartier résidentiel, et notamment le lotissement Fayol, va être classé dans le PLU intercommunal en élaboration au titre de son caractère patrimonial.

Le coût de ce scénario serait très élevé (évalué à plus de 5 millions d'euros en première approche), en n'intervenant que sur les maisons les plus exposées au risque (une vingtaine de maisons).

Coût de l'action :

N° fiche action	Intitulé	Montant
616	Amélioration des capacités d'écoulement du Riou Mort dans le centre-ville de Decazeville	NC
711	Reprise des murs de protection des berges du Riou Mort dans le centre-ville de Decazeville	NC
TOTAL		NC

Conclusion / commentaires :

Ces aménagements permettent de diminuer le risque inondation pour la majeure partie des enjeux recensés dans l'aire d'étude, notamment en crue post cinquantennale. Le bénéfice est positif.

Fiche-action n° 617 : Réaliser les travaux de ralentissement dynamique sur le Bartassec

Maitre d'ouvrage :	Grand Cahors
Partenaires associés :	Commune de Cahors et communes voisines, Entreprises partenaires et particuliers concernés, DDT46, SMBL, Bureau d'étude Artelia, Gestionnaire de réseaux, SDIS 46
Montant estimatif de l'action :	NC

Rattachée à l'action n°701 du PAPI Complet : « Réaliser les travaux de mise en sécurité de l'Entrée sud de Cahors »

Et à l'action n°618 du PAPI Complet : « Réaliser le recalibrage du Bartassec au droit de Brousseyras »

Objectifs de l'action :

- Travaux relatifs aux aménagements hydrauliques, dont acquisitions foncières et démolitions indispensables pour la réalisation de l'opération
- Travaux relatifs à la suppression de points noirs hydrauliques (élargissement de ponts, de buses...)
- Travaux pour le recalibrage de cours d'eau
- Travaux visant à restaurer l'espace de mobilité du cours d'eau

Disposition relative à la SLGRI de Cahors : E.1.1 - « Favoriser la rétention dynamique des écoulements par la gestion et la protection des espaces de mobilité, des zones d'expansion de crues et des zones humides. »

Nature de l'action PAPI : Travaux relatifs à des aménagements hydrauliques
Suppression de points noirs hydrauliques
Recalibrage des cours d'eau

Description de l'action :

▪ Contexte et enjeux

L'offre commerciale de l'Agglomération de Cahors est aujourd'hui organisée autour de trois pôles majeurs : le centre-ville de Cahors, la zone de Labéraudie à l'Ouest et l'Entrée Sud. Après des opérations de modernisation de son centre-ville, la Communauté d'Agglomération du Grand Cahors souhaite désormais poursuivre cette redynamisation commerciale sur le secteur de l'Entrée Sud.

Ce secteur, qui s'est développé de façon anarchique le long de la RD 820 durant plusieurs décennies sans véritable logique de composition urbaine, est depuis de nombreuses années également **entravé dans son développement par les contraintes hydrauliques liées à la présence du ruisseau du Lacoste** (dit localement ruisseau du Bartassec), affluent du Lot, qui donne lieu à des crues soudaines ayant entraîné par le passé de nombreux dégâts sur les activités présentes, notamment en 1996, et plus récemment en 2010. Ces contraintes sont retranscrites dans un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) approuvé en 2004 par les Services de l'Etat, qui a **classé en aléa fort et donc en zone rouge inconstructible** l'ensemble de la zone inondable associée à ce ruisseau dans l'entrée Sud de la ville.

Dans ce contexte difficile et complexe, après de multiples réflexions puis une démarche partenariale sans réel précédent ni équivalent sur le territoire national regroupant tous les acteurs concernés, **le Grand Cahors envisage la mise en œuvre d'un programme d'aménagements hydrauliques sur le**

ruisseau du Bartassec, dans un double objectif de reconquête urbaine et de réduction de la vulnérabilité du secteur aux inondations, et *in fine* aux enjeux multiples.

Les aménagements envisagés s'inscrivent dès lors dans un contexte urbain dense et particulièrement contraint (présence de nombreux bâtis, réseaux, proximité de la voie ferrée, ...) dans une zone à vocation commerciale. À ce titre, le projet d'**acquisitions foncières** et de **démolitions indispensables pour la réalisation de l'opération** globale est conçu en limitant autant que faire se peut l'impact sur le foncier et le bâti existant, sauf en cas de nécessaire libération d'emprise. La conception intègre également les dispositions nécessaires à leur entretien ultérieur, ce qui apporte une garantie d'efficience sur le long terme.

Dans cette logique de recomposition urbaine et de mise en valeur des espaces, la dimension environnementale est intégrée. Ponctuellement, il sera proposé une **renaturation** du lit mineur du Bartassec.

Le devenir de ce pôle commercial de l'Entrée Sud repose aujourd'hui sur trois grands enjeux :

- Un enjeu de requalification urbaine : entrée de ville devant jouer son rôle de vitrine préalable à la découverte du patrimoine de centre-ville en passant par une réorganisation des bâtiments commerciaux à iso, harmonisation architecturale, valorisation des espaces naturels... ;
- Un enjeu de redynamisation économique et commerciale : un atout économique de 82 000 m² de bâti commercial, 1 000 emplois et 20 000 véhicules par jour qui passent sur la RD 82, et une zone de chalandise de 70 000 consommateurs ;
- Un enjeu d'intégration des contraintes hydrauliques : réduction de la vulnérabilité locale et la mise en sécurité des personnes constituent des enjeux fondamentaux du secteur.

▪ **Les aménagements prévus**

L'étude du PAPI d'Intention 1 (action n°115) qui est une « *étude hydraulique pré-opérationnelle sur le ruisseau du Bartassec* », a permis d'étudier plusieurs scénarios d'aménagements. Plus précisément, le bureau d'études ISL a étudié deux scénarios hydrauliques (rapport de 2014), dont l'un des deux a été validé par le Comité de pilotage du 4 avril 2014.

Il est fait le constat que la traversée de l'Entrée Sud de l'Agglomération de Cahors par le *Lacoste* est à ce jour **dépourvue de tout ouvrage de protection contre les inondations**. C'est précisément cet état de fait, et la vulnérabilité qui en résulte sur l'ensemble de la zone urbanisée riveraine, qui motive la Collectivité à mettre en œuvre un tel dispositif.

Au terme d'un long processus de réflexion, le scénario d'aménagements retenu s'est *in fine* traduit par le **recalibrage local du lit** du *Lacoste*, et par le doublement du lit actuel par **l'aménagement de deux chenaux de décharge** (un dit amont, l'autre aval) dans les secteurs où les emprises foncières n'autorisent un recalibrage local. Ces linéaires aménagés sont en outre complétés, lorsque cela est nécessaire, par des **ouvrages de fermeture** (essentiellement de type murs), résultant **pour partie du maintien d'ouvrages existants** (mais dont la vocation première n'était pas d'assurer une protection contre les crues), et pour partie de la **construction d'ouvrages neufs**. Des **acquisitions foncières**, en prévision de leur démolition, seront nécessaires pour la réalisation de l'opération.

Toutefois, le niveau d'avancement actuel des études ne permet pas encore de spécifier et de localiser de façon rigoureuse les ouvrages constitutifs du futur système d'endiguement (et donc les caractéristiques associées), des réflexions et des études complémentaires, actuellement en cours,

étant encore nécessaires pour ce faire. Les éléments de connaissance disponibles à ce jour permettent en revanche d'explicitier les principes qui présideront à ce classement, et donc la typologie d'ouvrages qui y seront associés.

Au final, le dispositif se présentera ainsi comme une succession de biefs :

- Non endigués : lorsque la capacité des lits est suffisante pour transiter les débits envisagés sans débordement ou dans des conditions de débordement jugées acceptables par rapport aux objectifs de protection fixés ;
- Endigués : lorsque cette capacité est insuffisante et que la topographie avoisinante impose de recourir à des ouvrages de fermeture hydraulique (ouvrages existants ou neufs).

Au titre du décret digue du 12 mai 2015, le programme d'aménagement se traduira donc par la mise en place d'un système d'endiguement constitué de différents ouvrages.

Détail des opérations prévues :

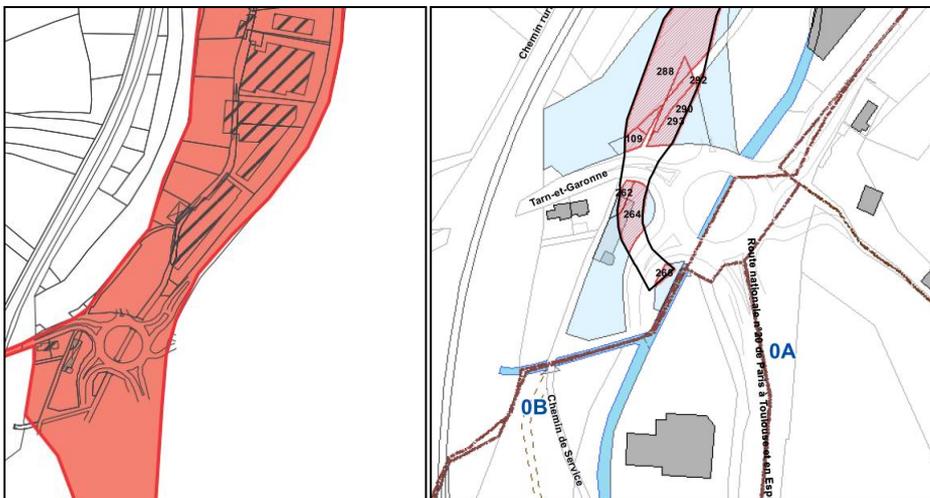
1) Acquisitions foncières

Parmi les acquisitions foncières nécessaires au programme de travaux, 4 d'entre elles faisaient l'objet d'une fiche spécifique dans le projet de PAPI (ancienne fiche 516). Elles sont reversées dans la présente fiche afin de respecter les conditions d'éligibilité au financement des co-financeurs et en particulier du FPRNM. Elles sont indispensables à la réalisation des travaux de gestion des écoulements et de ralentissement dynamique.

Ces acquisitions sont intégralement comprises en zone rouge du PPRI.

En détail :

- au droit de la concession Ford : il est prévu de laisser cette zone nue pour favoriser l'infiltration sur cette zone tampon ;
- au droit de l'entreprise Auto-Control Technique située en rive gauche de la concession Ford : il est prévu de réaliser un bras de décharge de manière à limiter les débordements sur cette zone hydrauliquement complexe,
- au droit des habitations : est prévu un déroctage et un terrassement de la zone pour faciliter la rétention des écoulements et permettre également d'abaisser la ligne d'eau lors du pic de crue.



Emprise du PPRi sur l'amont du Lacoste et localisation des bâtiments qui seront démolis, ils sont en zone rouge (Source : Préfecture du Lot (PPRI) et PLU de Cahors)

- **Concession Ford**

Cette parcelle contribue à la résolution de la problématique inondation, en contribuant à la rétention des eaux de par sa situation dans le périmètre d'expansion de la crue. Elle doit en effet être nue. Ce qui se traduit non pas par des travaux directs *in situ*, mais par une démolition du bâti existant exposé afin d'empêcher toute occupation future.

- **Entreprise « Auto-Control Technique », anciennement « SUZUKI »**

Cet ensemble immobilier appartenant à la SCI du Rond-point de LAGASSE, sis à Cahors, Roc de la GASSE, cadastré section DE n°262, 264 et 265 pour une superficie de 1892m² s'inscrit dans la résolution définie pour le site FORD précité. Le bâti sur ce site est destiné à la démolition pour assurer le passage sur son assiette du bras de décharge du *Lacoste*. Ce dernier permettra de réduire le débit de ce cours d'eau par la répartition de ses eaux entre son cours habituel et ledit bras.

- **Habitations**

Deux habitations sont répertoriées dans l'emprise concernée par les travaux. Elles sont situées à l'aval du magasin BUT entre le chemin des Mathieux et l'avenue de la Beyne (D620). Le projet prévoit l'acquisition/démolition de ces deux habitations situées sur l'emprise de la zone de terrassement. Le propriétaire des deux parcelles est M. PEREIRA NUNES ANTONI AUGUSTO.

2) Recalibrage du lit, démolition de bâtiments et (re)construction d'un pont en vue du recalibrage

- **Recalibrage du lit du *Lacoste* (Bartassec) :**

- avec talutage en rive gauche, et alternance mur de soutènement / talutage en rive droite le long de l'aire de covoiturage et des parcelles Intersport/Carrefour (**tronçon n°1 – Phase 1**) ;
- avec talutage en rive gauche, et alternance mur de soutènement (au droit de Mercedes) / talutage (**tronçon n°2 – Phase 1**) ;
- avec talutage en rive gauche (**tronçon n°5 – Phase 1**) ;
- avec alternance de murs de soutènement et de zones de talutage en rive gauche et talutage en rive droite, (**tronçon n°8 – Phase 1**) ;

- **Démolitions :**

- Bâtiments Carrefour et Intersport (*autogérés*), dalle portée servant de stationnement, StockSystem (**tronçon n°2 – Phase 1**) ;
- Plusieurs bâtiments commerciaux : hangar Pavan, boulangerie, Pôle Vert, Banneton, etc. (**tronçon n°8 - Phase 1**) ;

- **Constructions d'ouvrages** (entrant dans la cohérence opérationnelle du projet global, mais non entendues dans le financement de la présente demande) :

- Pont n°2 (**tronçon n°2 – Phase 1**) ;
- Pont n°5 et reprise des accès au giratoire de Labeyne (**tronçon n°8 – Phase 1**).

3) Création d'un chenal de décharge et démolition en vue de la création

- **Création de chenaux de décharge :**

- **A l'amont :** déroctage et terrassement, y compris construction d'un mur de soutènement en rive droite en amont de l'Atrium (**tronçon n°3 – Phase 1**) ;
- **A l'aval :** aménagements de parois lourdes de soutènement en rives gauche et droite (**tronçon n°7 – Phase 2**)

- **Démolitions :**

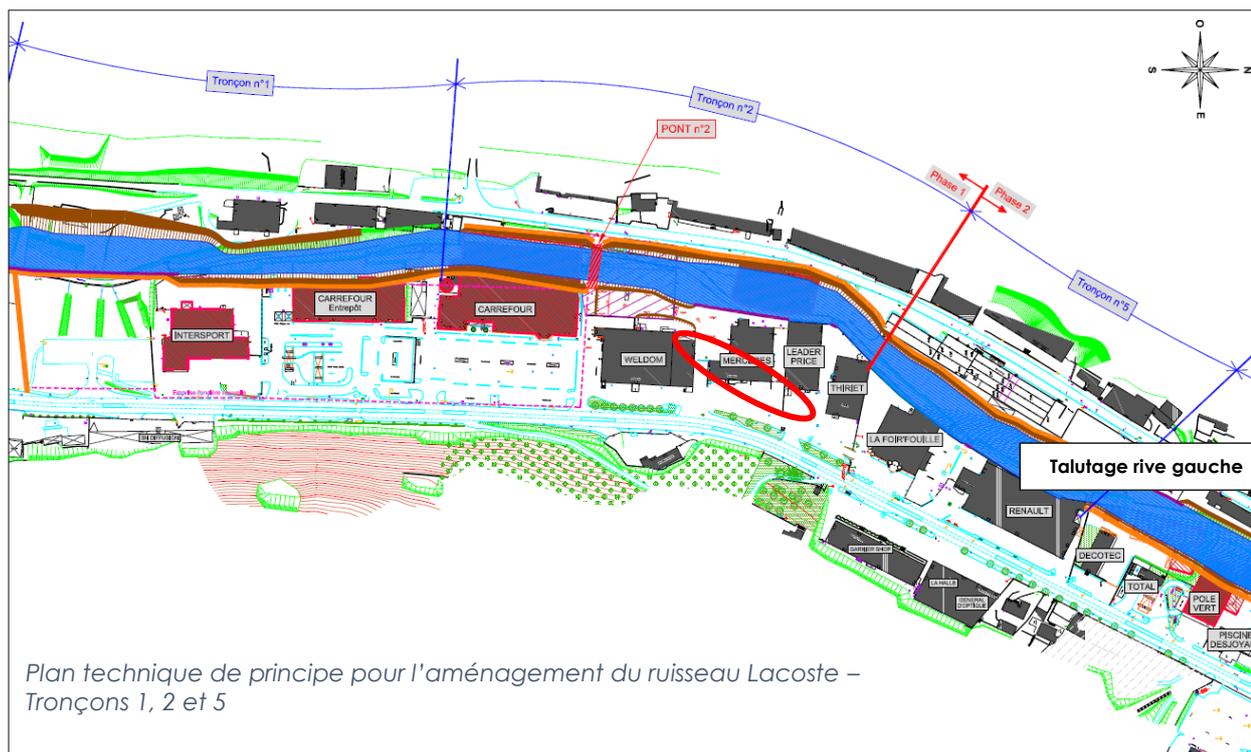
- Concession Ford et Contrôle technique automobile (**tronçon n°4 – Phase 1**) ;
- Deux bâtiments d'habitation (**tronçon n°7 – Phase 2**)

- **Constructions d'ouvrages** (entrant dans la cohérence opérationnelle du projet global, mais non entendues dans le financement de la présente demande) :

- Pont n°6 (**tronçon n°3 – Phase 1**) ;
- Pont n°4 (**tronçon n°7 – Phase 2**) ;
- Ponts n°0 et 1 (**tronçon n°4 – Phase 1**).

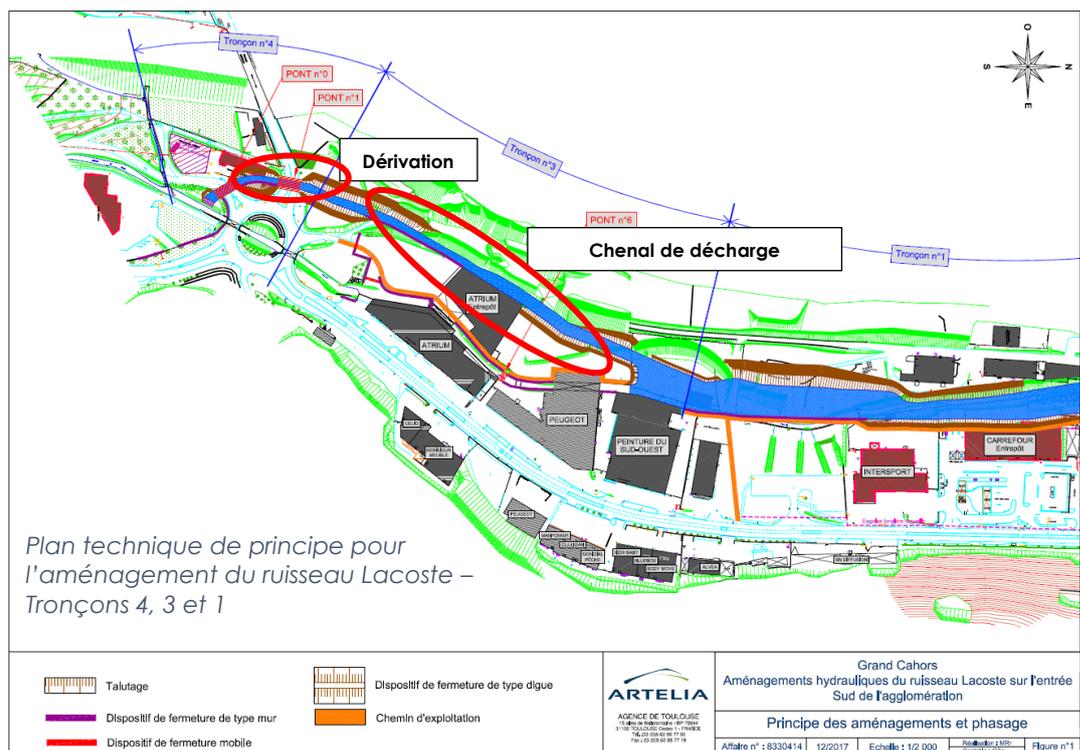
- **Aménagement de la dérivation du lit du Lacoste** permettant la mise en eau du canal de décharge amont (**tronçon n°4 – Phase 1**)

- **Aménagement de la zone de restitution** par terrassement (**tronçon n°7 – Phase 2**)



Plan technique de principe pour l'aménagement du ruisseau Lacoste – Tronçons 1, 2 et 5

	Talutage		Dispositif de fermeture de type digue	 AGENCE DE TOULOUSE 15, allée de Saint-Jacques - 31000 TOULOUSE 05 61 20 00 00 - 05 61 20 00 00 www.artelia.com	Grand Cahors Aménagements hydrauliques du ruisseau Lacoste sur l'entrée Sud de l'agglomération		
	Dispositif de fermeture de type mur		Chemin d'exploitation		Principe des aménagements et phasage		
				Affaire n° : 8330414	12/2017	Echelle : 1/2 000	Figure n°2



▪ **Effets attendus**

Les attendus répondent aux objectifs tels que définis dans la feuille de route ministérielle, à savoir :

- Assurer la mise hors d'eau de la RD 820 en cas de crue de fréquence centennale du Lacoste (dont le débit est fixé à 85 m³/s sur le linéaire à aménager) ;
- Assurer la mise hors d'eau des zones à enjeu (au sens bâties) en cas de crue de période de retour 25 ans du Lacoste (dont le débit est fixé à 50 m³/s le long du linéaire à aménager) ;

- Limiter l'aléa résiduel à une classe faible au droit des zones à enjeu en cas de crue de fréquence centennale du Lacoste (l'aléa faible étant localement défini par des hauteurs d'eau inférieures à 0,5 m et des vitesses d'écoulement inférieures à 0,25 m/s).

- **La question des digues**

La Communauté d'Agglomération du Grand Cahors est, depuis le 1^{er} janvier 2018, réglementairement « gémapienne ». **Elle assurera la maîtrise d'ouvrage de cette opération et s'est dotée en intra des équipes nécessaires avec les compétences induites** ; elle a choisi de se faire également accompagner par ARTELIA, bureau d'études expert en ces domaines et titré dès à présent pour faire. Il est à noter que ce bureau d'étude accompagnait l'EPCI déjà lors du PAPI d'intention.

La notion même de système d'endiguement est indissociable de celle de protection retenue (et zone protégée associée), correspondant à l'intensité du phénomène en regard duquel le gestionnaire dudit système s'engage quant à l'efficacité et à la pérennité des ouvrages (l'efficacité impliquant une notion de « pieds secs » derrière les ouvrages).

Dans le cas présent et dans la mesure où, comme précédemment explicité, la définition même du système d'endiguement est encore en cours, il n'est bien évidemment pas possible de statuer sur le niveau de protection et la zone protégée.

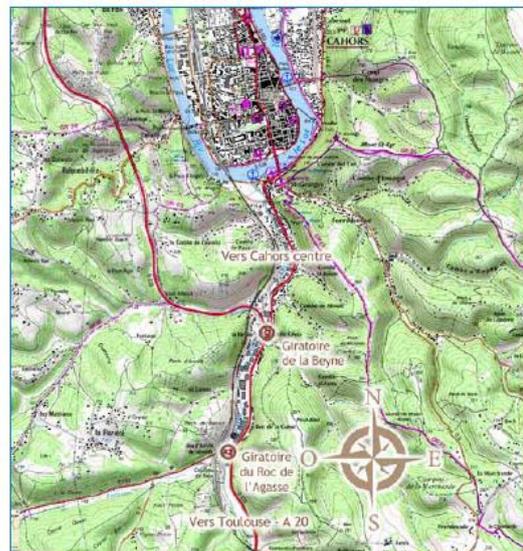
Toutefois et à ce stade quelques éléments peuvent être précisés. Les objectifs initialement formulés en matière de protection du système à mettre en œuvre et formalisés au travers d'une feuille de route ministérielle sont résumés dans les effets attendus.

- **Pertinence économique du projet**

(voir fiche synthétique ACB)

Territoire concerné : Sous bassin du Lot Moyen 46
TRI de Cahors
Commune bénéficiaire avec PPRI en révision : Cahors

Localisation des travaux sur le Bartassec (source : Artelia / Grand Cahors)



Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :

- o Mise en place d'un comité de pilotage de suivi par le Grand Cahors et la commune de Cahors
- o Le projet sera suivi de près par la DDT 46 et le SMLB

- Opérations de communications :

- o Selon les modalités définies dans l'action n°116 du **PAPI Complet**
- o La pose de repères de crue fait partie intégrante du volet communication et est rattachée à l'action n°114 du **PAPI Complet**

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Finalisation des études de conception AVP/PRO	2019
Début de l'action	2020
Lancement des dossiers réglementaires (Analyse environnementale, Déclaration d'intérêt général, Etude de danger digue, Déclaration d'utilité publique (DUP)) Lancement de la révision du PPRI par la DDT 46 (action n°401)	2020
Consultation publique	Fin 2020
Acquisitions foncières indispensables pour la réalisation de l'opération	2021
Phase 1 travaux	2022-2023
Phase 2 travaux	2023-2025
Fin de l'action	2025

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	56*
Total (*comprend la démolition et construction des ouvrages d'art)	100 %

Montant subventionnable par l'Etat	Part (%)
État (FPRNM)	50*
Total éligible (*comprend la démolition des ouvrages d'art mais pas la construction)	100 %

Montant subventionnable par la Région	Part (%)
Région Occitanie	20*
Total éligible (*hors démolition et construction d'ouvrages d'art)	100 %

Les acquisitions foncières : NC

Le recalibrage du lit du Lacoste et talutages : NC

La démolition de bâtiments (possibilité de désamiantage à prévoir en sus) : NC

Les ouvrages d'art (dont démolition d'ouvrages existants) : NC

L'aménagement de zones de restitution, la création d'accès et de chemins de services : NC

Les montants non-éligibles aux financements Etat et Région ne sont pas compris dans les assiettes subventionnables indiquées dans les tableaux ci-dessus (en particulier construction des ouvrages d'art).

Indicateurs de suivi / réussite :

- Respect de l'échéancier fixé et obtention des autorisations administratives
- Mise en œuvre de la DUP
- Réalisation de la procédure d'acquisition
- Mise en œuvre et réalisation des travaux
- Réduction de la vulnérabilité du secteur à enjeux
- Mesure effective de la baisse de la ligne d'eau à la première crue

Fiche-action n° 618 : Réaliser la restauration du Bartassec au droit de Brousseyras

Maitre d'ouvrage : Grand Cahors

Partenaires associés : Commune de Cahors et communes voisines, DDT46, SMBL, Bureau d'étude Artelia, Gestionnaire de réseaux

Montant estimatif de l'action : NC

Rattachée à l'action n°701 du PAPI Complet : « Réaliser les travaux de mise en sécurité de l'Entrée sud de Cahors »

Rattachée à l'action n°617 du PAPI Complet : « Réaliser les travaux de ralentissement dynamique sur le Bartassec »

Rattachée à l'action n°114 du PAPI Complet : « Opération de pose de repères de crues sur le bassin versant du Lot »

Rattachée à l'action n°116 du PAPI Complet : « Action de sensibilisation et d'information sur le Grand Cahors »

Objectifs de l'action :

- Restaurer le Bartassec avec un chenal à ciel ouvert
- Augmenter la capacité hydraulique du lit
- Créer une zone humide

Disposition relative à la SLGRI de Cahors : E.1.1 - « Favoriser la rétention dynamique des écoulements par la gestion et la protection des espaces de mobilité, des zones d'expansion de crues et des zones humides. »

Nature de l'action PAPI : Suppression de points noirs hydrauliques
Redimensionnement des cours d'eau

Description de l'action :

▪ Contexte et enjeux

Les différentes études réalisées à ce jour montrent l'influence indéniable du Bartassec au droit du site de l'ancienne décharge de BROUSSEYRAS. Ce terrain, propriété du Grand Cahors accueille les services voirie et UTOM de l'agglomération. Le Bartassec est canalisé et la partie basse située en zone inondable a été imperméabilisée pour accueillir des quais de produits recyclables.

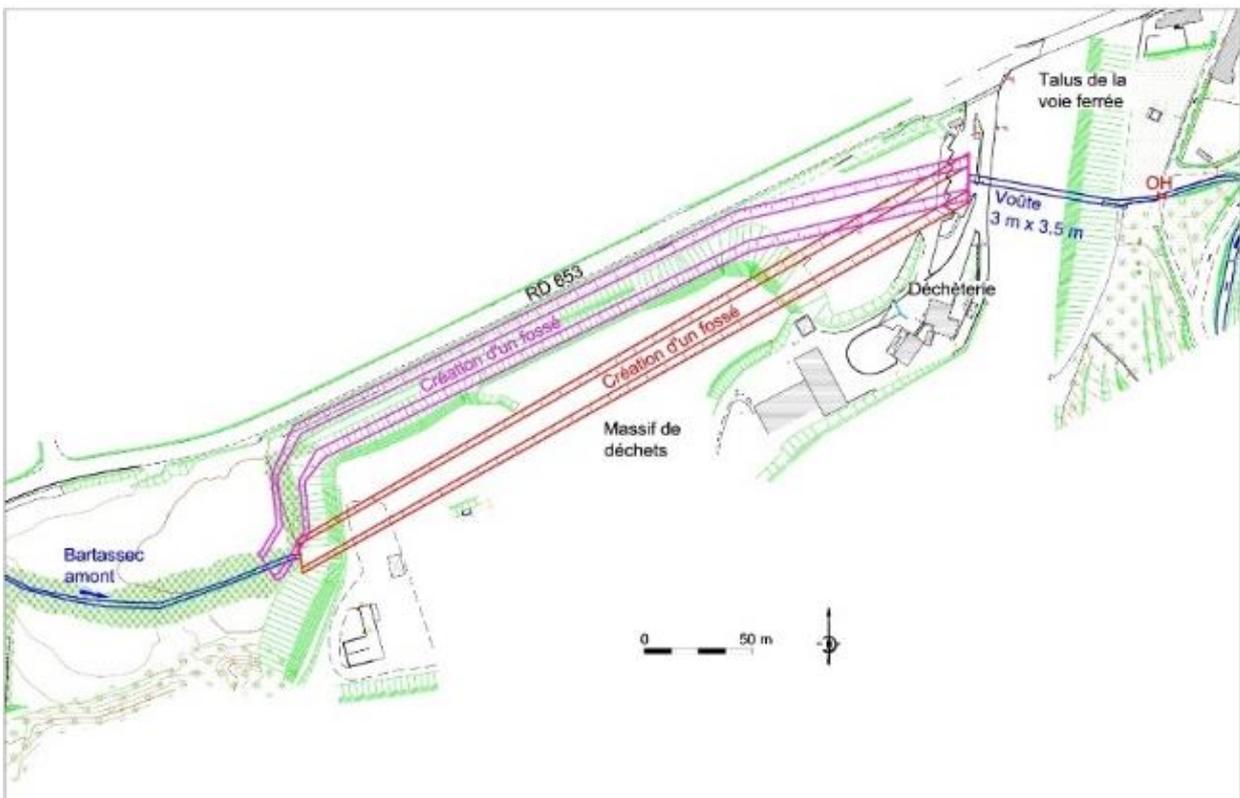
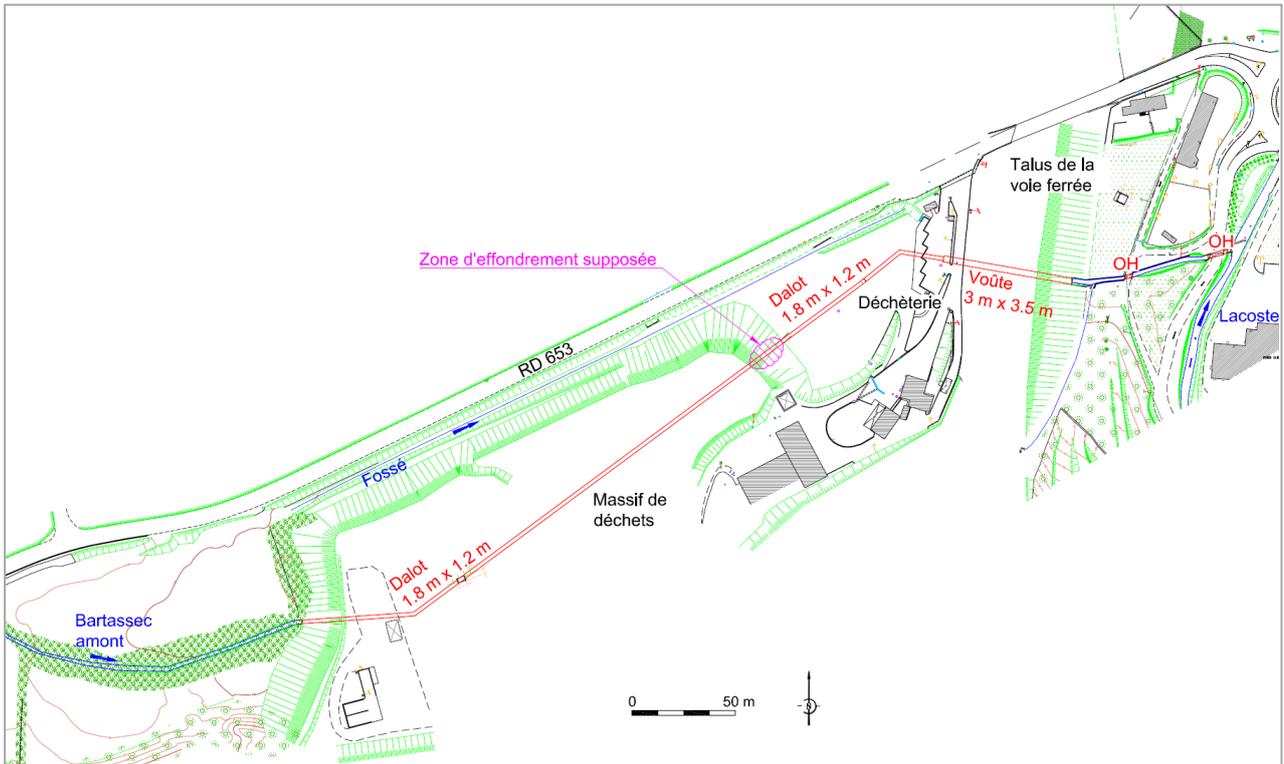
Les études conduites par le cabinet ARTELIA montrent la nécessité de restaurer le Bartassec par une opération de redimensionnement. Pour ce faire la société SAFEGE du groupe SUEZ fournira des préconisations pour l'élaboration de techniques d'interventions sur ce site sensible. Dans le programme d'aménagement global (actions n°617-701), est comprise une intervention plus localisée sur un tronçon additionnel situé en amont du giratoire du Roc de l'Agasse et de la voie ferrée au lieu-dit Bouysseiras et fait l'objet de cette action spécifique.

▪ Les aménagements prévus

L'action se divise en secteur comme suit :

- 1) Au niveau du secteur de Bouysseiras, **il est prévu la restauration d'un tronçon du Bartassec à ciel ouvert en lieu et place d'un tronçon couvert et très dégradé**, s'inscrivant en outre au sein d'un ancien massif de déchets. Les plans de synthèse ci-après illustrent le propos. Des opérations de reméandrages seront favorisées en vue de restaurer le fonctionnement naturel du ruisseau du Lacoste.

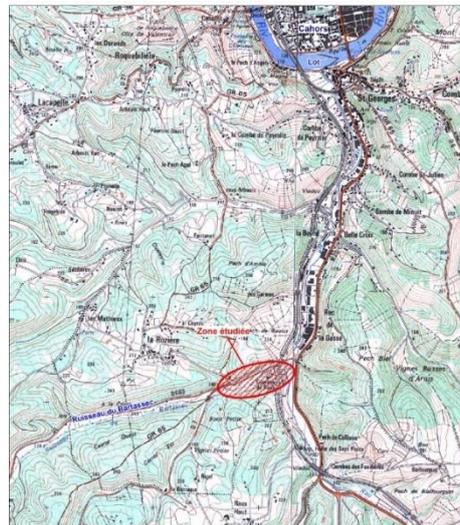
- 2) Aussi, afin d'améliorer l'efficacité globale du système, **il est proposé de réaliser dans la partie aval de ce terrain une zone humide de plus de 5000 m²** en remontant les quais de tri sur le haut du site et en scarifiant pour évacuer les produits bitumineux de toute cette zone aujourd'hui imperméabilisée. Des végétaux caractéristiques de ces zones seront plantés et conféreront à cet aménagement un lieu propice à l'expansion du ruisseau en cas de crues.



Restauration d'un tronçon du Bartassec - En l'état actuel (haut) et proposition d'aménagement (bas) (Source : ARTELIA)

Une note annexe sera produite veillant à vérifier que ces opérations d'aménagement n'augmentent pas le module (débit moyen inter-annuel) du ruisseau du Lacoste à l'aval de la zone de projet.

Territoire concerné : Sous bassin du Lot Moyen 46
 TRI de Cahors
 Commune bénéficiaire avec PPRI en révision : Cahors



Localisation de la décharge de Brouysseras (Source : ARTELIA)

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :
 - o Mise en place d'un comité de pilotage de suivi par le Grand Cahors et la commune de Cahors
 - o Le projet sera suivi de près par la DDT 46 et le SMBL
- Opérations de communications :
 - o Selon les modalités définies dans l'action n°116 du **PAPI Complet**

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
Finaliser les études d'intervention	2019
Réflexion et modélisation sur l'aménagement de la future zone humide	2019-2020
Suppression du point noir hydraulique à Brouysseras	2021
Fin de l'action	2021

En parallèle, sera lancée l'action de communication n°116.
 La mise en place du SAL est effective depuis l'été 2018.

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	30
État (FPRNM)	50
Région Occitanie	20
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

- Respect de l'échéancier fixé
- Fonctionnement de la zone humide et retour de la biodiversité
- Amélioration hydraulique et ralentissement des vitesses

Fiche-action n° 701 : Réaliser les travaux de mise en sécurité de l'Entrée Sud de Cahors

Maitre d'ouvrage : Grand Cahors

Partenaires associés : Commune de Cahors et communes voisines, DDT46, SMLB, Bureau d'étude Artelia, Gestionnaire de réseaux, SDIS 46

Montant estimatif de l'action : NC

Rattachée à l'action n°617 du PAPI Complet : « Réaliser les travaux de ralentissement dynamique sur le Bartassec »

Et à l'action n°618 du PAPI Complet : « Réaliser le recalibrage du Bartassec au droit de Brousseyras »

Objectifs de l'action :

- Travaux à entreprendre pour la réalisation, le confortement ou la hausse du niveau de protection de systèmes d'endiguement
- Travaux à entreprendre pour la protection des berges

Disposition relative à la SLGRI de Cahors : F.1.1 - « Après une analyse globale et multi-critères, définir les travaux de protection les plus pertinents. »

Nature de l'action PAPI : Travaux relatifs à des systèmes d'endiguement

Description de l'action :

▪ Contexte et enjeux

L'offre commerciale de l'Agglomération de Cahors est aujourd'hui organisée autour de trois pôles majeurs : le centre-ville de Cahors, la zone de Labéraudie à l'Ouest et l'Entrée Sud. Après des opérations de modernisation de son centre-ville, la Communauté d'Agglomération du Grand Cahors souhaite désormais poursuivre cette redynamisation commerciale sur le secteur de l'entrée Sud.

Ce secteur, qui s'est développé de façon anarchique le long de la RD 820 durant plusieurs décennies sans véritable logique de composition urbaine, est depuis de nombreuses années également **entravé dans son développement par les contraintes hydrauliques liées à la présence du ruisseau du Lacoste** (dit localement ruisseau du Bartassec), affluent du Lot, qui donne lieu à des crues soudaines ayant entraîné par le passé de nombreux dégâts sur les activités présentes, notamment en 1996, et plus récemment en 2010. Ces contraintes sont retranscrites dans un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) approuvé en 2004 par les Services de l'Etat, qui a **classé en aléa fort et donc en zone rouge inconstructible** l'ensemble de la zone inondable associée à ce ruisseau dans l'entrée Sud de la ville.

Dans ce contexte difficile et complexe, après de multiples réflexions puis une démarche partenariale sans réel précédent ni équivalent sur le territoire national regroupant tous les acteurs concernés, **le Grand Cahors envisage la mise en œuvre d'un programme d'aménagements hydrauliques sur le ruisseau du Bartassec, dans un double objectif de reconquête urbaine et de réduction de la vulnérabilité du secteur aux inondations**, et *in fine* aux enjeux multiples.

Dans cette logique de recomposition urbaine et de mise en valeur des espaces, la dimension environnementale est intégrée. Ponctuellement, il sera proposé une renaturation du lit mineur du Bartassec.

Le devenir de ce pôle commercial de l'Entrée Sud repose aujourd'hui sur trois grands enjeux :

- Un enjeu de requalification urbaine : entrée de ville devant jouer son rôle de vitrine préalable à la découverte du patrimoine de centre-ville en passant par une réorganisation des bâtiments commerciaux à iso, harmonisation architecturale, valorisation des espaces naturels autour, ...)
- Un enjeu de redynamisation économique et commerciale : un atout économique de 82 000 m² de bâti commercial, 1 000 emplois et 20 000 véhicules par jour qui passent sur la RD 82, et une zone de chalandise de 70 000 consommateurs ;
- Un enjeu d'intégration des contraintes hydrauliques : réduction de la vulnérabilité locale et la mise en sécurité des personnes constituent des enjeux fondamentaux du secteur.

▪ **Les opérations prévues**

L'étude du PAPI d'Intention 1 (action n°115) qui est une « étude hydraulique pré-opérationnelle sur le ruisseau du Bartassec », a permis d'étudier plusieurs scénarios d'aménagements. Plus précisément, le bureau d'études ISL a étudié deux scénarios hydrauliques (rapport de 2014), dont l'un des deux a été validé par le Comité de pilotage du 4 avril 2014.

Il est fait le constat que la traversée de l'entrée Sud de l'Agglomération de Cahors par le *Lacoste* est à ce jour **dépourvue de tout ouvrage de protection contre les inondations**. C'est précisément cet état de fait, et la vulnérabilité qui en résulte sur l'ensemble de la zone urbanisée riveraine, qui motive la Collectivité à mettre en œuvre un tel dispositif.

Toutefois, le niveau d'avancement actuel des études ne permet pas encore de spécifier et de localiser de façon rigoureuse les ouvrages constitutifs du futur système d'endiguement (et donc les caractéristiques associées), des réflexions et des études complémentaires, actuellement en cours, étant encore nécessaires pour ce faire. Les éléments de connaissance disponibles à ce jour permettent en revanche d'explicitier les principes qui présideront à ce classement, et donc la typologie d'ouvrages qui y seront associés.

Au final, le dispositif se présentera ainsi comme une succession de biefs :

- **Non endigués** : lorsque la capacité des lits est suffisante pour transiter les débits envisagés sans débordement ou dans des conditions de débordement jugées acceptables par rapport aux objectifs de protection fixés ;
- **Endigués** : lorsque cette capacité est insuffisante et que la topographie avoisinante impose de recourir à des ouvrages de fermeture hydraulique (ouvrages existants ou neufs).

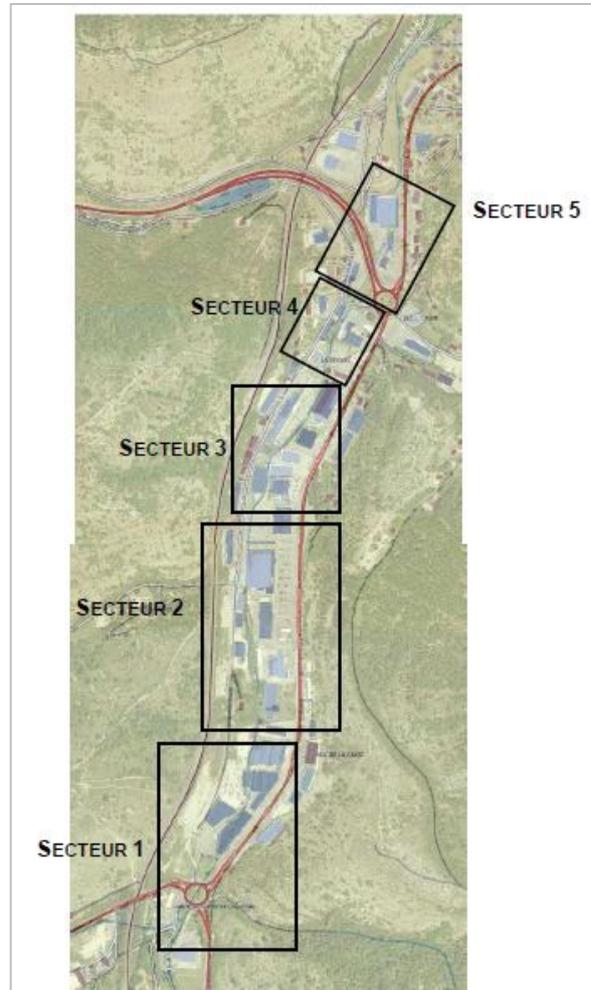
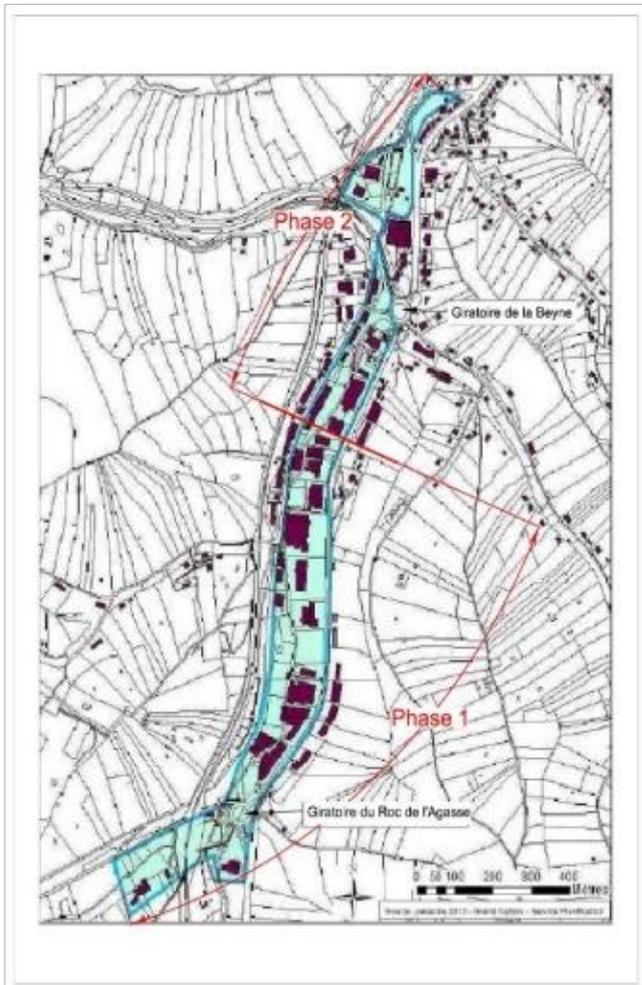
Au titre du décret digue du 12 mai 2005, le programme d'aménagement se traduira donc par la mise en place d'un système d'endiguement constitué de différents ouvrages.

Le phasage des travaux suit les principes suivants :

- Découpage global en deux grandes phases opérationnelles :
 - La **Phase 1** correspond au tronçon amont compris entre le giratoire du Roc de l'Agasseeet l'aval de la zone Carrefour, soit un linéaire de 1 000 m environ. Pendant cette phase, seront réalisés les aménagements du secteur de Bouysseras (action n°618).
 - La **Phase 2** correspond au tronçon aval compris entre le point précédent et l'aval du giratoire de Labeyne (implantation de "But"), soit un linéaire de 700 m environ.
- Découpage de chaque phase en quatre tronçons successifs de réalisation.

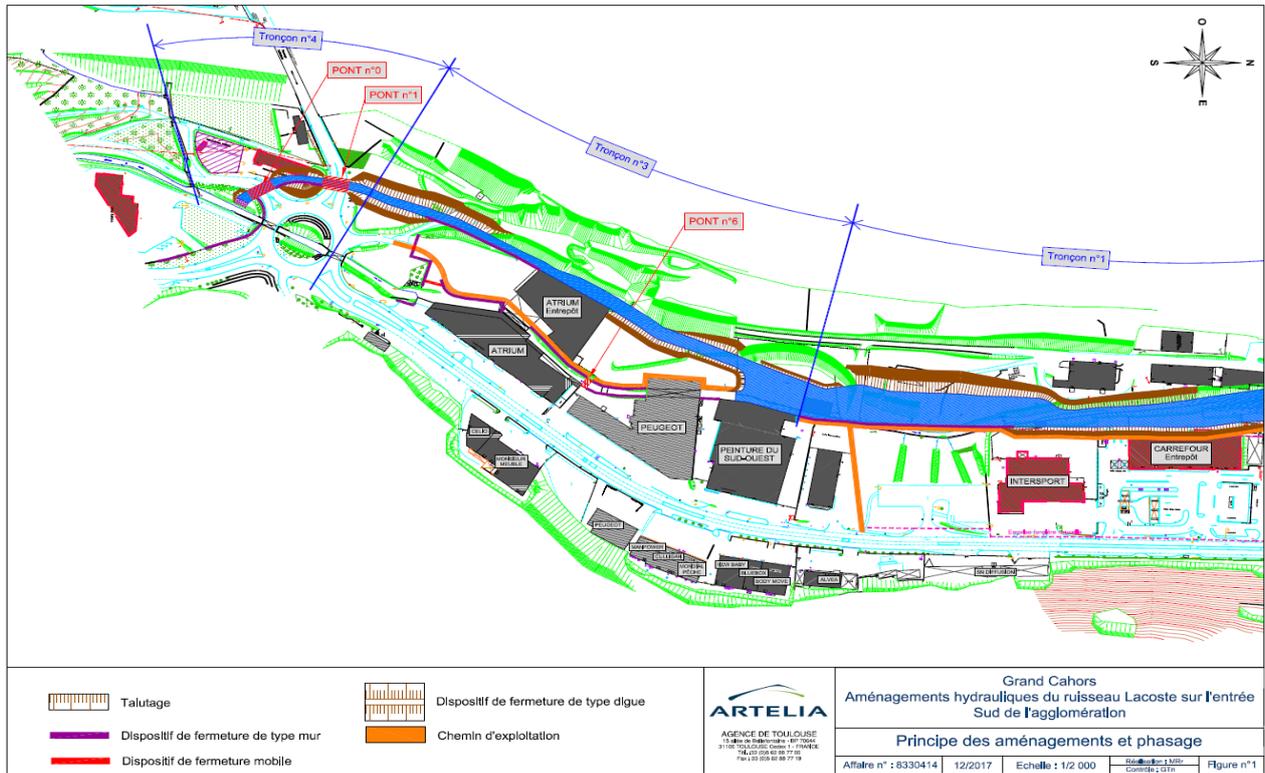
L'ensemble du projet sur le ruisseau de *Lacoste/Bartassec* est transcrit dans un lot d'actions du **PAPI Complet** : actions n°116, 401, 617, 618 et 701.

Deux phases temporelles de travaux (gauche) et cinq secteurs géographiques de travaux (droite)

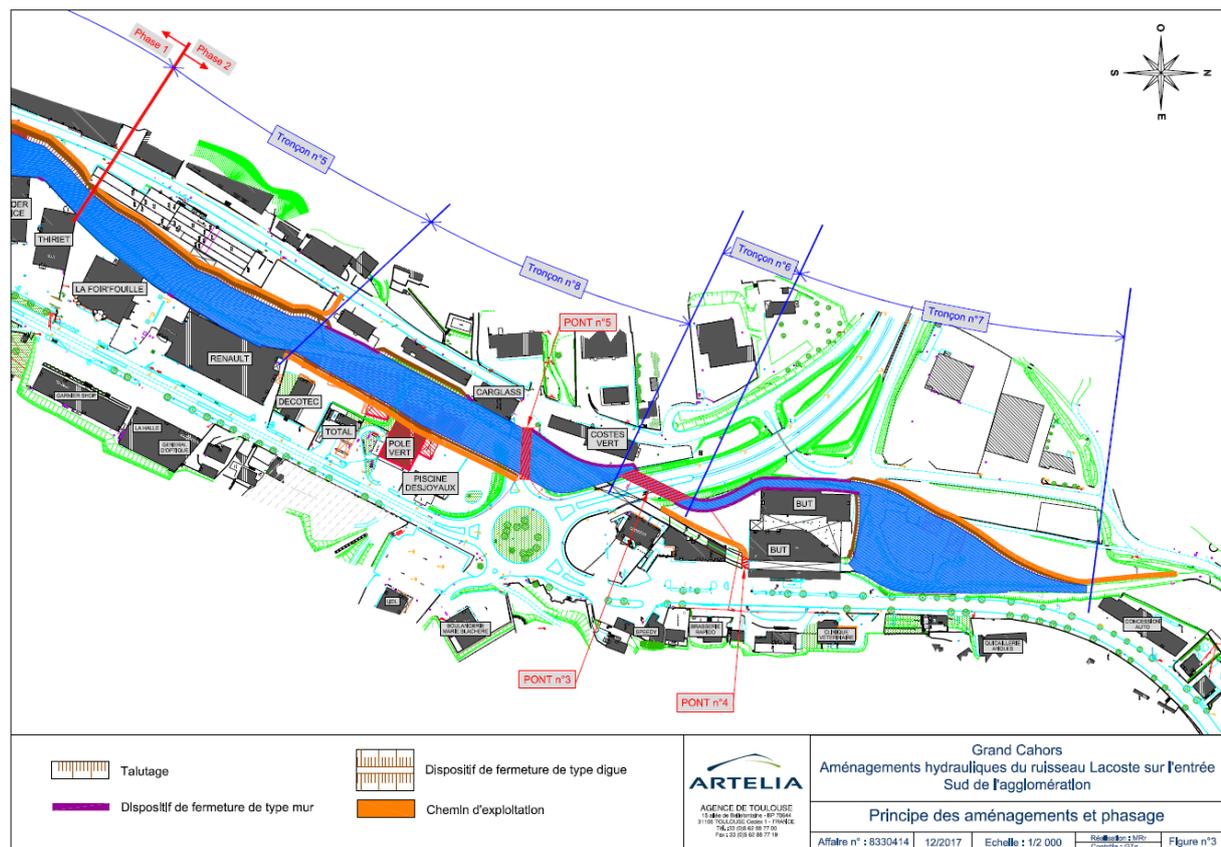


Détail des travaux :

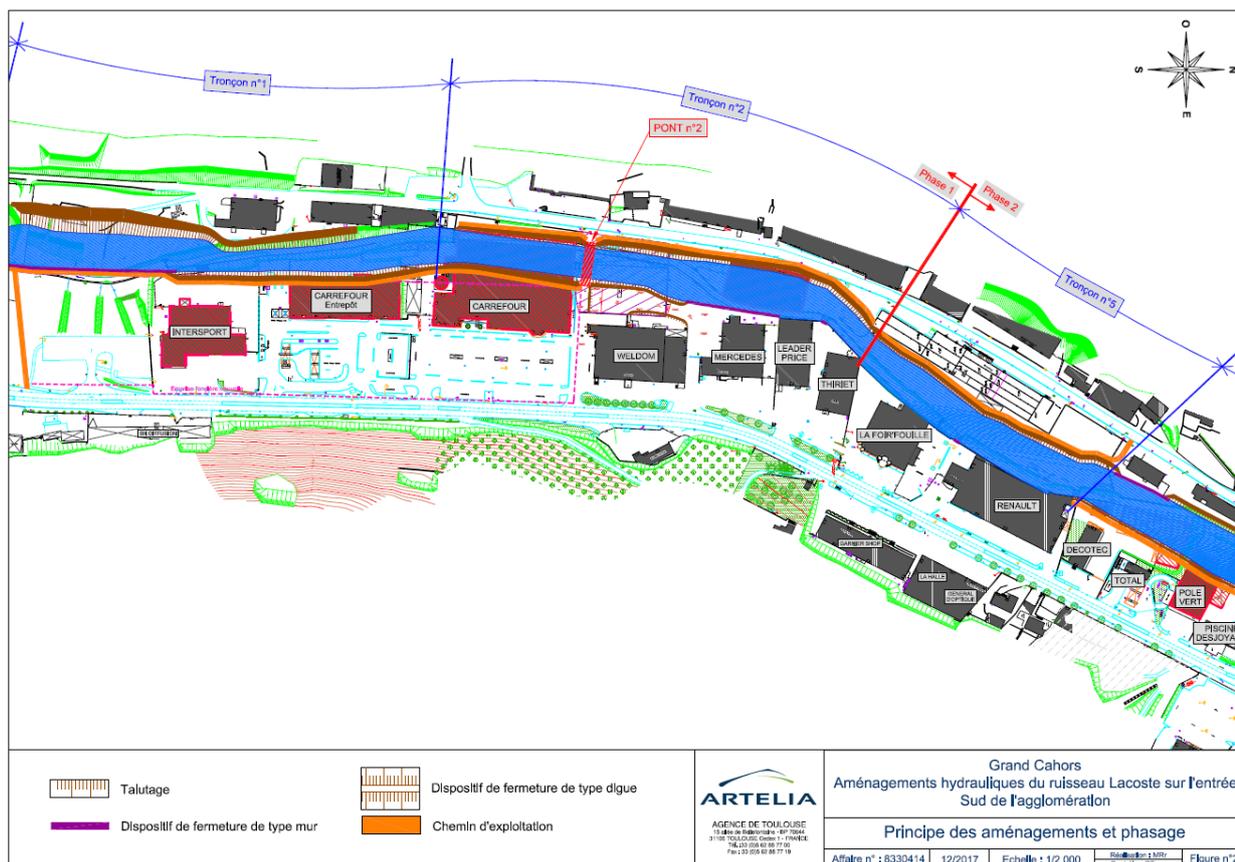
- **Digue de fermeture** en rive droite (tronçon n°2 - Phase 1)
- **Reconstruction et réhausse de murs sur berge**, sur le lit existant du *Lacoste* (tronçon n°3 - Phase 1)
- **Adjonction de dispositifs de fermeture de type murs et dispositifs mobiles** au niveau de l'Atrium (tronçon n°3 - Phase 1)
- **Edification de dispositifs de fermeture** de type « mur » en amont du giratoire (tronçon n°4 - Phase 1)
- Construction et mise en œuvre du pont n°3 sous la rocade, *a priori* par ripage (tronçon n°6 - Phase 2), ouvrage entrant dans la cohérence opérationnelle du projet global, mais non entendu dans le financement de la présente demande.



Plan technique de principe pour l'aménagement du ruisseau Lacoste – Figure 1 Tronçons 4, 3 et 1
(Source : bureau d'étude ARTELIA)



Plan technique de principe pour l'aménagement du ruisseau Lacoste – Figure 2 Tronçons 1, 2 et 5
(Source : bureau d'étude ARTELIA)



Plan technique de principe pour l'aménagement du ruisseau Lacoste – Figure 2 Tronçons 5, 6 et 7
(Source : bureau d'étude ARTELIA)

▪ Effets attendus

Les attendus répondent aux objectifs tels que définis dans la feuille de route ministérielle, à savoir :

- Assurer la mise hors d'eau de la RD 820 en cas de crue de fréquence centennale du Lacoste (dont le débit est fixé à 85 m³/s sur le linéaire à aménager) ;
- Assurer la mise hors d'eau des zones à enjeu (au sens bâties) en cas de crue de période de retour 25 ans du Lacoste (dont le débit est fixé à 50 m³/s le long du linéaire à aménager) ;
- Limiter l'aléa résiduel à une classe faible au droit des zones à enjeu en cas de crue de fréquence centennale du Lacoste (l'aléa faible étant localement défini par des hauteurs d'eau inférieures à 0,5 m et des vitesses d'écoulement inférieures à 0,25 m/s).

Une note annexe sera produite veillant à vérifier que ces opérations d'aménagement n'augmentent pas le module (débit moyen interannuel) du ruisseau du Lacoste à l'aval de la zone de projet.

▪ La question des digues

La Communauté d'Agglomération du Grand Cahors est, depuis le 1^{er} janvier 2018, réglementairement « gémapienne ». **Elle assurera la maîtrise d'ouvrage de cette opération et s'est dotée en intra des équipes nécessaires avec les compétences induites** ; elle a choisi de se faire également accompagner par ARTELIA, bureau d'études expert en ces domaines et titré dès à présent pour faire. Il est à noter que ce bureau d'étude accompagnait l'EPCI déjà lors du PAPI d'intention.

La notion même de système d'endiguement est indissociable de celle de protection retenue (et zone protégée associée), correspondant à l'intensité du phénomène en regard duquel le gestionnaire dudit système s'engage quant à l'efficacité et à la pérennité des ouvrages (l'efficacité impliquant une notion de « pieds secs » derrière les ouvrages).

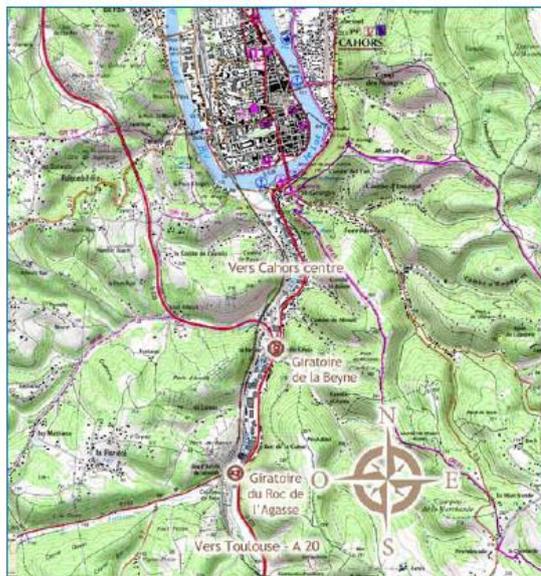
Dans le cas présent et dans la mesure où, comme précédemment explicité, la définition même du système d'endiguement est encore en cours, il n'est bien évidemment pas possible de statuer sur le niveau de protection et la zone protégée.

Toutefois et à ce stade quelques éléments peuvent être précisés. Les objectifs initialement formulés en matière de protection du système à mettre en œuvre et formalisés au travers d'une feuille de route ministérielle sont résumés dans les effets attendus.

- **Pertinence économique du projet**
(voir fiche synthétique ACB)

Territoire concerné : Sous bassin du Lot Moyen 46
TRI de Cahors
Commune bénéficiaire avec PPRI en révision : Cahors

Localisation des travaux sur le Bartassec
(source : Artelia / Grand Cahors)



Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :
 - o Mise en place d'un comité de pilotage de suivi par le Grand Cahors et la commune de Cahors
 - o Le projet sera suivi de près par la DDT 46 et le SML
- Opérations de communications :
 - o Selon les modalités définies dans l'action n°116 du **PAPI Complet**

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Finalisation des études de conception AVP/PRO	2018
Début de l'action	2019
Lancement des dossiers réglementaires (Analyse environnementale, Déclaration d'intérêt général, Etude de danger digue, Déclaration d'utilité publique) Lancement de la révision du PPRI par la DDT 46 (action n°401)	2019
Consultation publique	Fin 2019
Phase 1 travaux	2021-2022
Phase 2 travaux	2022-2024
Fin de l'action	2024

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	40
État (FPRNM)	40
Région Occitanie	20
Total	100 %

Les terrassements (dispositifs de fermeture type digue, déroctage, remblais) : NC

Les ouvrages de génie civil de type berlinoise, radier BA, ouvrages mobiles : NC

La reprise de confortement de murs existants : NC

Indicateurs de suivi / réussite :

- Respect de l'échéancier fixé et obtention des autorisations administratives
- Mise en œuvre et réalisation des travaux
- Réduction de la vulnérabilité du secteur à enjeux
- Mesure effective de la baisse de la ligne d'eau à la première crue

Action n° 617/618/701 - Réaliser les travaux de ralentissement dynamique et de mise en sécurité de l'entrée Sud de Cahors (Bartassec)

Objectifs de l'action / Projet(s) envisagé(s) :

L'objectif de l'action PAPI est de réaliser plusieurs aménagements sur l'entrée Sud de Cahors, en vue de réduire l'impact des débordements provenant du ruisseau du Lacoste (autrement dénommé : le Bartassec).

Les secteurs à aménager s'inscrivent dans un contexte urbain dense (zone d'activité économique) et particulièrement contraint. Les projets visent à mettre en œuvre un programme d'aménagements hydrauliques, dans un double objectif de reconquête urbaine et de réduction de la vulnérabilité du secteur aux inondations.

Les aménagements prévus sont de plusieurs types :

- Axe 6 du PAPI (action 617 et 618) :
 - amélioration de la capacité hydraulique par la suppression et reconstruction d'ouvrages d'art ;
 - recalibrage/reconstitution du lit mineur ;
 - traitement de surface des berges et du lit moyen ;
 - suppression d'enjeux bâtis.

- Axe 7 du PAPI (action 701) :
 - mise en place d'un système d'endiguement par la création de digues et remblais ;
 - reprise et confortement éventuel des murs existants.

Enjeux recensés - Synthèse des dommages :

Le secteur d'aménagement est caractérisé par une répartition relativement singulière des enjeux en présence, avec dans l'enveloppe maximale de la crue d'occurrence 500 ans, seulement deux habitations et plus de 50 entreprises de natures diverses.

Aucune parcelle agricole n'est identifiée dans le secteur concerné.

→ Avant aménagement

	Q10		Q100		Q500	
	Nbre	Dommages (€)	Nbre	Dommages (€)	Nbre	Dommages (€)
Habitations	.	40 458	.	76 811	.	87 376
Entreprises	.	3 240 187	.	20 650 723	.	22 077 327
Agricultures
Equip. publics
Total		3 280 645		20 727 534		22 164 703

→ **Après aménagement**

	Q10		Q100		Q500	
	Nbre	Dommages (€)	Nbre	Dommages (€)	Nbre	Dommages (€)
Habitations	.	0	.	0	.	0
Entreprises	.	0	.	1 673 738	.	8 108 537
Agricultures
Equip. publics
Total		0		1 673 738		8 108 537

Le projet prévoit l'acquisition/démolition des deux habitations. Elles ont été prises en compte dans l'état *avant aménagement* de l'ACB, puis écartées dans l'état *après aménagement*.

Pour certaines entreprises, les bâtiments feront l'objet d'une acquisition et démolition (quatre cas sur le secteur à aménager). De la même manière que pour les *habitations*, ces bâtiments ont été intégrés à l'ACB pour l'état initial et exclus de l'état aménagé sur le volet *dommage*.

Coût de l'action :

Investissement : NC

Fonctionnement : NC/an (2% du montant total de travaux)

Le montant de l'investissement utilisé pour le calcul de l'ACB comprend les acquisitions foncières à la charge de la collectivité et les frais d'une campagne de communication. Ces deux volets supplémentaires (acquisitions et communication) n'ont pas été inscrits dans les fiches actions axe 6 et 7 du PAPI, ce qui explique un coût cumulé des trois actions plus faible que le montant de l'investissement indiqué dans l'ACB.

Résultats bruts :

DMA sans mesure = 1 958 000 € HT	DEMA = 1 825 000 €	VAN = 22 763 000 € HT (30 ans) VAN = 34 384 000 € HT (50 ans)
DMA avec mesure = 133 000 € HT	Rapport bénéfice total actualisé / coût total actualisé (DEMA/C) = 2.32 (30 ans) (DEMA/C) = 2.85 (50 ans)	

DMA Dommage moyen annuel ; DEMA Dommage évité moyen annuel ; VAN Valeur actualisée nette

Conclusion / commentaires :

Pour le montant d'investissement total du projet tel qu'inscrit au PAPI, l'Analyse Coût Bénéfice est positive à l'horizon 30 ans et à l'horizon 50 ans. Le temps nécessaire pour que l'Analyse Coût Bénéfice soit positive (durée d'amortissement de l'investissement) est évalué à 8 ans (B/C de 1,04 € HT à 8 ans). L'intérêt économique du projet tel qu'envisagé sur le secteur considéré est par conséquent avéré.

Un test de sensibilité succinct a été réalisé et démontre que l'ACB reste positive à horizon 30 et 50 ans, même lorsque le coût initial d'investissement est largement supérieur au coût du programme envisagé.

Fiche-action n° 711 : Reprise des murs de protection des berges du Riou Mort dans le centre-ville de Decazeville

Maitre d'ouvrage :	Syndicat mixte du bassin Célé Lot médian (SmCLm)
Partenaires associés :	AFB, Agence de l'eau Adour Garonne, Decazeville communauté, Commune de Decazeville, communes voisines, Conseil départemental d'Aveyron, DDT12, DREAL Occitanie, Région Occitanie, SMBL
Montant estimatif de l'action :	NC

Fait suite à l'action n°114 du PAPI d'Intention 1 : « Étude du risque inondation sur le bassin versant du Riou Mort »
Et rattaché à l'action n°616 du PAPI Complet : « Améliorer les capacités d'écoulement du Riou Mort dans le centre-ville de Decazeville »

Objectifs de l'action :

- Améliorer les écoulements du Riou Mort au droit des allées Fayol à Decazeville
- Sécuriser des quartiers résidentiels en centre-ville de Decazeville

Disposition relative à la SLGRI de Cahors : F.1.1 - « Après une analyse globale et multicritères, définir les travaux de protection les plus pertinents »

Nature de l'action PAPI : Suppression de points noirs hydrauliques et recalibrage des cours d'eau

Description de l'action :

▪ Contexte

Le bassin du Riou Mort, fortement artificialisé et anthropisé au fil du temps, fait peser un fort risque inondation sur les communes qu'il traverse (**plus de 500 bâtis impactés pour une Q100 et près de 200 pour une crue Q50 par les ruisseaux du Riou Mort et du Riou Viou**). L'étude sur le risque inondation, menée dans le cadre du PAPI d'Intention 1, a permis de mettre en évidence des ouvrages limitants qui accentuent les inondations dans les zones urbaines bordant les cours d'eau du bassin.

Une des actions retenue au titre de cette étude a pour but d'améliorer les écoulements du Riou Mort dans le centre-ville de Decazeville (action n°616 du **PAPI Complet**). **Elle consiste à démolir puis à reconstruire le pont des allées Henri Fayol, à Decazeville, afin de sécuriser près de 70 bâtiments, sur les 85 inondés en l'état actuel par une crue d'occurrence centennale.**

En parallèle de ces travaux, **le fond du lit mineur sur ce même secteur va être repris pour permettre d'améliorer les écoulements** (objet de la présente action).

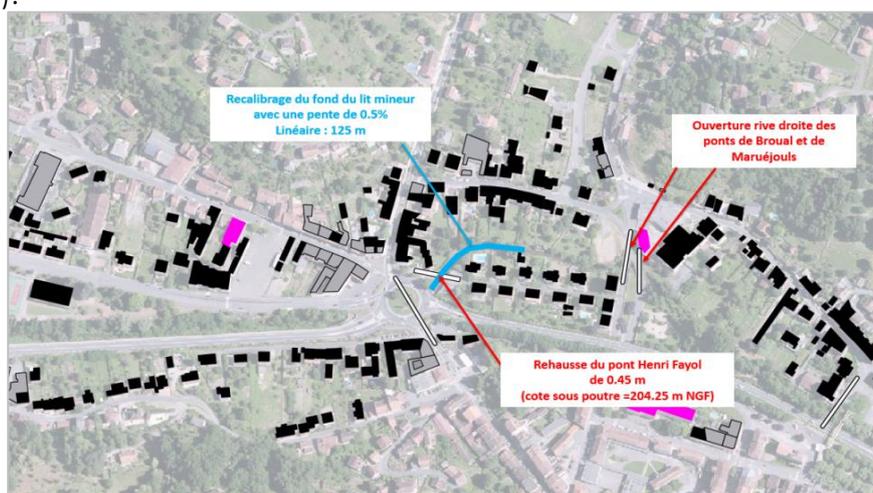
Actuellement, le réseau d'assainissement est dans le lit mineur, une contrepente et une forte sédimentation sont observées, ce qui concourt à réduire la section d'écoulement. A cela, s'ajoutent des **murs de protection de berges en rive gauche en très mauvais état** (sous-cavements importants) qui vont être déstabilisés par le recalibrage du fond du lit. Il donc prévu dans le cadre de cette action 711 de conforter les murs pour éviter leur effondrement et donc des impacts majeurs sur les enjeux en cas de crue du Riou mort.

▪ Détail de l'action

La reprise du fond du lit mineur sera effectuée sur un linéaire d'environ 250 ml entre le pont de Maruéjols et le pont Henri Fayol. Il s'agira dans le cadre de la présente action de reprendre le pied des murs de soutènement des berges et, sur certaines zones, la structure du mur qui va être impactée par le recalibrage.

Les travaux comprendront :

- la **création d'une piste d'accès** pour le chantier (accès compliqué : présence d'habitations aux abords du cours d'eau en rive gauche, accès préférentiel à créer depuis le pont Henri Fayol et depuis les ponts de Broual /Maruéjols ;
- la mise en place d'un **batardeau** sur toute la zone de chantier (linéaire de 250 ml) pour mettre hors d'eau le pied de mur ainsi que toutes les mesures d'accompagnement permettant d'éviter un impact sur le cours d'eau (filtre à paille, création d'une zone de stockage du matériel hors lit mineur,) ;
- le **décaissement et évacuation des matériaux en pied de mur** ;
- le **confortement du pied de mur** (enrochement liaisonné béton ou longrine). Au vu de l'état du mur, les travaux seront effectués par plot pour éviter une déstabilisation du mur ;
- **des reprises localisées du mur** ;
- la **remise en état du site** (évacuation de la piste d'accès et des batardeaux, reprise des accès,...).



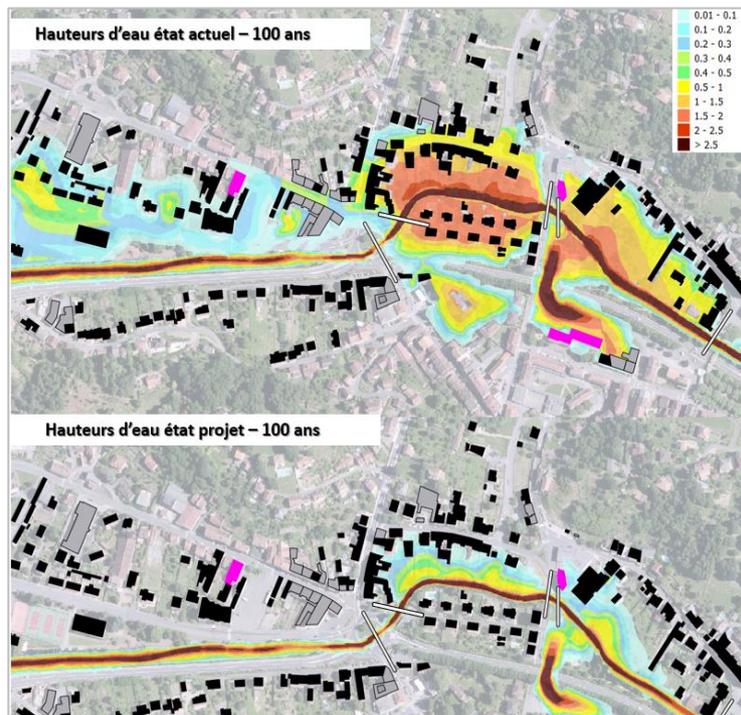
Projet des allées Fayol (Source : CEREG pour le compte de Decazeville Communauté, 2017)



Photo du site et du mur à reprendre – Source : SmCLm / AYGA

▪ Effets attendus

Cette opération est complémentaire à l'action de recalibrage du pont des allées Henri Fayol (action n°616 du **PAPI Complet**), laquelle permet des gains significatifs sur l'étendue de la zone inondable (voir modélisation ci-dessous).



Modélisation du gain attendu par le projet pour une crue centennale à l'état actuel et à l'état projet - CEREG 2017

Le lit mineur retrouvera un aspect plus naturel, notamment pour le lit mouillé.

▪ **Éléments préparatifs pour la phase travaux / Articulation avec d'autres actions**

En phase d'étude projet pour les aménagements prévus sur Decazeville, les différents **enjeux environnementaux** (paysage, espèces, risques, qualité de l'eau ...) seront pris en compte par le biais d'une analyse environnementale complète et un dossier au titre de la loi sur l'eau sera établi.

Cette action permettra de compléter les actions du plan de gestion des milieux aquatiques et alluviaux sur le bassin du *Riou mort* porté par Decazeville Communauté dans lequel des travaux sont menés depuis plusieurs années pour l'amélioration de l'état écologique du cours d'eau.

▪ **Synthèse des dommages sur l'aire d'étude :**

Une analyse sommaire a été dressée sur le secteur d'habitation de Decazeville pour chiffrer les dommages causés par les inondations.

Avant aménagement			Après aménagement	
Q100			Q100	
	Nbre	Dommages (€)	Nbre	Dommages (€)
Habitations	.	713 972	.	158 014
Entreprises	.	1 087 596	.	174 604
Agricultures	.	0	.	0
Equip. publics	.	97 942	.	59 250
Total		1 899 510		391 869

➔ **Evaluation économique au regard des autres scenarii :**

Un autre scénario a pu être étudié en phase d'esquisse avec l'acquisition et la destruction des enjeux situés en zone inondable. Le coût de ce scénario était très élevé (évalué à plus de 5 millions d'euros en première approche), en n'intervenant que sur les maisons les plus exposées au risque (une vingtaine

de maisons). Ce scénario nécessitait en parallèle de reprendre les ponts afin d'obtenir une section hydraulique suffisante et une desserte des habitations au nord du site.

→ **Synthèse :**

Les aménagements programmés permettront de diminuer le risque inondation pour la majeure partie des enjeux recensés dans l'aire d'étude, notamment en crue post cinquantiennale. Le bénéfice est positif.

▪ **Lien avec les autres actions**

Le bureau d'études CEREG qui a mené l'étude relative à l'action n°114 du PAPI d'Intention 1 a conclu que : « les aménagements n'ont pas d'impact (individuel ou cumulatif) sur l'aval du secteur d'étude et donc aucun impact à la confluence avec le Lot. Les aménagements peuvent donc être mis en place indépendamment ou simultanément sans conséquence sur leurs intérêts. »

L'action 711 est donc complètement dissociée des actions 606, 608 et 614. Par contre, l'action 711 reste liée à la 616 comme explicité ci-dessus.

Territoire concerné : Sous bassin du Lot Médian - bassin versant du Riou Mort
Commune bénéficiaire avec PPRI approuvé : Decazeville

Modalités de mise en œuvre :

- Modalités de pilotage, de suivi :

- o Le suivi de l'action sera assuré par un comité de pilotage constitué des parties prenantes ci-dessus.

- Opérations de communication :

- o Bulletins communaux - Sites internet de Decazeville Communauté, du SmCLm et du SMBL - Réunions publiques, concertation.

Échéancier prévisionnel :

Échéance	Date
Début de l'action	2019
Consultation et choix d'un maître d'œuvre (MOE) Réalisation de diagnostics complémentaires et réalisation de l'étude projet (PRO)	2019-2020
Réalisation et suivi des dossiers réglementaires (loi sur l'eau, étude d'impact, DUP, ...)	2020-2022
Consultation et choix d'une entreprise travaux pour le MOE	2022-2023
Réalisation et suivi des travaux	2022-2024
Fin de l'action	2024

Plan de financement :

Montant estimatif : NC

	Part (%)
Maître d'ouvrage	40
État (FPRNM)	40
Région Occitanie	20
Total	100 %

Indicateurs de suivi / réussite :

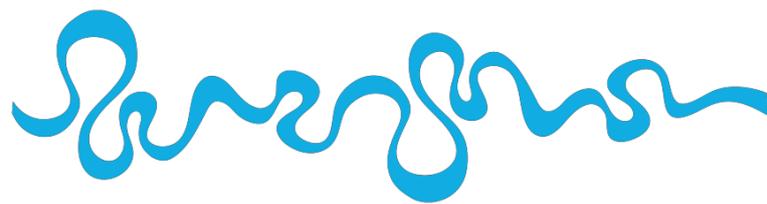
- Respect de l'échéancier fixé
- Linéaire de murs protégeant les berges repris
- Gain hydraulique sur les écoulements du Riou Mort



BASSIN DU LOT

PIÈCE 3

Programme d'Action



Annexe 9 : Annexe financière

PAPI Complet

PAPI Complet																
AXE	COUT (HT)	COUT global	Maître d'ouvrage	% Part.	État BOP 181	% Part.	État FPRNM	% Part.	Agence de l'Eau Adour Garonne	% Part.	Région Occitanie	% Part.	FEDER ex-Languedoc	% Part.	EDF	% Part.
Animation	600 000,00 €	600 000,00 €	278 000,00 €	46,3%	124 000,00 €	20,7%	0,00 €		108 000,00 €	18,0%	0,00 €		0,00 €		90 000,00 €	15,0%
Axe 1	330 000,00 €	382 000,00 €	82 100,00 €	21,5%	0,00 €		188 600,00 €	49,4%	81 900,00 €	21,4%	14 300,00 €	3,7%	0,00 €		15 100,00 €	4,0%
Axe 2	91 000,00 €	108 000,00 €	35 400,00 €	32,8%	0,00 €		54 000,00 €	50,0%	0,00 €		15 600,00 €	14,4%	0,00 €		3 000,00 €	2,8%
Axe 3	0,00 €	0,00 €	0,00 €		0,00 €		0,00 €		0,00 €		0,00 €		0,00 €		0,00 €	
Axe 4	0,00 €	0,00 €	0,00 €		0,00 €		0,00 €		0,00 €		0,00 €		0,00 €		0,00 €	
Axe 5	620 000,00 €	744 000,00 €	294 600,00 €	39,6%	0,00 €		300 600,00 €	40,4%	0,00 €		148 800,00 €	20,0%	0,00 €		0,00 €	
Axe 6	18 297 703,00 €	20 243 703,00 €	7 643 798,00 €	37,8%	0,00 €		9 024 789,00 €	44,6%	601 990,00 €	3,0%	2 953 126,00 €	14,6%	20 000,00 €	0,1%	0,00 €	
Axe 7	6 040 500,00 €	6 040 500,00 €	2 416 200,00 €	40,0%	0,00 €		2 416 200,00 €	40,0%	0,00 €		1 208 100,00 €	20,0%	0,00 €		0,00 €	
TOTAL	25 979 203,00 €	28 118 203,00 €	10 750 098,00 €	38,23%	124 000,00 €	0,44%	11 984 189,00 €	42,62%	791 890,00 €	2,82%	4 339 926,00 €	15,43%	20 000,00 €	0,07%	108 100,00 €	0,38%