



EPTB AUDE  
**SMMAR**  
DES RIVIÈRES & DES HOMMES

# PAPI

PROGRAMME D' ACTIONS DE PREVENTION DES INONDATIONS

PAPI 3 du Bassin de l'Aude et de la Berre 2023-2028

Avril 2022

**Pièce 4b : Fiches actions**



# SOMMAIRE

AXE 0 : ANIMATION PAPI 4

1.1. AXE 1 : AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET  
CONSCIENCE DU RISQUE 5

1.2. AXE 2 : AMELIORATION DE LA SURVEILLANCE ET  
DE LA PREVISION DES CRUES ET DES INONDATIONS  
6

1.3. AXE 3 : ALERTE ET GESTION DE CRISE 7

1.4. AXE 4 : PRISE EN COMPTE DU RISQUE  
INONDATION DANS L'AMENAGEMENT ET DANS  
L'URBANISME 8

1.5. AXE 5 : REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES  
PERSONNES ET DES BIENS 9

1.6. AXE 6 : GESTION DES ECOULEMENTS 10

1.7. AXE 7 : GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION  
HYDRAULIQUE 12



# SMMAR

## FICHES ACTIONS

# AXE 0 : ANIMATION PAPI

 **FA-0.1 - Animation du PAPI3 - Assiette Etat et assiette FEDER**

# 1.1. AXE 1 : AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET CONSCIENCE DU RISQUE

- FA-1.1: Etudes de diagnostics relatives à la connaissance des aléas, des enjeux, des dispositifs existants de gestion des risques, des retours d'expérience, en vue de l'actualisation de la gouvernance, du PAPI et de la SLGRI
- FA-1.2: Etude de connaissance des aléas : secteur Karstique de la montagne noire
- FA-1.3: Repères de crues et lasses de mer
- FA-1.4: Mémoire du risque et sensibilisation / Information sur la résilience / Formation des élus concernant les risques naturels
- FA-1.5: Action d'information transversale accompagnant le programme d'actions : création d'un Observatoire du risque
- FA-1.6: Actions d'information ciblées accompagnant le programme d'actions : Bassins versants de l'Aude et de la Berre

## 1.2. AXE 2 : AMELIORATION DE LA SURVEILLANCE ET DE LA PREVISION DES CRUES ET DES INONDATIONS

- **FA-2.1: Investissement complémentaire d'équipements de surveillance et de prévision des crues**
- **FA-2.2: Tests de modélisations pluies/debits dans la perspective d'une homologation future SDAL "Système D'Avertissement Local"**

## 1.3. AXE 3 : ALERTE ET GESTION DE CRISE

- FA-3.1: Aide à la gestion de crise par le renforcement d'un suivi pluviométrique
- FA-3.2: Evolution des outils de gestion de crise en temps réel / Inter-opérationnalité des outils existants
- FA-3.3: Plans Communaux (PCS); Plans Inter-Communaux de Sauvegarde (PICS); DICRIM

## 14. AXE 4 : PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION DANS L'AMENAGEMENT ET DANS L'URBANISME

- FA-4.1: Elaboration des PPRI
- FA-4.2: Réflexion stratégique et définition d'une doctrine sur le ruissellement diffus en lien avec la GEPU
- FA-4.3: Etudes de ruissellements diffus sur communes identifiées par méthode Exzeco : Bassins versants Haute Vallée ; Fresquel ; Aude Centre ; Orbieu-Jourres ; Berre-Rieu ; Delta de l'Aude
- FA-4.4: Poursuite des études de prévention contre les ruissellements diffus suite à études préalables : Carcassonne (Arnouze)

## 1.5. AXE 5 : REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES PERSONNES ET DES BIENS

- FA-5.1: Diagnostics de réduction de vulnérabilité et appui au montage des dossiers de demandes de subventions auprès des collectivités territoriales locales, des privés, des entreprises
- FA-5.2: Etudes de réduction de vulnérabilité sur territoires pilotes : - pour des réseaux plus résilients (VRD ; télécoms, enjeux communaux non assurables type STEP, réseaux AEP...)
- FA-5.3: Travaux de réduction de vulnérabilité et appui au montage des dossiers de demandes de subventions auprès des collectivités, des privés, des entreprises

## 1.6. AXE 6 : GESTION DES ECOULEMENTS

- FA-6.1: Aménagements hydrauliques - Montredon/Narbonne ; Rec de Veyret - Tranche 01 : Aménagements hydrauliques amont
- FA-6.2: Poursuite des études d'aménagements hydrauliques préalablement engagées au PAPI2 : La Redorte ; Rivassel / Lézignan-Corbières ; Recs fumade et Bénéja
- FA-6.3: Etudes d'aménagements hydrauliques : Bram ; Preuille et Rébenty / Villegly ; Ceize et Mailhols / Rieux en Val ; Le Sou / Narbonne ; La Livière
- FA-6.4: Etude de définition de suppression des points noirs hydrauliques : Amont de Lastours ; Orbiel et Grézillou / Bas quartier de Conques ; Orbiel / Villemoustaussou (St Pierre T.) ; Trapel
- FA-6.5: Etude de ressuyage et d'aménagement hydraulique des plaines à enjeux : fonctionnement de l'étang asséché de Marseillette
- FA-6.6: Etude de recherche d'optimisation des champs d'expansion de crues : traversée urbaine de Laure-Minervois / BV Bretonne / BV Orbieu / BV Berre
- FA-6.7: Travaux d'aménagement hydraulique - Villalier (Lot. Cabagnol) ; Séraut
- FA-6.8: Travaux d'aménagement hydraulique - Luc sur Orbieu ; Turrenc
- FA-6.9: Travaux de gestion des écoulements au droit d'enjeux habités - Rennes les Bains ; Sals / St Hilaire ; Lauquet

- **FA-6.10: Travaux de gestion des écoulements au droit d'enjeux habités**  
- Castelnaudary ; Tréboul
  
- **FA-6.11: Travaux de gestion des écoulements au droit d'enjeux habités**  
- Villegailhenc ; Trapel
  
- **FA-6.12: Travaux de gestion des écoulements au droit d'enjeux habités**  
- Trèbes ; Aude
  
- **FA-6.13: Travaux pilotes d'optimisation des champs d'expansion de crues en traversée urbaine : Leuc ; Lauquet / La redorte ; Rivassel / Villalier ; Orbiel**
  
- **FA-6.14: Travaux de mise en service du chenal de Coursan**
  
- **FA-6.15: Entretien courant des aménagements hydrauliques existants : Cazilhac/Palaja ; Badens, Rustiques ; Villeneuve-Minervois ; Laure-Minervois ; Fabrezan (Fontintruze)**

## 1.7. AXE 7 : GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUE

- FA-7.1: Poursuite des études de maîtrise d'œuvre engagées au PAPI2 sur les remblais classés et non classés le long du fleuve Aude DPF
- FA-7.2: Réalisation d'un système d'endiguement - Carcassonne (La Prade) ; Aude
- FA-7.3: Poursuite des études de réalisation de systèmes d'endiguements : Saint-Marcel d'Aude ; Aude / Canet-Villedaigne-Raissac ; ruisseaux des jourres et du lirou / Armissan ; Mayral
- FA-7.4: Poursuite des études sur remblais classés et non classés du Fresquel
- FA-7.5: Poursuite des études sur remblais classés et non classés de VNF - Narbonnais ; Canal de la Robine
- FA-7.6: Etudes de réalisation et confortement des systèmes d'endiguements localisés en basses plaines de l'Aude : remblais Aude et grand vignes aval de Coursan / déversements canal de la Robine non maîtrisés à Narbonne / protection "1998" à Cuxac d'Aude
- FA-7.7: Poursuite des études de protection contre la submersion marine : Fleury d'Aude, Saint Pierre La Mer, Narbonne (La Nautique), Bages, Vendres, Gruissan ; Port la Nouvelle
- FA-7.8: Poursuite des études de réhausse du niveau de protection du système d'endiguement de L'Espinat - Sigean ; Berre

- **FA-7.9: Travaux de confortement du système d'endiguement existant - Olonzac ; Espène**
- **FA-7.10: Travaux de stabilisation de berges au droit d'enjeux habités : BV Clamoux et Orbiel / BV Argent-Double**
- **FA-7.11: Entretien courant des systèmes d'endiguements existants : Sallèles d'Aude ; Olonzac ; Sigean (l'Espinat) ; Cuxac d'Aude ; digues et déversoirs des basses plaines de l'Aude**



EPTB AUDE  
**SMMAR**  
DES RIVIÈRES & DES HOMMES

Hôtel du Département de l'Aude  
Allée Raymond Courrière  
11855 CARCASSONNE Cedex 9  
04 68 11 63 02  
[contact@smmar.fr](mailto:contact@smmar.fr) / [www.smmar.org](http://www.smmar.org)



Projet cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional



# PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

## Axe 0 : Animation

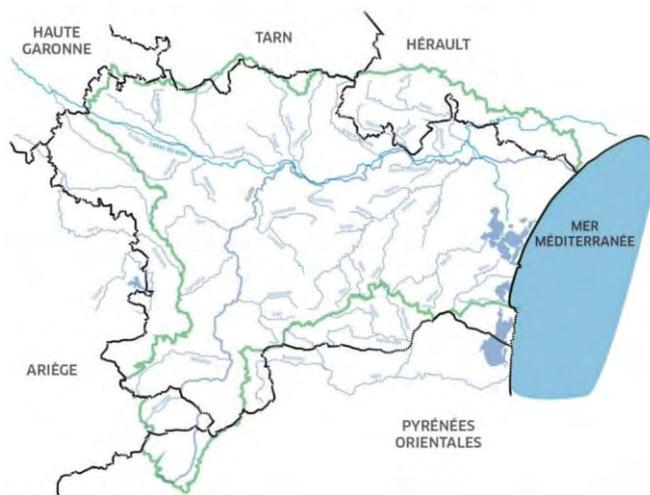
Action 0.01

Animation PAPI 3

### Objectifs de l'action

- ⇒ Animer et assurer le suivi le PAPI 3
- ⇒ Piloter les actions du PAPI3

### Territoire concerné



**Ensemble du périmètre PAPI**

## Description de l'action :

### Contexte

Sur le périmètre des bassins versants de l'Aude et de la Berre, et pour faire suite à la mise en œuvre du PAPI 1 (2006-2014) et du PAPI 2 (2015-2022), le SMMAR et l'Etat ont souhaité, dans la continuité, engager l'élaboration d'un PAPI 3 pour mise en application à l'horizon 2023-2028. Le SMMAR a été officiellement désigné pour porter l'animation et la construction du PAPI3, avec l'appui des services de la DDTM de l'Aude.

Ce troisième Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI), constitue, entre autres, un mode de déclinaison opérationnel de la stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI).

Les principaux objectifs du dispositif PAPI 3 sont les suivants :

- Mettre en œuvre de manière opérationnelle la stratégie locale de gestion des inondations contre les crues par débordements de cours d'eau, par ruissellements diffus et par submersion marine, via un programme d'actions partagé et décliné sur une période de 6 ans.
- Mobiliser et coordonner les maîtres d'ouvrages en prenant appui sur la compétence GEMAPI.
- Optimiser et rationaliser les moyens publics mis à disposition pour la réalisation de ces programmes, notamment par la recherche de solutions efficaces et pérennes, et par la justification via des analyses coût-bénéfices des opérations nécessitant des investissements importants.
- Articuler le PAPI avec les politiques existantes, notamment en termes d'urbanisme et d'environnement. Les problématiques de gestion du risque d'inondation d'une part, et d'aménagement du territoire et d'urbanisme d'autre part, étant devenues indissociables.

L'animation du SMMAR à la préparation, construction et animation du PAPI3, permettra de garantir :

- Une gouvernance adaptée à la mise en œuvre de la stratégie et du programme d'actions du PAPI3 ;
- Des capacités financières et humaines suffisantes des porteurs de projets (maîtres d'ouvrages) pour porter et mener à bien les opérations inscrites dans le programme d'actions ;
- La mobilisation des instances PAPI3 pour le suivi opérationnel, stratégique et décisionnel du PAPI3, dont notamment la mobilisation à échéances régulière du Comité de pilotage, du Comité technique, ainsi que, le cas échéant, des instances de concertation et Comités de suivis ;
- Une communication des actions du PAPI 3 envers les différents publics tout au long du programme (Elus, Grands publics, jeune public et professionnels).

Le SMMAR assurera le suivi opérationnel de mise en œuvre du programme d'actions PAPI3. En ce sens, des outils de suivi type « tableau de bord / feuille de route » seront édités afin de dresser une programmation et un suivi du PAPI3, tant financier qu'opérationnel et calendaire.

En ce sens, dès les phases d'élaboration du PAPI3, des réflexions seront mise en œuvre afin de déterminer en amont les outils qui seront les plus adaptés (évolution de l'outil STYX de suivi partagé du SMMAR complémentaire de l'outil SAFPA) et préciser la liste des indicateurs qui seront renseignés dans cet outil afin d'assurer le suivi du PAPI3 au moment de sa mise en œuvre.

Le Référent technique du SMMAR, travaillera en lien étroit avec les services de la DDTM de l'Aude dans le pilotage de toutes les étapes de construction du PAPI3 précédemment énumérées. En ce sens, des échanges bilatéraux seront régulièrement organisés afin de dresser régulièrement l'état d'avancement des démarches et co-orienter les investigations d'animation et d'organisation à mener.

#### **Description de l'action**

Sept agents (soit 4 ETP) seront spécifiquement mobilisés pour assurer l'animation, le suivi et le pilotage des actions du PAPI 3 :

- un poste de Chef de Projet Technique du PAPI en charge de l'animation transversale du PAPI et du pilotage des COPILs annuels PAPI
- un poste de la Responsable Administrative et Financière pour le suivi du programme
- un poste chargé de mission de gestion du risque
- un poste de chargé de mission communication
- un poste de chargé de mission en charge du suivi des études opérationnelles PAPI
- deux postes de chargé de planification territoriale et de prise en compte de l'urbanisme dans l'aménagement du territoire

Dans le cadre de la création et du développement de l'observatoire du risque, il sera nécessaire d'identifier un poste de chargé de mission du SIG.

**Montant de l'investissement présenté au PAPI 3\* :**

<b>4 ETP SMMAR mobilisés à l'animation PAPI3</b>	<b>Montants € H.T.</b>
2 ETP SMMAR co-financés par l'Etat sur la durée du PAPI 3	780.000
2 ETP SMMAR co-financés par l'Europe sur la durée du PAPI 3	780.000
<b>TOTAL</b>	<b>1 560.000</b>

**Modalités de mise en œuvre et de suivi**

<b>MAITRE D'OUVRAGE (MOA)</b>	<b>SMMAR EPTB Aude</b>
<b>ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE</b>	/
<b>ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Animation du PAPI 3</b></li> </ul>
<b>PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES</b>	<b>Comité technique</b> : Cf. cahier des charges PAPI <b>Comité plénier</b> : Cf. cahier des charges PAPI
<b>COMMUNICATION / CONCERTATION SPECIFIQUE</b>	<b>Réunions publiques</b> : / <b>Autres</b> : Points presse
<b>MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION</b>	<b>Pilotage technique</b> : 3 ETP SMMAR <b>Pilotage administratif</b> : 1 ETP SMMAR
<b>INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Tenue des COPILS annuels PAPI</b></li> </ul>

## Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

### Plan de financement prévisionnel – assiette éligible Etat \* :

Financier	Montant	Part
<b>Maîtres d'ouvrages – SMMAR</b>	<b>390 k€</b>	<b>50 %</b>
Europe	0 k€	0 %
Etat	390 k€	50 %
Région Occitanie	0 k€	0 %
Département de l'Aude	0 k€	0 %
Département de l'Hérault	0 k€	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>780 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financiers demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

### Plan de financement prévisionnel – assiette éligible Europe \* :

Financier	Montant	Part
<b>Maîtres d'ouvrages – SMMAR</b>	<b>468 k€</b>	<b>60 %</b>
Europe	312 k€	40 %
Etat	0 k€	0 %
Région Occitanie	0 k€	0 %
Département de l'Aude	0 k€	0 %
Département de l'Hérault	0 k€	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>780 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financiers demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Engagement prévisionnel de la dépense Assiette éligible Etat</b>	130 K€						
<b>Engagement prévisionnel de la dépense Assiette éligible Europe</b>	130 K€						



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

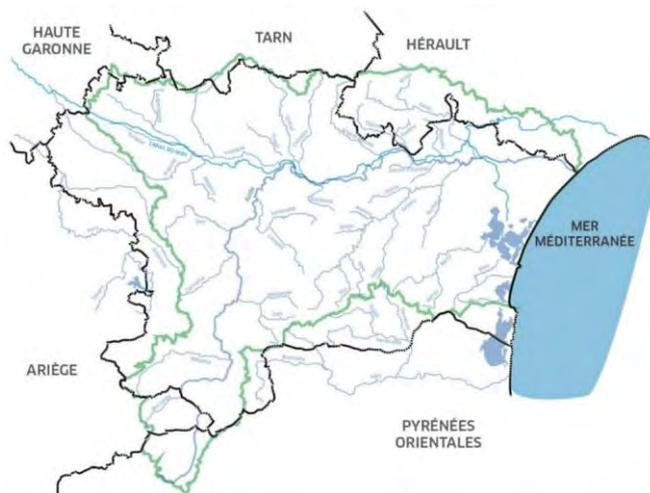
#### Action 1.1

#### Gouvernance et études préalables à l'élaboration du PAPI 4

##### Objectifs de l'action

⇒ Anticiper la gouvernance, la stratégie, le programme d'actions du prochain PAPI4

##### Territoire concerné



*Ensemble du périmètre du PAPI*

#### Description de l'action :

##### **Contexte**

Sur le périmètre des bassins versants de l'Aude et de la Berre, il a été mis en place trois PAPI :

- PAPI 1 (2006-2014)
- PAPI 2 (2015-2022),
- PAPI 3 (2023-2028)

Pour faire suite à la mise en œuvre de ces PAPI, il sera proposé dans la continuité, d'engager l'élaboration d'un PAPI 4 pour mise en application à l'horizon 2029-2034.

##### **Description de l'action**

Études préalables à l'élaboration du quatrième PAPI sur le bassin de l'Aude : élaboration du diagnostic de territoire, prise en compte de toutes les politiques publiques en matière de prévention des inondations notamment la SLGRI, réalisation de l'évaluation environnementale, de l'AMC...

Menées sous maîtrise d'ouvrage du SMMAR, ces études seront réalisées par un prestataire de services qui devra s'appuyer sur les différentes notes méthodologiques et guides divers (cahier des charges national PAPI...).

Le prestataire réalisera le diagnostic en intégrant notamment un bilan des actions des précédents PAPI et des actions du contrat de bassin versant (CBV).

De plus, le contenu de l'étude s'appuiera sur la stratégie locale de gestion du risque inondation mise en œuvre par le SMMAR et l'Etat pour assier le programme. La prise en compte du changement climatique sera également intégrée notamment par la prise en compte du risque lié à la submersion marine et à l'érosion du trait de côte et son impact sur les situations extrêmes de pluies et de sécheresses.

Une réflexion sera également portée sur la gestion et le risque inondation sur le Domaine Public Fluvial.

Le diagnostic territorial sera actualisé par la prise en compte des études d'aléas, des enjeux nouveaux, et la vulnérabilité des zones concernées.

Les autres programmes d'aménagement seront intégrés (SRRADDET, Plan Nationaux, etc.) ainsi que les programmes de planification avec une thématique l'eau SDAGE, SAGE, SCOT, PDU, PLH.

A partir de cette analyse le SMMAR validera une stratégie qui conduira au plan d'actions. Plusieurs actions portées par le SMMAR et par les syndicats de rivières seront ainsi intégrées au PAPI 4.

Le prestataire réalisera l'ACB/AMC du plan d'actions, ainsi que la note environnementale et le résumé non technique visant à vulgariser le programme pour mieux communiquer et le faire partager. En outre le prestataire devra exécuter une note montrant l'articulation entre la mise en œuvre de GEMAPI, les politiques d'aménagement territoriale et l'urbanisme.

Dans ce cadre, il permettra au maître d'ouvrage de mettre en œuvre une meilleure concertation auprès des parties prenantes : Etat, Région, Département, Chambres consulaires, Agences de l'Eau, EPCI FP du bassin et consignera et intégrera les remarques de tous dans un cahier d'acteurs portant sur la problématique. Il proposera les moyens d'une consultation du public pour faire partager le programme.

**Montant de l'investissement présenté au PAPI 3 :**

	Montants € T.T.C
Réflexion stratégique sur l'évolution de la gouvernance GEMAPI sur le périmètre du PAPI	150.000
Etudes préalables à l'élaboration du PAPI4, de connaissance des aléas et des enjeux, de diagnostic, de concertation, et d'évaluation environnementale, en lien avec la SLGRI	350.000
Analyses financières préalables à l'élaboration du PAPI4	50.000
<b>TOTAL</b>	<b>550.000</b>

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
<b>MAITRES D'OUVRAGES (MOA)</b>	<b>SMMAR EPTB Aude</b>
<b>ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE</b>	/
<b>ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prestations de service</b></li> <li>• <b>Outils de concertation en vue de l'élaboration d'un PAPI4</b></li> </ul>
<b>PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES</b>	<p><b>Comité technique</b> : SMMAR et DDTM</p> <p><b>Comité plénier</b> : Syndicats de rivières et EPCI-FP</p>
<b>COMMUNICATION / CONCERTATION SPECIFIQUE</b>	<p><b>Réunion publique</b> : / ; oui</p> <p><b>Autres</b> : outils de concertation : points presses ; revues ; plaquettes d'information ; films...adressés auprès du grand public</p>
<b>MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION</b>	<p><b>Pilotage technique</b> : Agent SMMAR à 10% ETP</p> <p><b>Pilotage administratif</b> : Agent MOA à 10% ETP</p>
<b>INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Approbation du dossier de labellisation PAPI4</b></li> </ul>

## Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
Maître d'ouvrage - SMMAR	110 k€	20 %
Europe	0 k€	0 %
Etat	275 k€	50 %
Région Occitanie	0 k€	0 %
Département de l'Aude	165 k€	30 %
Département de l'Hérault	0 k€	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>550 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financiers demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Engagement prévisionnel de la dépense	150 K€			400 K€			
Réflexion stratégique sur l'évolution de la gouvernance GEMAPI sur le périmètre du PAPI		X	X				
Etudes préalables à l'élaboration du PAPI4, de connaissance des aléas et des enjeux, de diagnostic, de concertation, et d'évaluation environnementale, en lien avec la SLGRI				X	X	X	
Analyses financières préalables à l'élaboration du PAPI4					X	X	



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

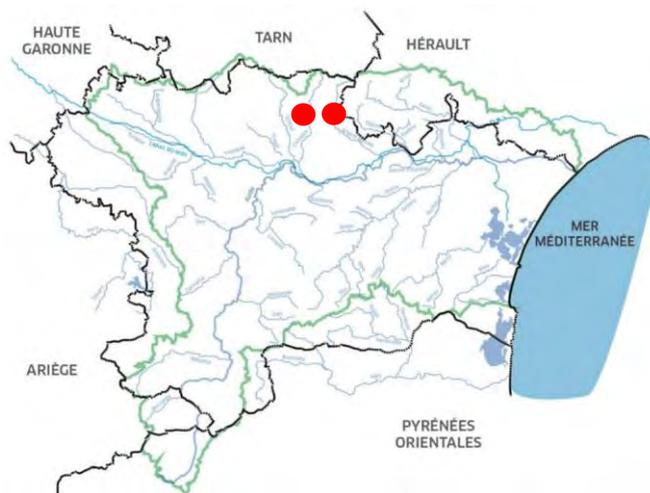
#### Action 1.2

#### Etude de la vulnérabilité des communes au risque inondation Secteur Karstique de la montagne noire

##### Objectifs de l'action

- ⇒ Comprendre et évaluer le rôle du karst du piémont sud de la montagne noire dans les crues de surface des sous bassins versants de l'Argent double, de la Clamoux et de l'Orbiel
- ⇒ Disposer d'une, ou plusieurs, stations limnimétriques significatives du niveau de remplissage du karst afin d'améliorer l'anticipation des crues par la connaissance plus précise des niveaux d'eau souterraines.

##### Territoire concerné



**Bassins versants de l'Orbiel-Clamoux,  
et de l'argent double**

### Description de l'action

#### **Contexte**

Pour ce qui concerne le territoire compris dans le périmètre de l'EPTB Aude, qui bénéficie déjà de l'expérience de 2 PAPI (PAPI 1 : 2006 – 2014 ; PAPI 2 : 2015-2022), l'aléa inondation est relativement bien connu pour les occurrences de crues exceptionnelles (crues centennale, type 1999 et Atlas des Zones Inondables) ainsi que pour ce qui concerne les emprises de zones inondables des crues fréquentes et des crues dites « intermédiaires » : premiers débordements, Q10, Q30, Q50 ;

En effet les récents événements, et notamment la crue historique du 15 octobre 2018, ont entraîné la mise en révision de nombreux PPRi qui intègrent désormais, outre la crue de référence centennale ou historique, également le volet ruissellement et aléas intermédiaires.

Il en résulte qu'à ce jour, sur le territoire des bassins versants de l'Aude et de la Berre, la quasi totalité des communes sont couvertes par la connaissance du risque inondation par débordement fluvial.

De la même manière, l'étude littoral, entreprise dans le cadre du PAPI 2, a permis une très grande avancée dans la connaissance de l'aléa submersion marine, avec la déclinaison à venir d'une stratégie d'adaptation au risque qui fait à ce jour l'objet d'une large concertation en vue de son élaboration d'ici la fin du PAPI 2.

Dans le PAPI 2 également, quelques communes, jugées prioritaires, ont également bénéficié d'un traitement anticipé de l'aléa ruissellement, par cartographie de ce dernier et propositions de solutions de protection. Ce volet sera largement reconduit dans le présent PAPI 3.

Enfin, toujours dans le cadre du PAPI 2, une étude innovante sur le rôle du karst dans les crues de surface a également été menée sur le secteur amont du bassin versant de l'Orbieu, qui présente une forte composante karstique.

Cette étude a nécessité la mise en place de plusieurs capteurs limnimétriques et pluviométriques en tête du bassin versant, dont certains, représentatifs du niveau du remplissage du karst, devraient être pérennisés, et intégrés dans le réseau de stations gérées par le SMMAR et intégrées dans l'outil de concentration des données SHYVAA.

Le suivi de ces stations permettra d'améliorer l'anticipation des crues sur le bassin versant, soit, immédiatement par la connaissance de la réaction du bassin versant et l'exploitation en temps réel de ces données, soit à termes, par l'intégration de ces données dans le modèle de prévision des crues du réseau réglementaire géré par le SPC sur l'Orbieu aval et éventuellement, pour la partie plus à l'amont du bassin, non intégré dans le réseau réglementaire, dans un système d'alerte local qui pourrait être développé ultérieurement.

Initialement prévue dans le cadre du PAPI 2, le secteur karstique du bassin versant de la montagne noire audoise devait également faire l'objet d'une telle étude. Cette dernière n'ayant pas pu se dérouler pour diverses raisons (crues majeures durant la période du PAPI ayant entraîné la priorisation d'autres interventions, durée de l'étude sur le karst de l'Orbieu allongée afin d'avoir des chroniques significatives...), il est proposé de mener cette étude dans le cadre du présent PAPI.

Le karst du versant sud de la montagne noire audoise présente en effet plusieurs caractéristiques lui conférant un fonctionnement très particulier pouvant influencer le fonctionnement hydrologique de 3 sous bassins versants parallèles orientés nord-sud : le sous bassin versant de l'Argent double, celui de la Clamoux et celui de l'Orbiel ;

Ce karst est en effet constitué de 3 bandes calcaires orientées nord-est/sud-ouest qui coupent perpendiculairement les sous bassins versants hydrologiques, et entraînent ainsi des échanges d'eau souterraine entre sous bassins versants hydrologiques, modifiant ainsi leur fonctionnement, tant en crue qu'en étiage.

L'objectif de cette étude est de bien quantifier l'influence de ce fonctionnement très particulier lors d'évènements météorologiques susceptibles d'entraîner des débordements de ces cours d'eau, et de mener une réflexion poussée afin, à termes, d'intégrer la composante karstique dans un service d'alerte local qui sera réfléchi à l'échelle temporelle du PAPI 3.

## **Description de l'opération**

### **L'opération consiste à :**

**Réaliser un diagnostic/état des connaissances disponibles :** établir une base de données des chroniques hydrologiques et hydrogéologiques sur la base des données disponibles (fournies par le SMMAR et le SPC) et sur la base du réseau de surveillance actuel.

**Réaliser un état des lieux des connaissances sur le fonctionnement hydro(géo)logique du secteur,** principalement des grandes unités karstiques. On entend par « grandes » unités karstiques, celles présentant des sources de plusieurs litres/secondes en étiage ou de plusieurs m<sup>3</sup>/s en crue. Le but final étant d'identifier les tronçons de cours d'eau influencés par les différentes unités karstiques. Une étude de multitraçage hydrogéochimique ayant déjà été réalisée en 2013 par la DDTM de l'Aude, de nombreuses données sont déjà disponibles et le fonctionnement en hautes eaux de ce secteur a déjà pu être précisé. Les investigations doivent se poursuivre par la mise en place de stations limnimétriques temporaires et

Proposer, si nécessaire, plusieurs sites d'implantation de stations de mesures hydrologiques, dans une idée de pérennisation éventuelle (totale ou partielle) à long terme (en vue de leur intégration éventuelle dans le réseau de stations gérées par le SMMAR).

**Etablir des chroniques d'évolution des débits de ces stations sur 2 cycles hydrologiques complets à minima, 4 si nécessaire** (crue significative pendant la période instrumentée).

### **Exploiter les résultats obtenus :**

- Réaliser un schéma global du fonctionnement du karst
- Evaluer le rôle du karst dans les crues de surface (aggravation/atténuation)
- Intégrer ces résultats et les suivis des stations de mesure pérennes et représentatives du niveau de remplissage dans un futur SDAL éventuel

**Montant de l'opération présentée au PAPI 3 :**

	Montants € T.T.C.
diagnostic/état des connaissances disponibles	80.000
Implantation de stations de mesure complémentaires éventuelles	90.000
Exploitation des résultats/adaptation pour intégration dans un SDAL éventuel	80.000
<b>TOTAL</b>	<b>250.000</b>

## Modalités de mise en œuvre et de suivi

<b>MAITRE(S) D'OUVRAGE(S) (MOA)</b>	SMMAR EPTB Aude
<b>ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE</b>	/
<b>ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestations de service</li> <li>• Installation de stations</li> </ul>
<b>PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES</b>	<p><b>Comité technique</b> : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département), SPC...</p> <p><b>Comité plénier</b> : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; SMAC, SPC...</p> <p><b>Autres partenariats spécifiques</b> : Réseau 11...</p>
<b>MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION</b>	<p><b>Pilotage technique</b> : Agent SMMAR à 20% ETP</p> <p><b>Pilotage administratif</b> : Agent SMMAR à 10% ETP</p>
<b>INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition du rôle du karst dans les crues de surface</li> <li>• Pérennisation d'une ou plusieurs stations représentatives du niveau de remplissage du karst</li> <li>• Exploitation ultérieure dans le cadre d'un SDAL potentiel étudié dans le cadre du présent PAPI 3</li> </ul>

## Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
Maître d'ouvrage – SMMAR	50 k€	20 %
Europe	0 k€	0 %
Etat	125 k€	50 %
Région Occitanie	50 k€	20 %
Département de l'Aude	25 k€	10 %
Département de l'Hérault	0 k€	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>250 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Engagement prévisionnel de la dépense</b>			250 K€				
<b>Rédaction du cahier des charges en concertation avec l'ensemble des partenaires</b>		X					
<b>Démarrage de la prestation. Durée fonction des événements pluviométriques ayant été suivis</b>			X	X	X		
<b>Restitution et exploitation des données. Pérennisation d'une ou plusieurs stations de mesure</b>					X	X	



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

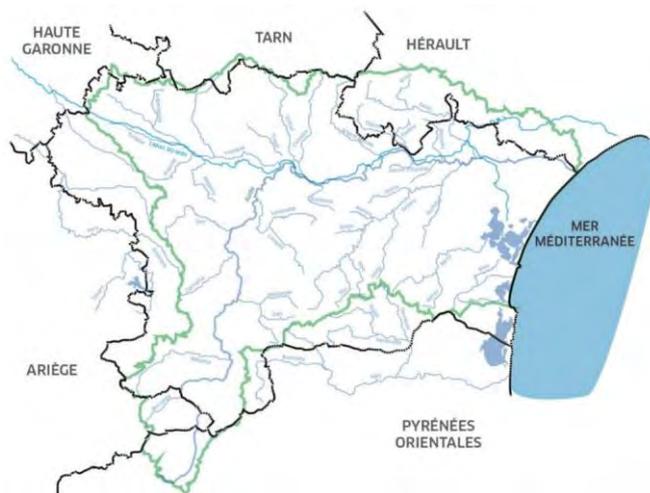
#### Action 1.3

#### Repères de crues et laisses de mer

##### Objectifs de l'action

- ⇒ Conserver la mémoire des événements passés
- ⇒ Inscrire ces événements dans le paysage
- ⇒ Mettre à disposition du grand public une information non experte
- ⇒ Assurer une cohérence d'action à l'échelle du bassin de l'Aude de la Berre et du Rieu

##### Territoire concerné



*Ensemble du territoire du PAPI*

### Description de l'action

#### **Contexte**

Le bassin versant de l'Aude, de la Berre et du Rieu a subi des inondations importantes depuis ces vingt-cinq dernières années en 1999, 2002, 2014, 2018, 2020 et bien d'autres de moindre intensité.

La loi du 30 juillet 2003 (Art L563-3) impose au maire de poser :

- Des repères de crues correspondant aux crues historiques et aux nouvelles crues exceptionnelles.
- Des repères de laisses de mer correspondant aux submersions marines exceptionnelles historiques et nouvelles.

L'EPTB SMMAR a décidé de continuer de prendre en charge cette action techniquement et financièrement pour le compte des maires dans le cadre du Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI3). Le bassin de l'Aude de la Berre et du Rieu comporte 413 communes dont :

- 186 sont couvertes par un Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI).
- 10 sont couvertes par un Plan de Prévention des Risques Littoraux.
- Certains repères de crues peuvent également être posés sur des communes non couvertes par un PPRI.

A ce jour plus de 356 repères de crues ont été posés dans le cadre des précédents PAPI sur le bassin versant de l'Aude de la Berre et du Rieu par l'EPTB SMMAR.

## **Description de l'opération**

L'opération consiste à :

- Continuer à assurer le suivi de la base de données et la maintenance des repères de crue posés par le SMMAR lors des précédents PAPI.
- Renforcer la mise à disposition des informations sur un géoportail via le site internet de l'EPTB SMMAR, pour un libre accès à la base de données repères de crues et lisses de mer auprès des partenaires institutionnels et du grand public.
- Sur l'ensemble des communes du littoral Audois de lancer une prestation de recherche et d'enquêtes des lisses de mer afin de les bancariser et de poser les repères de lisse de mer en suivant.
- Identifier les repères de crue détériorés et identifier de nouveaux repères de crue lors des importantes inondations pendant la durée du PAPI3 :
  - Proposition de sites de pose de repères de crues + rédaction des fiches de pré-positionnement
  - Signature de conventions bipartites (mairie-SMMAR / Département-SMMAR) ou tripartites (propriétaire privé-mairie-SMMAR)
  - Fabrication des repères de crues par prestataire
  - Nivellement et géo-référencement par un géomètre
  - Pose des repères de crues ou lisse de mer par un prestataire
  - Mise à jour de la base de données repères de crues et lisses de mer du SMMAR
  - Transmission de ces nouvelles données aux Services de Prévion des Crues de la DREAL afin qu'elles soient remontées sur le site <https://www.reperesdecruces.developpement-durable.gouv.fr/>

## **Montant de l'opération présentée au PAPI 3 :**

	Montants € H.T.
Prestation de recherche des lisses de mer sur le littoral Audois et mise à disposition des informations sur un Géoportail via le site internet de l'EPTB SMMAR	20 000.00
Fabrication et pose des repères de crues et lisse de mer	140 000.00
<b>TOTAL</b>	<b>160 000.00</b>

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
MAITRE(S) D'OUVRAGE(S) (MOA)	SMMAR EPTB Aude
ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE	/
ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestations de services</li> <li>• Acquisitions et pose des repères de crues et laisses de mers</li> </ul>
PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES	<p>Comité technique : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département)</p> <p>Comité plénier : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département) ; communes</p> <p>Autres partenariats spécifiques : /</p>
MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION	<p>Pilotage technique : Agent SMMAR à 10% ETP</p> <p>Pilotage administratif : Agent SMMAR à 10% ETP</p>
INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de repères de crues et laisses de mer posés</li> <li>• Mise à disposition des données dans la base nationale</li> </ul>

Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre							
Plan de financement prévisionnel* :							
<b>Financier</b>	<b>Montant</b>	<b>Part</b>					
Maître d'ouvrage – SMMAR	32 k€	20 %					
Europe	0 k€	0 %					
Etat	80 k€	50 %					
Région Occitanie	32 k€	20 %					
Département de l'Aude	16 k€	10 %					
Département de l'Hérault	0 k€	0 %					
<b>TOTAL</b>	<b>160 k€</b>						
* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.							
Echéancier prévisionnel de réalisation :							
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Engagement prévisionnel de la dépense		100 K€			60 K€		
Mise à disposition des informations sur un Géoportail via le site internet de l'EPTB SMMAR		X	X	X	X	X	X
Prestation de recherche des laisses de mer sur le littoral Audois		X	X				
Fabrication et pose des repères de crues et laisse de mer		X	X	X	X	X	X



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

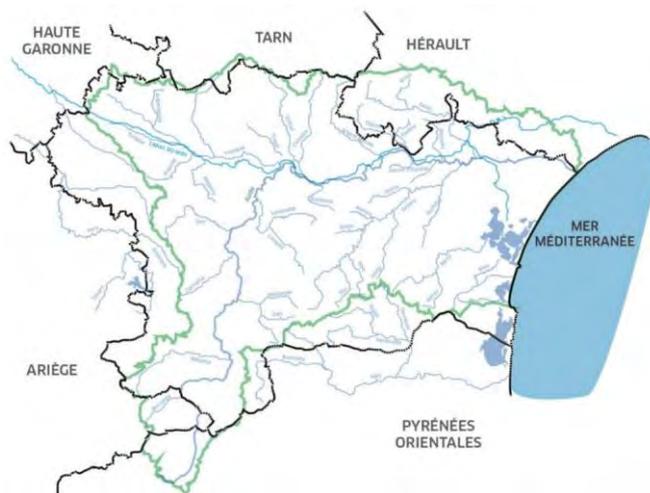
#### Action 1.4

#### Actions de sensibilisation concernant les risques naturels d'inondations

##### Objectifs de l'action

⇒ Information et sensibilisation tous publics aux risques d'inondations

##### Territoire concerné



*Ensemble du territoire du PAPI*

### Description de l'action

#### Contexte

Dans le cadre de sa compétence de gestion des milieux aquatiques et prévention contre les risques d'inondations, le SMMAR, aux côtés de ses Syndicats de rivières, porte, au-delà des études et travaux, des opérations transversales de formation-sensibilisation-communication envers différents publics afin de développer la culture du risque inondation sur l'ensemble du périmètre du PAPI de l'Aude et de la Berre.

Les programmes animés par le SMMAR permettent un apport de connaissances des problématiques locales, leurs causes, leurs conséquences, les solutions envisageables (gestion, protection, prévention...), les acteurs engagés, l'impact du changement climatique... Ainsi, la gestion du risque inondation pourra être mieux prise en compte par l'ensemble des acteurs du territoire : grand public, acteurs du monde socio-économique, élus en charge des politiques publiques et d'aménagement du territoire...

Les grands volets abordés par le SMMAR au travers de cette action d'information et de sensibilisation sont les suivants :

- **Partager la connaissance des aléas, mieux expliquer le risque inondation, et faire connaître les actions mises en œuvre pour assurer la gestion du risque :**
  - Rappeler les événements d'inondations vécus sur le territoire (mémoire des crues historiques et conscience du risque)
  - Expliquer la genèse d'une crue et ses conséquences
  - Informer sur le rôle des zones inondables, des zones humides
  - Informer sur les moyens déployés par les collectivités pour gérer ce risque
  - Faire comprendre l'importance de l'aménagement du territoire dans la lutte contre les inondations
  - Faire découvrir les différentes politiques de gestion et procédures de concertation mises en place
  - Présenter les Institutions œuvrant sur le territoire pour une meilleure gestion des crues
  - Organiser des retours d'expériences et des formations élus
  
- **Enseigner les bons comportements à tenir en cas d'évènement à risque majeur**
  - Responsabiliser les acteurs locaux sur le Risque
  - Donner aux publics des automatismes quant à leur mise en sureté et bons gestes à tenir en cas de crue

Les outils et les messages d'information/sensibilisation seront adaptés (choix des outils, des messages diffusés...) en fonction du public visé (selon sa nature, sa fonction, sa responsabilité, son âge... : grand public ; jeune public ; chefs d'entreprises dont les agriculteurs ; partenaires institutionnels ; EPCI ; Maires et élus locaux).

Les supports de sensibilisation prendront différentes formes : goodies ; vidéothèque ; brochures ; exposition itinérante... D'autres outils plus innovants seront également proposés, afin de susciter l'intérêt du grand public.

Les messages seront diffusés selon différents vecteurs : évènementiels type journée départementale de prévention des inondations ; interventions dans les établissements scolaires, digital (site internet ; applis ; réseaux sociaux)....

Le SMMAR souhaite développer une démarche innovante en matière de communication à travers l'art, la culture, le spectacle vivant pour sensibiliser jeunes enfants mais aussi grand public : des moments complices de transmission et de partage.

Afin de répondre aux éléments conclusifs du diagnostic et de concertation d'élaboration du PAPI3, afin d'inciter à une plus grande implication de toutes les catégories d'acteurs, il sera proposé de se reposer sur des relais locaux afin de diffuser au mieux les messages. A cet effet, des partenariats seront engagés avec la MIAM (Mission Interrégionale Inondations de l'Arc Méditerranéen de Stratégie Zonale de Prévention des Risques), avec le CYPRES-CEREMA-CEPRI, avec les associations locales de riverains et associations d'éducation à l'environnement, avec les chambres consulaires, et avec les communes et intercommunalités.

Ces actions seront complémentaires des programmes d'information et de sensibilisation engagés en parallèle, notamment par :

- l'Etat : campagnes annuelles de sensibilisation aux risques de pluies méditerranéennes intenses ;
- les Syndicats de rivières dans le cadre du PAPI 3 : actions de sensibilisations ciblées sur des bassins versants et sur des ouvrages hydrauliques en particulier ;
- le SMMAR dans le cadre du PAPI 3 : actions de mémoire et connaissance du risque engagées au travers de la pose des repères de crues et laisses de mer, la création d'un observatoire du risque
- les actions de communication portées par les communes au travers des DICRIMs édités dans le cadre de la réalisation de leurs PCS ;
- le SMMAR dans le cadre du contrat de bassin versant sur le thème de la gestion équilibrée des milieux aquatiques, engagées avec les co-financements de l'Agence de l'Eau, la Région, et des Départements ;
- le SMMAR au travers de sa communication dite "institutionnelle" menée en autofinancement.

Le suivi des actions de sensibilisation validées par l'Inspection académique auprès des scolaires, sera assuré via l'application web de gestion des animations « SMMAR'Anim », développée et gérée en interne par le SMMAR, qui permet de comptabiliser le nombre d'enfants sensibilisés au travers des animations jeunes publics.

Plus largement, afin de tâcher de mesurer l'évolution de la perception et connaissance du risque pour les différentes catégories d'acteurs (élus et grand public notamment...), il pourra être proposé de réaliser en fin de programme PAPI deux opérations :

- Un questionnaire d'enquête auprès des Maires, dont les résultats pourront être comparés aux réponses d'un questionnaire réalisé en mars 2021 par le SMMAR auprès des 419 communes du périmètre SMMAR (189 répondants).
- Un sondage réalisé par un institut d'enquête téléphonique, dont les résultats pourront être comparés aux réponses du sondage réalisé en février 2021 par la DDTM de l'Aude auprès d'un échantillon représentatif de 600 habitants résidents sur le périmètre du bassin versant de l'Aude.

#### **Montant de l'opération présentée au PAPI 3 :**

	Montants € T.T.C.
Partager la connaissance des aléas, mieux expliquer le risque inondation, et faire connaître les actions mises en œuvre pour assurer la gestion du risque inondation	1 000.000
Enseigner les bons comportements à tenir en cas d'évènement à risque	450.000
<b>TOTAL</b>	<b>1 450 000</b>

## Modalités de mise en œuvre et de suivi

<b>MAITRE(s) D'OUVRAGE(s) (MOA)</b>	<b>SMMAR EPTB Aude</b>
<b>ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE</b>	/
<b>ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Prestations de services pour l'élaboration d'actions et animations d'évènements de sensibilisation et formations</b></li> <li><b>Conception et fabrication des outils et supports à la sensibilisation</b></li> </ul>
<b>PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES</b>	<p><b>Comité technique</b> : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département), SMMAR</p> <p><b>Comité plénier</b> : /</p> <p><b>Autres partenariats spécifiques</b> : MIIAM ; CYPRES-CEREMA-CEPRI, Associations ; chambres consulaires ; Communes ; Intercommunalités ; Inspection d'académie</p>
<b>MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION</b>	<p><b>Pilotage technique</b> : Agent SMMAR à 40 % ETP</p> <p><b>Pilotage administratif</b> : Agent SMMAR à 10 % ETP</p>
<b>INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Bilan SMMAR'Anim de comptabilisation du nombre de scolaires ayant participé à des sessions de sensibilisation en fin de PAPI</b></li> <li><b>Enquête auprès des élus en fin de PAPI</b></li> <li><b>Enquête téléphonique grand public en fin de PAPI</b></li> </ul>

## Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
<b>Maître d'ouvrage – SMMAR</b>	<b>290 k€</b>	<b>20 %</b>
<b>Europe</b>	<b>435 k€</b>	<b>30 %</b>
<b>Etat</b>	<b>725 k€</b>	<b>50 %</b>
<b>Région Occitanie</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>Département de l'Aude</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>Département de l'Hérault</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1 450 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Engagement prévisionnel de la dépense</b>	350 K€		400 K€		400 K€	300 K€	
<b>Actions de sensibilisation</b>	<b>X</b>						
<b>Enquêtes élus et grand public</b>						<b>X</b>	



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

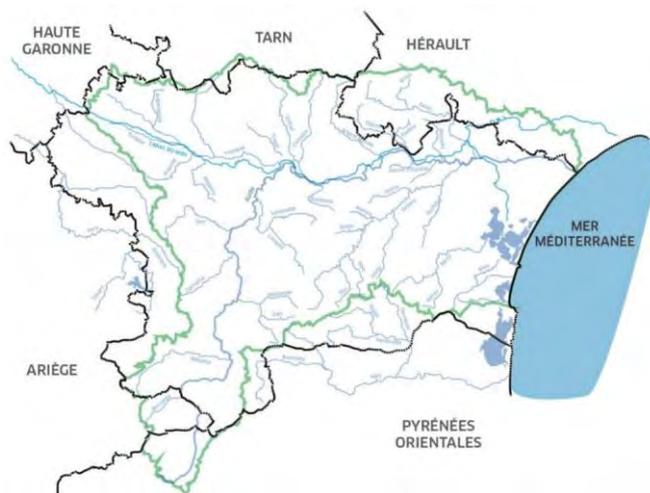
#### Action 1.5

#### Observatoire du risque inondation sur les bassins versants de l'Aude, de la Berre et du Rieu

##### Objectifs de l'action

- ⇒ Disposer d'un outil numérique accessible aux partenaires et au grand public, permettant une meilleure appropriation des données relatives aux risques inondation sur l'ensemble du territoire du SMMAR.
- ⇒ Permettre une meilleure intégration de la politique GEMAPI dans l'aménagement du territoire pour les EPCI FP
- ⇒ Disposer d'un outil permettant d'évaluer les politiques de manière qualitative et quantitative
- ⇒ Disposer d'un outil intégrateur de sensibilisation/communication pour tous les publics

##### Territoire concerné



**Ensemble du territoire du PAPI**

### Description de l'action

#### Contexte

Des Pyrénées à la Méditerranée, l'Aude draine un bassin versant de l'ordre de 6000km<sup>2</sup> recouvrant une multiplicité de milieux, de paysages, d'activités économiques.

Ce bassin versant, présente aussi une particularité notable en ce sens où l'ensemble des risques hydrauliques y sont présents :

- Crues torrentielles et rapides
- Crues fluviales ou de plaine
- Ruissellement localisé
- Remontées de nappe et phénomènes karstiques localisés
- Submersion marine

Très fortement soumis à deux grandes dominantes climatiques de par sa position géographique, et notamment fortement influencé par un climat méditerranéen de plus en plus marqué, le territoire rencontre une importante tension sur la ressource en eau et son partage pour l'ensemble des usages.

Déjà soumis aux effets du changement climatique, le territoire sera demain fortement impacté par ces phénomènes avec des modifications notables des débits des événements à la fois courants et rares ; une tendance à l'augmentation de l'intensité de phénomènes pluvieux localisés entraînant des débordements de cours d'eau de plus en plus importants, et des périodes de sécheresse plus intenses.

Cet important territoire fournit ainsi, de part ses particularités et son organisation en matière de gouvernance dans le domaine de la GEMAPI, de nombreuses données sur l'eau, ses usages, ses milieux, ses risques.

L'observatoire des risques inondations du bassin versant de l'Aude et de la Berre est donc un projet collaboratif, participatif et itératif qui va permettre de collecter, harmoniser, structurer l'ensemble des données afin d'accompagner les programmes d'actions, les acteurs locaux et les futures actions sur le bassin, en termes d'analyses statistiques, de cartographie et de mise en place d'indicateurs de suivi et d'évaluation des politiques publiques notamment mises en œuvre en matière de GEMAPI, et de son intégration dans l'ensemble des politiques d'aménagement du territoire.

L'observatoire du risque inondation de l'Aude se veut une démarche territoriale, qui sera complémentaire de l'observatoire national sur les risques naturels (Georisques), et des observatoires de l'eau mis en place par les services du département de l'Aude et les services du département de l'Hérault.

Il se veut ainsi un véritable support d'informations locales à destination d'une part de l'ensemble des acteurs de la politique de lutte contre les inondations, syndicats de bassins versants, collectivités, autres services publics (PNR, fédérations, organismes consulaires...) et d'autre part à destination des autres publics. Il s'agit de faciliter l'accès à la connaissance pour une appropriation des cours d'eau du bassin, leurs risques, leurs bénéfices, les politiques menées à l'échelle des sous bassins versants pour lutter contre le risque inondation. Il permettra de comprendre comment restaurer les champs d'expansion des crues, les espaces de mobilité des cours d'eau, les zones humides, les capacités naturelles des cours d'eau, à travers des cartes, des vidéos, des documents, des outils de recherche pour découvrir, mieux connaître et participer à la gestion des risques et aux usages de l'eau sur le territoire.

Cette démarche se veut complémentaire des observatoires existants et futurs sur le bassin versant :

- **Observatoire national des risques naturels – géorisques :**  
Cet observatoire, développé à l'échelon national, recense un grand nombre de données produites tant sur le risque inondation que sur l'ensemble des autres risques présents sur le territoire national (séismes, mouvements de terrain...) à la fois par les services de l'état d'une part au niveau local (PPR...) et d'autre part par des méthodologies plus générales déployées au niveau national notamment dans le cadre de la mise en œuvre de la directive inondation. Il intègre aussi des indicateurs divers sur l'exposition aux risques basée, pour ce qui concerne le risque inondation, sur les enveloppes des ZI identifiées par les Enveloppes approchées des inondations potentielles (EIAP), les données relatives aux PPRi, aux TRI, aux atlas des zones inondables. Il intègre également des indicateurs sur les dommages (nombre de reconnaissances Cat Nat par commune au titre des inondations, coût moyen par commune des sinistres inondation sur la période 1995-2018, coût cumulé des sinistres inondation par commune sur la période 1995-2018, fréquence des sinistres inondation par commune sur la période 1995-2018, ratio moyen sinistre à primes inondation par commune sur la période 1995-2018...).
- **Observatoire du Département de l'Hérault :**  
Le Département de l'Hérault a mis en place un observatoire Départemental de Climatologie, Eau, Environnement et littoral. L'ODCEEL est un système de collecte, de sauvegarde, d'organisation, d'échange et de valorisation des données sur l'eau et l'environnement. Il permet également la récupération de données (via open datas). Au-delà de sa fonction d'outil d'aide à la planification et aux investissements, il vise à apporter sa contribution à une gestion globale et transversale des milieux. L'outil recense ainsi les données des stations de mesures du réseau départemental (pluviomètres ; suivi des STEPs, eaux souterraines, prix de l'eau...). L'ODCEEL est évolutif pour répondre aux problématiques environnementales, aux nouveaux besoins et aux évolutions réglementaires et technologiques. Il facilite le partage de la connaissance et contribue à la construction d'une mémoire collective pour les générations à venir.
- **Observatoire du département de l'Aude :**  
Le Département de l'Aude a mis en place un observatoire de l'eau qui est essentiellement un observatoire de l'état de la ressource en eau. Accessible sur internet ; il permet de savoir quel est le niveau des nappes souterraines, comprendre le fonctionnement des nappes phréatiques à long terme pour bien gérer la ressource et assurer les approvisionnements. Cette base de données, qui agrège des informations sur le long terme, est un outil de pilotage et d'aide à la décision en cas de sécheresse et pour orienter les travaux d'aménagement et d'infrastructures. Les données sont issues de plus de 20 points de mesure, ce qui permet d'avoir une connaissance fine des ressources. L'observatoire intègre également des données sur l'évolution des prix et de la gestion de l'eau, ainsi que sur la qualité des eaux superficielles.

L'observatoire territorialisé des risques inondation du bassin versant de l'Aude propose ainsi une démarche totalement complémentaire à ces outils déjà existants qui permettra de compléter ces derniers par des données produites localement par les acteurs locaux : EPTB, syndicats de bassin, EPCI FP, PNR, Fédération de pêche, Associations, organismes consulaires ...

Les partenaires techniques et financier de l'action auront un accès spécifique à l'outil, qui proposera, entre autres, d'établir des liens/passeroles entre l'observatoire du risque et les autres observatoires notamment des départements.

L'observatoire du Risques mis en place dans le cadre du PAPI 3 du bassin de l'Aude et de la Berre prendra en compte :

Pour le volet données brutes Prévention contre les Inondations :

- De toutes les données produites dans le cadre des PPRn, AZI, TRI en cohérence avec les services de l'Etat
- Plus localement, des données d'aléas produites dans le cadre des études de connaissance (risque fluvial, de ruissellement, de submersion marine, études relatives aux karsts et leurs rôles dans les crues de surface...) réalisées dans les PAPI antérieurs par les syndicats et le SMMAR
- Des données d'aléas produites dans le cadre des études de protection des enjeux habités.
- Des données relatives aux ouvrages situés dans les lits moyens/majeurs de cours (études réalisées dans le cadre du décret du 12 mai 2015 relatif aux aménagements hydrauliques et systèmes d'endiguement)
- Toutes les données relatives aux ouvrages de protection (digues, aménagements hydrauliques)
- Intégration de toutes les données topographiques et géotechniques disponibles et acquises au cours des différentes études menées par divers maitres d'ouvrages
- Intégration de toutes les crues recensées sur le bassin versant, (y compris l'ensemble des repères de crue), complémentaires à celles intégrées dans la base nationale des évènements historiques qui ne recense que des évènements donnant lieu à reconnaissance en catastrophe naturelle, et les retours d'expérience du territoire, en permettant, à tout témoin d'une inondation, de partager sa connaissance locale par le biais de témoignages
- Intégration des photographies, vidéos drones,... déjà capitalisées dans le cadre des précédents PAPI.
- Les données concernant l'intégration des conséquences du changement climatique
- Les données relatives aux stations de mesure installées par l'EPTB et déjà disponibles dans l'application SHYVAA (suivi hydrométrique de la vallée de l'Aude et ses Affluents)

Indicateurs pouvant être mis en place (liste non exhaustive) :

- Coût cumulé des sinistres inondation (en complément des données nationales sur les évènements majeurs)
- ICPE en zones inondables
- Bâtiments publics et parcs d'activités en zones inondables
- Captages AEP en zones inondables
- STEP en zones inondables
- Axes de communication en zones inondables
- Territoires agricoles en zones inondables
- Patrimoine remarquable en zones inondables
- Campings/ERP/logements (avec et sans étages) en zones inondables
- Emplois et populations en zones inondables

Acquisition de données complémentaires :

- Données topographiques et géotechniques acquises dans le cadre des études de protection contre les risques inondations par les syndicats de rivière
- Données relatives au suivi du trait de côte
- Campagne de relevés par drones

L'observatoire viendra notamment alimenter la Base de Données Historiques sur les Inondations (BDHI) :

<https://bdhi.developpementdurable.gouv.fr>

A terme, toutes les données relatives à la mise en œuvre de la politique GEMAPI pourront également être intégrées dans cet observatoire (actions relevant des programmes financés dans le cadre de contrats de bassin versants ; inventaire et renaturation des zones humides, reconquête de l'hydromorphologie, entretien des cours d'eau, replantation de haies...)

## Description de l'opération

Les actions de l'observatoire consistent à :

- **Assurer le pilotage de la démarche :**
  - constituer et animer le comité de pilotage de l'observatoire
  - identifier les axes prioritaires et les acteurs correspondants
  - constituer et animer des comités techniques pour chaque axe
  - collecter les données et lister les produits existants/concevoir et construire les outils
- **Mettre en œuvre un système d'information géographique (SIG)** pour la coordination des politiques d'intervention sur les cours d'eau, les zones humides..., coordonné étroitement avec les différents services de l'Etat notamment, le département (ENS...) ;
- **Collecter, structurer, harmoniser, les données sur l'eau disponibles sur le bassin versant de l'Aude et de la Berre** (intégration également de tous les levés topographiques réalisés par les structures de bassin dans le cadre des études de protection contre les inondations, la submersion marine, et les actions gestion de l'eau et des milieux aquatiques,...) et faciliter par ce biais les échanges de données
- **Permettre une meilleure appropriation de ces données par l'ensemble des acteurs en charge de l'aménagement du territoire** (cartographie partagée de référencement des études hydrauliques croisée aux projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire...)
- **Valoriser les données** par l'analyse cartographique (cartographies dynamiques et statiques), statistique et comparative (intégration de calculateur pour la détermination des dommages évités par les ouvrages de protection contre les crues, cartographie d'évolution du trait de côte, cartographies d'évolution des profils en long des cours d'eau, etc...)
- **Communiquer** en milieu scolaire, via des interventions, formations ...
- **Collaborer avec le monde de la recherche, les acteurs de la gestion du territoire, les programmes de recherche** (programmes d'utilisation des données satellitaires pour tendre vers la mise en place d'un SDAL...)
- **Evaluer les livrables de l'observatoire et les faire évoluer au fil de l'eau**

## Montant de l'opération présentée au PAPI 3 :

	Montants € H.T.
Développement de la plateforme	250.000
Campagnes de topographies régulières sur le suivi du trait de côte, missions de collecte de données par drone/campagnes de topographies	250.000
<b>TOTAL</b>	<b>500.000</b>

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
MAITRE(S) D'OUVRAGE(S) (MOA)	SMMAR EPTB Aude
ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE	/
ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestations de services pour le déploiement de la plateforme</li> <li>• Campagnes de topographie et missions de collecte de données</li> <li>• Supports de communication et de diffusion des informations relatives à l'observatoire</li> </ul>
PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES	<p><b>Comité technique :</b> MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Départements), Intercommunalités</p> <p><b>Comité plénier :</b> MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; EPCI FP, OFB, Associations, Chambre d'agriculture, Parcs Naturels, fédérations, Agence de l'eau, ...</p> <p><b>Autres partenariats spécifiques :</b> CEREMA...</p>
MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION	<p><b>Pilotage technique :</b> Agent SMMAR à 50% ETP</p> <p><b>Pilotage administratif :</b> Agent SMMAR à 20% ETP</p>
INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboration d'un SIG fonctionnel, opérationnel et structuré (travail réalisé en interne au SMMAR)</li> <li>• Rapport annuel du site internet web de l'observatoire (test de charge annuel, nombre de connexions...)</li> </ul>

### Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

#### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
Maître d'ouvrage – SMMAR	200 k€	40 %
Europe	0 k€	0 %
Etat	250 k€	50 %
Région Occitanie	0 k€	0 %
Département de l'Aude	50 k€	10 %
Département de l'Hérault	0 k€	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>500 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles. Le Département de l'Hérault sera sollicité le cas échéant pour les campagnes de suivi et acquisitions de connaissances relevant des limites administratives de l'Hérault. Des co-financements Région Occitanie et FEDER seront également recherchés.

#### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Engagement prévisionnel de la dépense	300 K€			200 K€			
Validation préalable du CCTP avec les membres du comité technique	X						
Mise en œuvre du SIG et collecte des données	X	X					
Réalisation de l'observatoire		X	X	X			
Déploiement et diffusion				X	X	X	



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

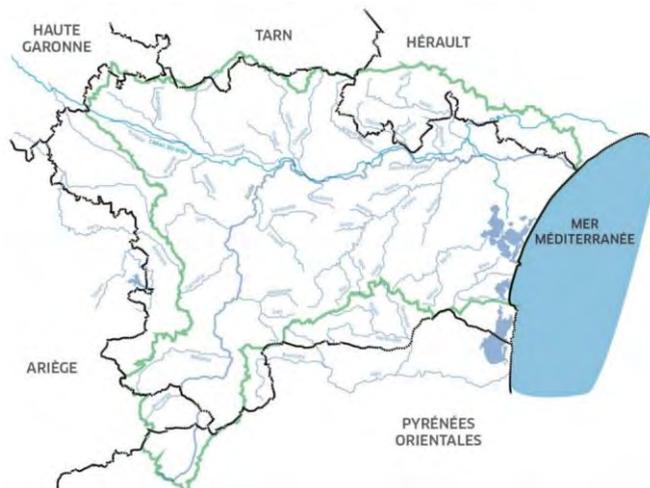
**Action 1.6**

**Dispositif d'information accompagnant le programme d'actions du PAPI :  
conception, édition et diffusion de documents de sensibilisation du  
fonctionnement hydrologique des sous bassins versants et des ouvrages  
hydrauliques Gemapiens**

#### Objectifs de l'action

⇒ Actions d'information sur le fonctionnement hydrologique et hydraulique des bassins versants et fonctionnement des ouvrages hydrauliques accompagnant les programmes d'actions du PAPI portées par les syndicats de rivières

#### Territoire concerné



**Sous bassins versants du périmètre PAPI : Haute-Vallée de l'Aude ; Fresquel ; Aude médiane ; Basses plaines de l'Aude ; Berre**

#### Description de l'action :

##### Contexte

En complémentarité des actions de sensibilisation transversales portées à l'échelle du bassin versant dans son ensemble au travers des actions 1.3 (repères de crues) et 1.4 (sensibilisation), le SMMAR EPTB Aude souhaite porter, en binôme avec les syndicats de rivières, des actions d'information sur le fonctionnement hydrologique et hydraulique des sous bassins versants et le fonctionnement des ouvrages hydrauliques de protection accompagnant les programmes d'actions du PAPI.

##### Description de l'action

L'action consistera à la conception et à la pose de panneaux d'information, et à l'édition de plaquettes explicatives ciblées sur le fonctionnement des principaux sous bassins versants de l'Aude et de la Berre, ainsi que sur le fonctionnement des ouvrages hydrauliques (aménagements hydrauliques, systèmes d'endiguement, autres aménagements GEMAPIENS...). D'autres outils plus innovants pourront également être mis en œuvre à cet effet : films, outils numériques...

#### Montant de l'investissement présenté au PAPI 3 :

	Montants € T.T.C
Conception, fabrication et diffusion des outils d'information	340.000
<b>TOTAL</b>	<b>340.000</b>

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
<b>MAITRES D'OUVRAGES (MOA)</b>	<b>SMMAR EPTB Aude</b>
<b>ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE</b>	/
<b>ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prestations de service pour la conception des outils</b></li> <li>• <b>Fabrication et diffusion des supports d'information</b></li> </ul>
<b>PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES</b>	<b>Comité technique :</b> SMMAR ; Syndicats de rivières ; Co-financeurs <b>Comité plénier :</b> /
<b>COMMUNICATION / CONCERTATION SPECIFIQUE</b>	<b>Réunions publiques :</b> / <b>Autres :</b> un lien étroit sera établi avec les actions portées dans l'action 1.4 du PAPI3
<b>MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION</b>	<b>Pilotage technique :</b> Agent SMMAR à 10% ETP <b>Pilotage administratif :</b> Agent SMMAR à 05% ETP
<b>INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Diffusion des supports d'information dans l'ensemble des sous bassins versants ciblés</b></li> </ul>

## Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
Maître d'ouvrage - SMMAR	68 k€	20 %
Europe	102 k€	30 %
Etat	170 k€	50 %
Région Occitanie	0 k€	0 %
Département de l'Aude	0 k€	30 %
Département de l'Hérault	0 k€	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>340 k€</b>	

\*PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles

### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Engagement prévisionnel de la dépense	200 k€			140 k€			
Conception des supports d'information		X	X	X			
Edition et diffusion des supports d'information			X	X	X	X	



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 2 : Amélioration de la surveillance et de la prévision des crues et des inondations

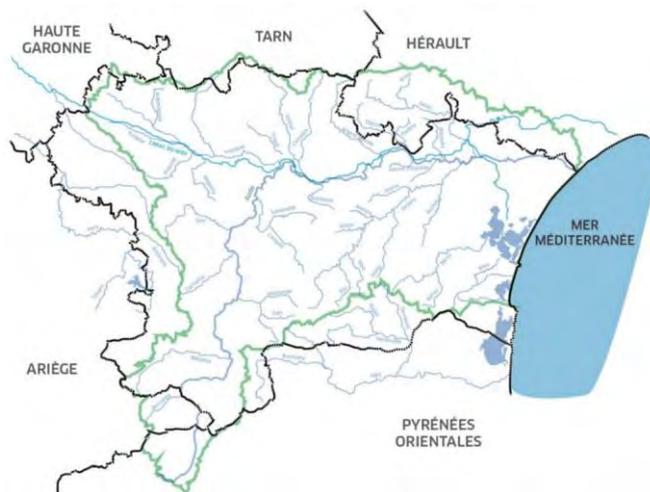
#### Action 2.1

Investissement complémentaire du dispositif de mesures de débit de crues : limnimètres/débitmètres ; pluviomètres ; échelle de mesure de hauteur d'eau

#### Objectifs de l'action

- ⇒ Améliorer la connaissance de la ressource d'un point de vue quantitatif avant, pendant et après un évènement de crue, afin d'affiner l'action à la crue en cours et préparer au mieux les crises suivantes.
- ⇒ Travail mené en étroite partenariat avec le Service de Prévision des Crues (SPC) de l'Etat

#### Territoire concerné



**Ensemble du territoire du PAPI**

#### Description de l'action

##### Contexte

Dans le cadre de sa politique de prévention contre les inondations, le SMMAR a mis en œuvre sur le bassin versant de l'Aude, de la Berre et du Rieu, un parc de 32 stations de mesures sur des ouvrages, cours d'eau secondaires, et lieux stratégiques. Ce parc de station vient compléter l'ensemble des stations de le DREAL et d'EDF positionné sur le Département de l'Aude.

Cette volonté d'équipement a permis au SMMAR d'équiper :

- 14 déversoirs de crues
- 11 stations de crues sur les cours d'eau
- 2 pluviomètres
- 5 stations de suivi des étiages

Mais également dans le cadre de l'étude du Karst des Corbières d'équiper ce secteur de 10 stations limnimétriques.

Fort de trois années de retour d'expérience sur les différentes crues, le SMMAR a souhaité renforcer de nouvelles stations pluviométriques et limnimétriques sur les bassins versants de l'Aude, de la Berre et du Rieu.

Cette stratégie de déploiement vient finaliser la couverture sur son périmètre, pour une meilleure gestion de crise des crues dans l'objet de tendre potentiellement à la fin du PAPI3 vers l'homologation SDAL (Systèmes D'Alerte Locaux) cf. fiche action 2.2.

## Description de l'opération

L'opération consistera à :

- Mettre en place les stations de mesures supplémentaires pour répondre au besoin de diagnostic pour la mise en œuvre du ou (des) SDAL :
  - Installation de pluviomètres,
  - Installation de limnimètres,
  - Renforcement ou installation de station avec caméra de levée de doute ou de lecture de niveau ou débit en temps réel,
- Installer des échelles de hauteur d'eau dans le cadre du suivi de la crue, à des lieux stratégiques, pouvant également servir de point de mesure de débit par levée vidéo portatif (appareil photo, drone) + topographie et bathymétrie + jaugeage du site,
- Proposer aux communes du BV de l'Aude ayant un Plan Communal de Sauvegarde, dans le cadre de l'amélioration de la surveillance des crues, la fourniture d'échelle de hauteur d'eau (analyse du point d'installation de l'échelle vis-à-vis du PCS, fiche de préconisation d'installation de l'échelle, commande de l'échelle de crue) la pose étant réalisée par la commune.

Les données acquises seront partagées, notamment auprès des partenaires techniques et financiers, via l'outil SHYVAA (Suivi Hydrologique de la Vallée de l'Aude et Affluents) du SMMAR.

Après l'installation et le calibrage des stations mis en œuvre dans le cadre du PAPI 2 et du PAPI 3, le SMMAR en assurera le fonctionnement et la maintenance.

Pour la mise en œuvre du dispositif, le SMMAR veillera à disposer des documents suivants :

- Fiche d'exécution pour l'installation de station
- Fiche d'installation de l'échelle et jaugeage du site
- Délibération d'engagement de la commune dans le cadre de la commande et de pose d'une échelle de crue

## Montant de l'opération présentée au PAPI 3 :

	Montants € H.T.
Acquisition et installation du matériel	400 000.00
<b>TOTAL</b>	<b>400 000.00</b>

## Modalités de mise en œuvre et de suivi

<b>MAITRE(S) D'OUVRAGE(S) (MOA)</b>	<b>SMMAR EPTB Aude</b>
<b>ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE</b>	/
<b>ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Acquisition et installation du matériel</b></li> </ul>
<b>PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES</b>	<p><b>Comité technique</b> : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département) ; SPC</p> <p><b>Comité plénier</b> : idem</p> <p><b>Autres partenariats spécifiques</b> : SPC</p>
<b>MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION</b>	<p><b>Pilotage technique</b> : Agent SMMAR à 20% ETP</p> <p><b>Pilotage administratif</b> : Agent SMMAR à 20% ETP</p>
<b>INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Nombre de stations limnimétriques équipées</b></li> <li><b>Nombre de stations pluviométriques équipées</b></li> <li><b>Nombre d'échelles de hauteur d'eau installées</b></li> </ul>

## Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
<b>Maître d'ouvrage – SMMAR</b>	<b>80 k€</b>	<b>20 %</b>
<b>Europe</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>Etat</b>	<b>200 k€</b>	<b>50 %</b>
<b>Région Occitanie</b>	<b>80 k€</b>	<b>20 %</b>
<b>Département de l'Aude</b>	<b>40 k€</b>	<b>10 %</b>
<b>Département de l'Hérault</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>400 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles. Le Département de l'Hérault sera sollicité le cas échéant pour les équipements de stations et d'échelles de hauteurs d'eau relevant des limites administratives de l'Hérault.

### Echéancier prévisionnel de réalisation :

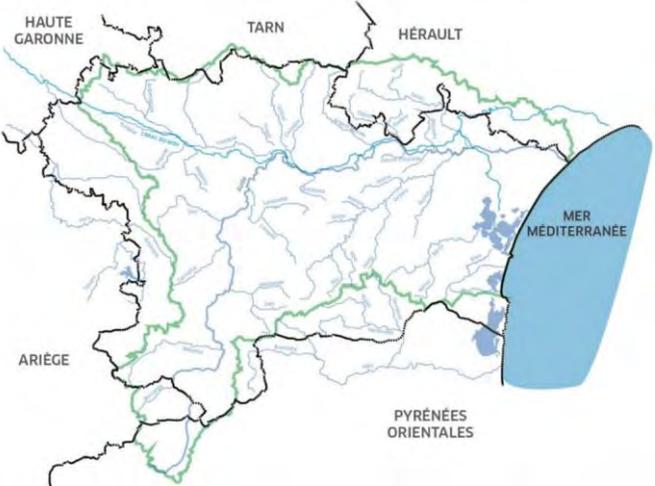
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Engagement prévisionnel de la dépense</b>		200 K€		200 K€			
<b>Equipement des stations et échelles de mesure de hauteurs d'eau</b>			<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 2 : Amélioration de la surveillance et de la prévision des crues et des inondations

#### Action 2.2 Etudes préalables à la mise en œuvre d'un (ou des) SDAL sur le territoire des bassins versants de l'Aude et de la Berre

Objectifs de l'action	Territoire concerné
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Diagnostic du territoire pour évaluer la pertinence de mettre en place un ou plusieurs SDAL (Système D'Avertissement Local)</li><li>⇒ Etudier la faisabilité de la mise en place de ce ou ces SDAL en fonction des sous bassins versants</li><li>⇒ En fonction des résultats obtenus, déploiement opérationnel du ou des systèmes par sous bassins versants</li></ul>	 <p style="text-align: center;"><b>Ensemble du territoire du PAPI</b></p>

### Description de l'action

#### **Contexte**

Le bassin versant de l'Aude, d'une superficie de l'ordre de 6000km<sup>2</sup>, dispose actuellement d'un important réseau de stations de suivi des hauteurs d'eau (sur certaines stations, de débit également), soit par le biais de stations « Etat suivies par le SPC, soit par le biais de stations hydrométriques et de pluviomètres installés par le SMMAR dans le cadre du PAPI 2, en concertation avec les services de l'Etat.

Ces données sont actuellement remontées sur le site hydroportail mis en place par l'Etat, ainsi que sur « l'observatoire des crues » mis en place par le SMMAR dans le PAPI 2 à travers l'outil SHYVAA (Suivi Hydrologique de la Vallée de l'Aude et ses Affluents).

Sur le bassin versant, seuls 4 cours d'eau font l'objet d'un dispositif de prévision des crues par le SPC : l'Aude, l'Orbieu aval, la Cesse et la Berre.

Beaucoup d'autres cours d'eau sont suivis en temps réel par le biais des stations en place, mais ne bénéficient pas de ce dispositif de prévision.

Le SMMAR souhaite donc étudier la possibilité de mettre en œuvre un système d'avertissement local sur d'autres cours d'eau du bassin versant qui s'y prêteront le mieux afin d'améliorer l'anticipation des crues. Cette anticipation permettra une meilleure gestion de crise au niveau communal (interaction du ou des SDAL avec les PCS des communes qui devront être adaptés) et en lien avec l'ensemble des services gestionnaires des crises (SDIS, département, SIDPC, RDI...)

La démarche de SDAL sera également associée au renforcement de l'outil SHYVAA qui fera l'objet d'une amélioration constante dans le cadre du présent PAPI (action n°3.02). Ainsi, l'amélioration future du dispositif SDAL s'en trouvera facilitée.

Dans le but de poursuivre encore plus les synergies avec le territoire, l'évolution de l'outil SHYVAA sera également largement complétée par :

- la mise en place d'échelles de crue sur des lieux clés du territoire, et la mise en place de « guetteurs » communaux
- l'information et la formation sur la prévention et la culture du risque inondation, que mène le SMMAR à grande échelle sur l'ensemble du bassin versant
- la gestion locale de la connaissance des enjeux, la réalisation de REX d'événement, la mise à jour des seuils d'avertissement définis préalablement, en cohérence avec tout le travail mené notamment par le SDIS et le Département lors des événements majeurs
- la pose des repères de crue et leur déclaration dans la base nationale collaborative des repères de crues. Cette action, largement déployée dans le cadre des précédents PAPI, sera poursuivie dans le PAPI 3.

## **Description de l'opération**

L'opération consiste à étudier la faisabilité de la mise en place d'un ou plusieurs systèmes d'avertissement locaux sur certains sous-bassins versants du fleuve Aude sur la base de deux étapes fondamentales détaillées ci-dessous, afin de pouvoir, en fin de PAPI3, tendre vers l'installation de ce(s) SDAL sur les secteurs sur lesquels la pertinence d'un tel dispositif aura été démontrée :

### **1- Elaboration du diagnostic**

Le diagnostic initial a pour objet principal de déterminer si, au regard des caractéristiques hydrologiques des sous bassins versants (temps de réaction) et des pratiques actuelles en matière de gestion de crise sur le territoire d'étude la création d'un système d'avertissement est pertinente et complémentaire aux processus déjà en place. Ce diagnostic se déclinera en plusieurs phases :

- identifier les zones d'enjeux où l'on souhaite établir les avertissements
- estimer l'hydrologie au droit des zones à enjeux : temps de réponse (ou temps de réaction), temps de propagation des crues d'amont en aval et vitesses de montée de la crue, à partir d'une part, des caractéristiques du bassin versant - surface, forme, pente du cours d'eau et des versants, nature (plus ou moins imperméable, karstique...) et occupation du sol (bois, prairie, cultures...) -,
- analyser l'inondabilité des zones à enjeux en fonction de paramètres hydrologiques (débits ou hauteurs) en des points précis (potentiellement des points de mesure) et de la topographie locale
- étudier les pratiques et la connaissance de la collectivité en matière de gestion de crise (PCS, relation amont/aval, etc..) et des outils actuellement mis à sa disposition (APIC, station du réseau SPC, Vigicrues, site Météo-France, etc..) ;
- apprécier le délai d'anticipation escomptable et/ou souhaité au droit de chaque zone à enjeux, d'une part à partir des outils existants et d'autre part dans l'hypothèse d'une information supplémentaire (pluie ou débit amont).

### **2- Etudier la faisabilité du (ou des) SDAL**

Plusieurs types de SDAL peuvent être mis en place :

- un SDAL reposant sur la seule donnée de hauteur d'eau mesurée au droit d'une station hydrométrique : ce système sera étudié sur la base des stations déjà en place sur le territoire et pourra également amener à compléter le dispositif existant.
- un SDAL plus ambitieux sur certains sous-bassins versants pour lesquels le SMMAR ambitionne également de disposer de prévisions chiffrées au droit d'une station (en tête de bassin versant), afin d'être le plus à même d'apporter une anticipation maximale lors d'événements, et donc à ce titre souhaite étudier les possibilités de relier l'hydrogramme de crue, à la pluie observée sur la base de transformations « pluie-débit » des sous-bassins versants en question.

Un système mixte intégrant ces différents niveaux de SDAL en fonction des sous-bassins versants pourra également être envisagé.

Cette étude du dispositif de surveillance et d'anticipation des crues fera l'objet d'un marché auprès de bureaux d'études spécialisés en hydrologie et hydraulique. Un comité de pilotage composé notamment du maître d'ouvrage, d'élus des territoires, des syndicats hydrauliques adhérents au SMMAR et des services de l'Etat (SPC, DDTM) sera constitué à cette occasion.

### **3- Mise en place du (ou des) SDAL**

En fonction des résultats des deux phases précédentes, et en fin de PAPI3, le SMMAR pourra envisager de mettre en place de manière opérationnelle ce ou ces systèmes d'avertissement sous réserve de la robustesse des résultats obtenus lors de l'étude citée précédemment.

**Montant de l'opération présentée au PAPI 3 :**

	Montants € T.T.C
Diagnostic	200.000
Faisabilité et mise en place	300.000
<b>TOTAL</b>	<b>500.000</b>

**Modalités de mise en œuvre et de suivi**

<b>MAITRE(s) D'OUVRAGE(s) (MOA)</b>	SMMAR EPTB Aude
<b>ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE</b>	/
<b>ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostic</li> <li>• Etude de faisabilité</li> <li>• Mise en place du système en fin de PAPI3 si possible en fonction de l'opportunité établie dans le cadre des deux phases précédentes</li> </ul>
<b>PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES</b>	<p><b>Comité technique</b> : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département)</p> <p><b>Comité plénier</b> : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département) ; SIDPC</p> <p><b>Autres partenariats spécifiques</b> :SPC</p>
<b>MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION</b>	<p><b>Pilotage technique</b> : Agent SMMAR à 30% ETP</p> <p><b>Pilotage administratif</b> : Agent SMMAR à 10% ETP</p>
<b>INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validation d'une stratégie pour la mise en place d'un SDAL opérationnel à l'horizon d'un futur PAPI4</li> </ul>

## Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
<b>Maître d'ouvrage – SMMAR</b>	<b>100 k€</b>	<b>20 %</b>
<b>Europe</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>Etat</b>	<b>250 k€</b>	<b>50 %</b>
<b>Région Occitanie</b>	<b>100 k€</b>	<b>20 %</b>
<b>Département de l'Aude</b>	<b>50 k€</b>	<b>10 %</b>
<b>Département de l'Hérault</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>500 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financiers demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles. Le Département de l'Hérault sera sollicité le cas échéant pour les prestations de services relevant spécifiquement des limites administratives de l'Hérault.

### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Engagement prévisionnel de la dépense</b>	200 K€		300 K€				
<b>Diagnostic</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>				
<b>Faisabilité et mise en place</b>				<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 3: Alerte et gestion de crise

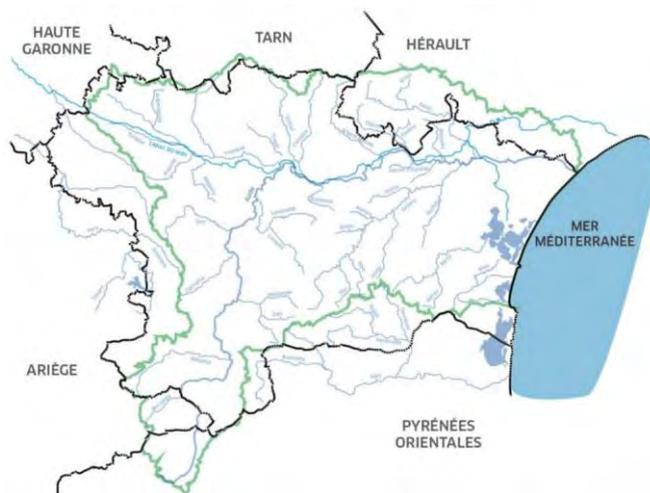
#### Action 3.1

#### Aide à la gestion de crise par le renforcement d'un suivi pluviométrique

##### Objectifs de l'action

⇒ Améliorer la prévision et l'alerte par un appui technique au SMMAR et ses partenaires de la gestion de crise

##### Territoire concerné



**Ensemble du territoire du PAPI**

### Description de l'action

#### **Contexte**

Sur les bassins versants de l'Aude, de la Berre et du Rieu, périmètre d'exercice de compétences du S.M.M.A.R, l'alerte réglementaire des crues est assurée par l'Etat mais n'est effective que sur l'Aude, la Cesse, l'Orbieu et la Berre. Les inondations constituent un des risques majeurs à prendre en compte globalement et prioritairement dans le département de l'Aude. Au regard de l'ampleur des inondations survenues ces dernières années 2018, 2020 et de la récurrence des orages à fortes intensités que nous pouvons constater de plus en plus, à tout de l'année. La gestion et l'organisation de crise est une priorité d'action pour le SMMAR.

Le SMMAR a donc décidé de promouvoir un système de prévision des inondations qui couvre l'ensemble de son périmètre d'intervention et qui renforce le dispositif légal et officiel d'information et d'alerte actuellement en place dans l'Aude sous la responsabilité du Préfet. Ce système a donc pour objectif d'anticiper les graves problèmes météorologiques et d'apporter un appui technique et d'aide à la décision aux principaux partenaires historique du SMMAR dans la gestion de crise (SDIS11, Département de l'Aude), afin de déclencher les plans d'interventions en cas de précipitations susceptibles de provoquer des débordements de cours d'eau sur les cours d'eaux non réglementaires.

#### **Description de l'opération**

L'alerte étant basée sur les prévisions de bulletins d'informations météorologiques nationaux et fort de ce constat le S.M.M.A.R. souhaite bénéficier de services d'aide au suivi des crues à échelle plus fine et renforcer son organisation partenariale et d'astreinte.

L'opération consiste à :

- Renforcer le système de suivi météorologique dans le cadre d'une meilleure anticipation des événements climatiques ;
- Renforcer le suivi hydrométéorologique en temps réel avec l'appui d'image météorologiques (images satellites, imageries radar , etc...) ;
- Bénéficier d'une aide personnalisée et anticipée à une prise de décisions dans le cadre de l'astreinte SMMAR.

Ainsi, en cas de menace météorologique ou de situation de crise, des outils et une veille de vigilance ou l'alerte sont mis en œuvre. Ce système de veille et d'information météorologique sera assuré par Météo-France pour la prévision à une échelle Départementale et/ou un prestataire de services spécialisé dans le suivi hydrométéorologique en temps réel avec l'appui d'images météorologiques (images satellites, imageries radar, seuil de vigilance des communes, etc...) au niveau d'expertise des sous-bassins-versants ou périmètre communal.

Cette organisation permettra au SMMAR d'avoir une veille hydrométéorologique pour le compte de ses adhérents, dans le cadre de la gestion des ouvrages GEMAPIen.

Un agent du SMMAR sera chargé de suivre le dispositif en interne et en externe en relation avec les partenaires gestionnaires opérationnels de crises comme la Préfecture, le SDIS11 et le service des routes du Département de l'Aude.

**Montant de l'opération présentée au PAPI 3 :**

	Montants € T.T.C
Aide à la gestion de crise par le renforcement d'un suivi pluviométrique	400 000.00
<b>TOTAL</b>	<b>400 000.00</b>

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
MAITRE(S) D'OUVRAGE(S) (MOA)	SMMAR EPTB Aude
ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE	/
ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prestations de services</li> </ul>
PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES	<p>Comité technique : MOA ; Département 11 ; SDIS ; SIDPC</p> <p>Comité plénier : MOA ; Départements ; Région ; SDIS ; SIDPC ; SPC</p> <p>Autres partenariats spécifiques :</p>
MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION	<p>Pilotage technique : Agent SMMAR à 10% ETP</p> <p>Pilotage administratif : Agent SMMAR à 10% ETP</p>
INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport annuel d'évènements</li> </ul>

Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre							
Plan de financement prévisionnel* :							
<b>Financier</b>	<b>Montant</b>	<b>Part</b>					
Maître d'ouvrage – SMMAR	240 k€	60 %					
Europe	0 k€	0 %					
Etat	0 k€	0 %					
Région Occitanie	0 k€	0 %					
Département de l'Aude	160 k€	40 %					
Département de l'Hérault	0 k€	0 %					
<b>TOTAL</b>	<b>400 k€</b>						
* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financiers demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.							
Echéancier prévisionnel de réalisation :							
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Engagement prévisionnel de la dépense	200 K€			200 K€			
Aide à la gestion de crise par le renforcement d'un suivi pluviométrique	X	X	X	X	X	X	X



# PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

## Axe 3 : Alerte et gestion de crise

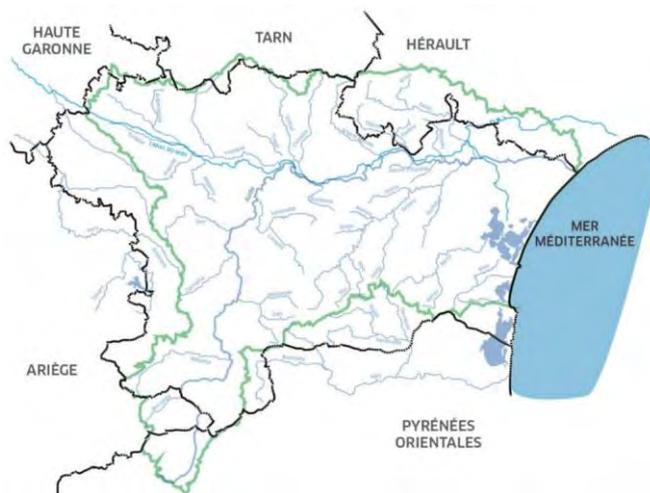
### Action 3.2

### Evolution des outils informatiques de gestion de crise en temps réel (inter-opérabilité des outils informatiques existants)

#### Objectifs de l'action

- ⇒ Renforcement des outils informatiques de gestion de crise mis en œuvre par le SMMAR – EPTB Aude dans le cadre du PAPI Aude 2015-2022
- ⇒ Conforter l'appui technique du SMMAR – EPTB Aude en tant qu'acteur impliqué dans la gestion de crise

#### Territoire concerné



**Ensemble du territoire du PAPI**

## Description de l'action

### Contexte

Reconnue pour son expertise lors des multiples événements ayant touché le département de l'Aude ces dernières années, le SMMAR – EPTB Aude fait partie des acteurs impliqués dans l'appui à la gestion de crise. Pour cela, dans le cadre du PAPI Aude 2015-2022, le SMMAR – EPTB Aude a développé tout un ensemble d'outils informatiques pour encore mieux y répondre :

- ✓ SHYVAA : suivi hydrométrique de la vallée de l'Aude et ses affluents ;
- ✓ 24.7 : gestion d'astreinte et d'alerte hydrométéorologique ;
- ✓ Ogerisk : croisement de l'aléa en cours avec les principaux enjeux (bâtiments et logements).

Au fil du temps et de l'évolution de ses besoins, le SMMAR – EPTB Aude constate une complémentarité grandissante entre ces différents outils informatiques. Cependant, dans l'état actuel des choses, des limites technologiques ne permettent pas une interopérabilité pérenne entre eux. En conséquence, le SMMAR – EPTB Aude ne peut tirer pleinement profit des bénéfices de l'ensemble de ses outils informatiques de gestion de crise.

C'est pourquoi, dans le cadre du PAPI 2, le SMMAR a commandé en 2022 un audit de ses outils informatiques de gestion de crise ; les besoins du SMMAR ont ainsi été redéfinis, notamment en matière de gestion de crise en temps réel.

Le SMMAR a ainsi pris conscience des forces et des faiblesses de ses outils informatiques de gestion de crise, et souhaite les renforcer définitivement en s'appuyant sur des prestataires de services spécialisés pour développer, tout au long du PAPI Aude 2023-2028, un outil complet et efficace de gestion de crise en temps réel.

### **Description de l'opération**

- ✓ Développement d'applications à la fois web et mobile de gestion de crise en temps réel ;
- ✓ Mise en place d'une base de données dédiée aux applications ;
- ✓ Développement d'un concentrateur de données intégrant les données hydrométriques des fournisseurs ayant conventionné avec le SMMAR dans la base de données dédiée des applications ;
- ✓ Test interne de charge des applications en condition de crise afin d'attester du bon fonctionnement de celles-ci en cas de crise réelle ;
- ✓ Formation sur la prise en main des applications par les agents du SMMAR et les partenaires ;
- ✓ Test des applications par exercice de crise, mobilisant l'ensemble des partenaires.

### **Montant de l'opération présentée au PAPI 3\* :**

	Montants € H.T
Développement d'outils informatiques de gestion de crise en temps réel	250 000.00
<b>TOTAL</b>	<b>250 000.00</b>

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
MAITRE(S) D'OUVRAGE(S) (MOA)	SMMAR – EPTB Aude
ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE	/
ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3	Prestations de services : développements externalisés des outils informatiques de gestion de crise en temps réel
PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comité technique</b> : SMMAR, co-financeurs (Etat, Région Occitanie et Département de l'Aude)</li> <li>• <b>Comité de pilotage</b> : partenaires de gestion de crise : SIDPC ; SPC ; SDIS ; département de l'Hérault...</li> <li>• <b>Autres partenariats spécifiques</b> : fournisseurs de données.</li> </ul>
MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pilotage technique</b> : Agent SMMAR à 25 % ETP ;</li> <li>• <b>Pilotage administratif</b> : Agent SMMAR à 05 % ETP.</li> </ul>
INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mise en production des outils informatiques de gestion de crise en temps réel à destination du SMMAR, de ses partenaires, et du grand public ;</b></li> <li>• <b>Test des outils avec les partenaires dans un exercice de gestion de crise</b></li> </ul>

Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre							
<b>Plan de financement prévisionnel* :</b>							
<b>Financier</b>	<b>Montant</b>	<b>Part</b>					
Maître d'ouvrage – SMMAR	50 K €	20 %					
Europe	100 K €	40 %					
Etat	0 K €	0 %					
Région Occitanie	50 K €	20 %					
Département de l'Aude	50 K €	20 %					
Département de l'Hérault	0 K €	0 %					
<b>TOTAL</b>	<b>250 K €</b>						
* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.							
<b>Echéancier prévisionnel de réalisation :</b>							
	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>
<b>Engagement prévisionnel de la dépense</b>	200 K€				50 K€		
<b>Développement d'outils informatiques de gestion de crise en temps réel et prise en main</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 3: Alerte et gestion de crise

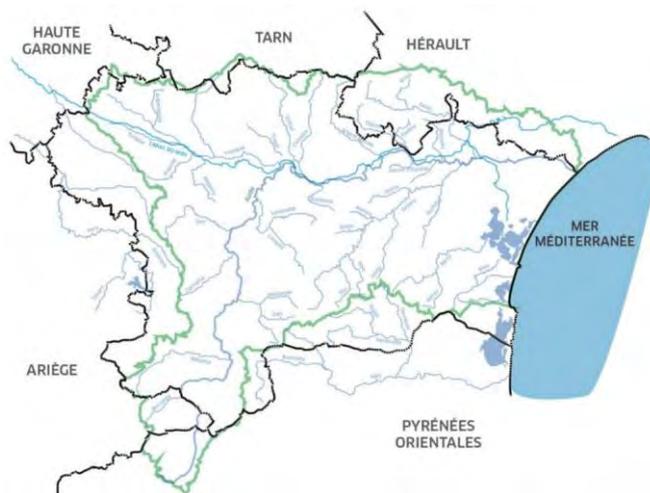
#### Action 3.3

#### Plans communaux et plans inter-communaux de sauvegarde ; Formation et exercice ; DICRIMs

##### Objectifs de l'action

- ⇒ Accompagner les communes du périmètre de l'EPTB SMMAR dans la réalisation ou la révision de leurs Plans Communaux de Sauvegarde et leur DICRIM
- ⇒ Accompagner les EPCIfp sur le périmètre de l'EPTB SMMAR dans la réalisation des Plan Inter Communal de Sauvegarde
- ⇒ Acculturation des PCS par le biais de la formation et exercices

##### Territoire concerné



**Ensemble du territoire du PAPI**

### Description de l'action

#### **Contexte**

Dans le cadre de la politique de prévention et de gestion du risque inondation à l'échelon des communes, l'élaboration des Plans Communaux de Sauvegarde institués par la loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, dans son article 13, est une obligation pour les communes soumises à un PPR approuvé ou dans le champ d'application d'un PPI.

Pour cela, le SMMAR en partenariat avec les services de l'Etat, des Départements de l'Aude et de l'Hérault, et du SDIS 11 a porté l'animation et la maîtrise d'ouvrage, pour le compte des communes, des Plans Communaux de Sauvegarde sur l'ensemble de son périmètre de compétence.

Résultat d'une politique d'accompagnement du SMMAR dans la gestion de crise – En 2022, sur le territoire sont recensés un total de 240 PCS en vigueur sur périmètre du SMMAR (248 PCS en vigueur sur périmètre SMMAR et des communes de l'Ouest Audois hors périmètre SMMAR) :

- Globalement 277 PCS ont été réalisés/révisés sur périmètre entre 2008 et 2022,
- En 2018, 184 PCS avaient plus de 5 ans, en 2022 simplement 42 PCS auront plus de 5 ans,
- Entre 2018 et 2022, 172 PCS ont été révisés (mis à jour) et 35 nouveaux PCS ont été réalisés.

Dans le cadre de la politique de prévention et de gestion du risque inondation à l'échelon intercommunal, l'élaboration des Plans Inter-Communaux de Sauvegarde institués par la loi n° 2021-1520 du 25 novembre 2021 visant à consolider notre modèle de sécurité civile et valoriser le volontariat des sapeurs-pompiers et les sapeurs-pompiers professionnels, dans ses articles L. 731-4 et L. 731-5, est une obligation pour les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCIfp) dès lors qu'au moins une des communes membres est soumise à l'obligation d'élaborer un plan communal de sauvegarde en application de l'article L. 731-3..

Les crues d'octobre 2018 et janvier 2020 ainsi que le travail collaboratif réalisé dans le cadre de la réalisation des PCS2.0, ont mis en avant de nouveaux acteurs de la gestion de crise, les EPCIfp qui ont joué un rôle clé.

Comme le SMMAR l'a fait depuis 2005 en accompagnement les communes dans l'élaboration des PCS, le SMMAR souhaite poursuivre cette dynamique et possibilité d'accompagner techniquement et financièrement les EPCIfp dans l'élaboration de leur PICS car la gestion de crise est un ensemble de différents plans d'actions Institutionnels qui doivent être cohérents les uns avec les autres pour avoir la meilleure efficacité et cohérence opérationnelle lors d'une crise.

La gestion de crise ne doit pas s'arrêter à l'accompagnement, l'élaboration ou à la révision de Plan de Sauvegardes Communaux ou Intercommunaux pour un territoire, elle doit être accompagné de l'acculturation des élus, des habitants à la formation et à la réalisation d'exercice à ces plans de sauvegardes. C'est dans ce cadre que nous pourrons avoir dans la gestion de crise, des territoires de plus en plus efficaces lors d'évènements climatiques.

### **Description de l'opération**

L'opération PCS consiste :

- Dans le cadre des PCS de continuer la dynamique d'accompagnement et d'appui des communes dans la réalisation ou la révision des PCS, DICRIM, formation et exercice, dans un format commun et validé par l'ensemble des partenaires de la gestion de crise.
- Continuer à assurer le suivi de la base de données PCS réalisé par le SMMAR lors des précédents PAPI.
- De mettre à disposition des partenaires de la gestion de crise (Préfecture, SDIS, Départements), les plans communaux de sauvegarde des communes sur un géoportail via le site internet de l'EPTB SMMAR.

L'opération PICS consiste :

- Dans le même cadre que les PCS, lancer la dynamique d'accompagnement et d'appui des EPCIfp dans la réalisation des PICS, formation et exercice, dans un format commun et validé par l'ensemble des partenaires de la gestion de crise.
- A élaborer des PICS axés sur :
  - La mobilisation et l'emploi des capacités intercommunales au profit des communes ;
  - La mutualisation des capacités communales ;
  - La continuité et le rétablissement des compétences ou intérêts communautaires.

### **Montant de l'opération présentée au PAPI 3\* :**

	Montants € T.T.C
Plans communaux et plans inter-communaux de sauvegarde ; Formation et exercices ; DICRIMs	800 000.00
<b>TOTAL</b>	<b>800 000.00</b>

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
MAITRE(S) D'OUVRAGE(S) (MOA)	SMMAR EPTB Aude
ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE	/
ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboration des PCS et PCS intercommunaux</li> <li>• Exercices de formation correspondants</li> <li>• DICRIMs correspondants</li> </ul>
PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES	<p>Comité technique : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département) ; SIDPC ; SDIS</p> <p>Comité plénier : MOA ; Co-financeurs ; Communes ; EPCIfp ; SIDPC ; SDIS ...</p> <p>Autres partenariats spécifiques : /</p>
MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION	<p>Pilotage technique : Agent SMMAR à 25% ETP</p> <p>Pilotage administratif : Agent SMMAR à 15% ETP</p>
INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Couvrir cent pour cent des obligations réglementaires en matière de réalisation des PCS</li> </ul>

Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre							
Plan de financement prévisionnel* :							
<b>Financier</b>	<b>Montant</b>	<b>Part</b>					
Maître d'ouvrage – SMMAR	160 k€	20 %					
Europe	480 k€	60 %					
Etat	0 k€	0 %					
Région Occitanie	0 k€	0 %					
Département de l'Aude	160 k€	20 %					
Département de l'Hérault	0 k€	0 %					
<b>TOTAL</b>	<b>800 k€</b>						
* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles. Le Département de l'Hérault sera sollicité en lieu et place du Département de l'Aude pour les PCS et PCS intercommunaux réalisés dans les limites administratives de l'Hérault							
Echéancier prévisionnel de réalisation :							
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Engagement prévisionnel de la dépense	400 K€			400 K€			
Plans communaux et plans inter-communaux de sauvegarde ; Formation et exercice ; DICRIMs	X	X	X	X	X	X	X



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'aménagement et l'urbanisme

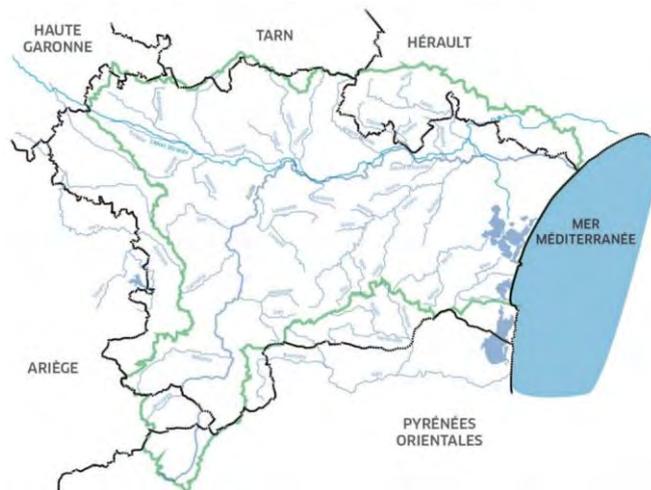
#### Action 4.1

#### Actualisation des PPRi

##### Objectifs de l'action

- ⇒ Actualisation par les services de l'Etat des PPRi approuvés et prescrits
- ⇒ Portée à connaissance par les services de l'Etat auprès des communes et EPCIFP porteurs des documents d'urbanismes et aménagement du territoire

##### Territoire concerné



**Ensemble du territoire du PAPI**

#### Description de l'action

##### Contexte

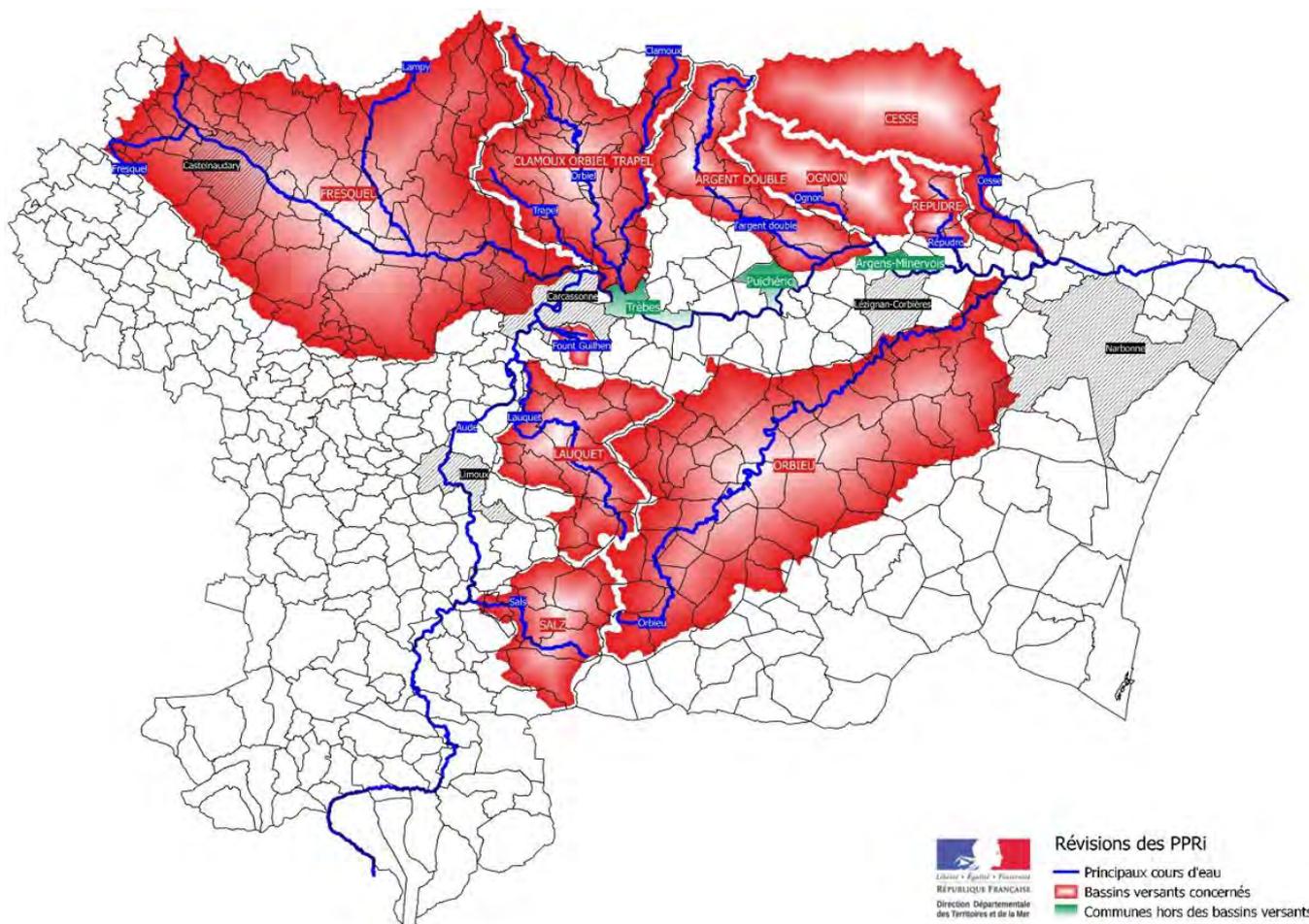
Les Plans de Prévention des Risques Inondations (PPRi) sont des documents établis par les services de l'Etat, qui permettent de porter à connaissance les aléas connus et de réglementer l'occupation des sols des zones à enjeux exposées directement ou non aux risques inondations.

Aujourd'hui, sur les 413 communes du périmètre du PAPI, et 6 communes du périmètre des Corbières Maritimes, les PPRi réalisés à l'échelle des bassins versants permettent de couvrir l'ensemble des territoires à principaux enjeux. Les documents sont régulièrement révisés en fonction des générations de PPRi ou de nouveaux événements significatifs.

Durant le PAPI2, la programmation de l'élaboration et de révision des PPRi de l'Aude a ainsi été bouleversée suite à la crue historique d'octobre 2018. En effet, cette crue a dépassé les enveloppes de crues de référence pour les bassins versants les plus touchés. L'Etat a donc entrepris la révision des principaux PPRi, notamment sur les bassins versants du Lauquet, du Fresquel, de la Clamoux/Orbiel/Trapel, de l'Orbieu, et de l'Argent-Double/Rivassel. Pour ce faire, c'est la « nouvelle méthode Audoise post 2018 de détermination des débits centennaux » qui a été appliquée. Cette révision a également été l'occasion de mener les études d'aléas préalables non seulement sur les risques inondations par débordement fluvial de cours d'eau, mais également sur les risques inondations par ruissellements diffus.

L'État a donc entrepris la révision des PPRi des principaux bassins impactés par la crue de 2018, notamment sur les bassins versants : du Trapel, du Lauquet, du Fresquel, de l'Orbiel-Clamoux et de l'Orbiel. Pour ce faire, la méthode audoise de détermination des débits centennaux a été révisée. Elle est appliquée dans le cadre de la révision des PPRi en cours. Sur la période 2020-2023, l'Etat a ainsi engagé une première session de révision / élaboration des PPRi, pour un montant global de 2,89 M d'euros TTC (dont 1,13M € TTC engagés au 1<sup>er</sup> janv. 2022), comprenant des prestations d'AMO, de prestations de services pour la réalisation des PPRi, de levés topographiques terrestres et reproduction de documents.

Compte tenu de l'ancienneté (environ 20 ans) de certains PPRi du département et de l'évolution de l'aléa inondation, il est programmé une deuxième session de révision / élaboration de PPRi à horizon 2023-2026. Cette prochaine session portera sur quatre bassins (Argent-Double, Répudre, Cesse, Saltz) du PAPI 3 soit environ une trentaine de communes.



L'action engagée dans le cadre du PAPI Aude 2023-2028 comprendra ainsi la finalisation par l'État des PPRi en cours et l'élaboration ou révision des PPRi obsolètes au regard de l'aléa inondation, concernant près de 175 communes.

### **Description de l'opération**

L'action comprendra :

- la définition des zonages d'aléas en reprenant la « méthode audoise de détermination des débits centennaux révisée suite à 2018 »
- le croisement aléas / enjeux et cartographies réglementaires
- les portés à connaissance et la détermination des règlements
- la concertation
- les notes environnementales

La DDTM de l'Aude fera appel à des prestataires de service pour étudier l'aléa inondation au regard des phénomènes de débordement de cours d'eau et de ruissellement, puis définir les PPRi. La DDTM de l'Aude est chargé d'assurer le pilotage, l'information et l'animation de ces études et plans.

Transmission des éléments directement auprès des communes concernées ; une fois les PPRi approuvés, les résultats sont également mis en ligne sur le site Internet de la Préfecture de l'Aude.

**Montant de l'opération présentée au PAPI 3 :**

	Montants € T.T.C	Pourcentage du montant total des opérations (%)
<b>Fin de session de PPRi n°1 sur périmètre PAPI Aude et Berre:</b> Assistance à maîtrise d'ouvrage, levers topographiques terrestres, procédure PPRi, reprographie	300 000 €	33 %
<b>Session de PPRi n°2 sur périmètre PAPI Aude et Berre:</b> Assistance à maîtrise d'ouvrage, levers topographiques terrestres, procédure PPRi, reprographie	600 000 €	67 %
<b>TOTAL</b>	<b>900 000.00</b>	<b>100 %</b>

**Pour information complémentaire :**

L'estimation financière globale de la révision des PPRi portée par la DDTM de l'Aude sur la période 2023-2028, comprenant les PPRi du périmètre PAPI Aude et Berre (900K€), mais également les PPRi des autres périmètres (810K€), s'élève donc à environ 1 710 000 €.

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
MAITRE(s) D'OUVRAGE(s) (MOA)	ETAT
ASSISTANT STATUTAIRE à MOA	/
ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboration des PPRi</li> </ul>
PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES	Autres partenariats spécifiques : Communes ; EPCIFP ; SMMAR
MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION	Pilotage technique : Agent Etat (DDTM Aude) à 100% ETP Pilotage administratif : Agent Etat (DDTM Aude) à 100% ETP
INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Approbation des PPRi en cours de révision</li> </ul>

### Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

#### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
Maître d'ouvrage (ETAT)	900 k€	100 %
Europe	0 k€	0 %
Etat	0 k€	0 %
Région Occitanie	0 k€	0 %
Département de l'Aude	0 k€	0 %
Département de l'Hérault	0 k€	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>900 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation.

#### Echéancier prévisionnel de réalisation :

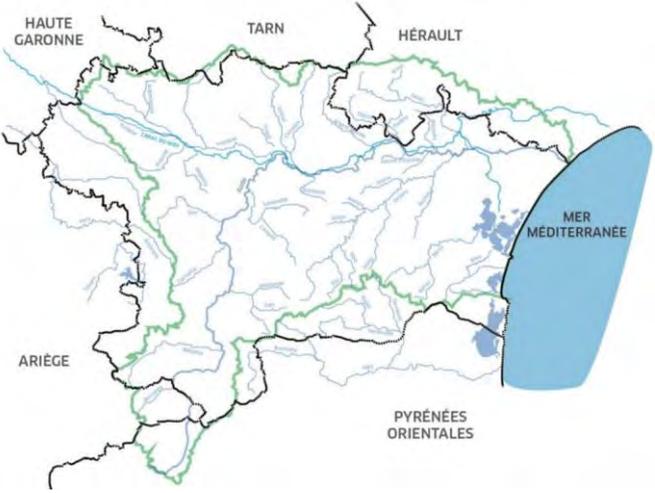
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Engagement prévisionnel de la dépense	300 000 €	70 200 €	163 800 €	275 400 €	30 600 €	60 000 €	
Définition des aléas		X	X	X			
Evaluation environnementale			X	X	X		
Porté à connaissance				X	X	X	
Approbation des PPRi					X	X	X



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'aménagement et l'urbanisme

#### Action 4.2 Réflexion stratégique et définition d'une doctrine sur le ruissellement diffus en lien avec la GEPU et priorisation des études à engager

Objectifs de l'action	Territoire concerné
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Préciser les niveaux de connaissance de cet aléa et de risque sur les communes du périmètre du PAPI</li><li>⇒ Hiérarchiser les niveaux d'intervention et une liste de communes prioritaires</li><li>⇒ Définir la doctrine de gestion du ruissellement et les limites de la compétence</li><li>⇒ Mener des études locales plus précises sur les communes prioritaires afin de préciser l'aléa et de proposer des solutions techniques adaptées à la réduction du risque de ruissellement</li></ul>	 <p style="text-align: center;"><b>Ensemble du territoire du PAPI</b></p>

### Description de l'action

#### Contexte

Les 20 ans d'existence du SMMAR ont permis d'aboutir aujourd'hui à une bonne connaissance des aléas par débordements de cours d'eau sur l'ensemble du bassin versant de l'Aude, de la Berre et du Rieu. Beaucoup d'études de connaissance de ce risque ayant été menées, en complément et en lien étroit avec les services de la DDTM et de manière coordonnée avec les PPRi, l'aléa fluvial est donc aujourd'hui très bien documenté.

L'aléa ruissellement, apparu plus récemment de manière intense, est lui beaucoup moins bien renseigné dans le bassin versant malgré le déploiement des études de ruissellement dans les PPRi les plus récents et quelques études locales menées par le SMMAR dans le cadre du PAPI 2 (41 communes bénéficient d'études de connaissance de l'aléa ruissellement réalisées par les syndicats de rivière dans le cadre du PAPI 2, en complément de tous les nouveaux PPRi déployés par la DDTM qui intègrent également ce risque, et 5 communes bénéficient d'études d'aléa ruissellement accompagnée de propositions de solutions de gestion du risque. Certaines de ces communes ont d'ailleurs mis en œuvre les travaux préconisés.

Suite à la mise en œuvre d'une part de la méthode EXZECO du CEREMA utilisée dans la phase d'élaboration du diagnostic du PAPI 3 et d'autre part de la méthode IRIP récemment déployée par l'IRSTEA à l'échelle du département de l'Aude, il apparaît que près de 80% des communes du bassin versant sont concernées par ce phénomène de ruissellement, soit 321 communes.

Fortement liée à la gestion des eaux pluviales urbaines qui ne relève pas de la compétence GEMAPI, la gestion des eaux de ruissellement doit être menée conjointement avec les collectivités en charge de la GEPU dans l'objectif d'aboutir à des solutions intégratrices et efficaces dans le respect des compétences de chaque maîtres d'ouvrages.

### **Description de l'opération**

Sur la base des analyses menées par le CEREMA (méthode EXZECO) et l'IRSTEA (méthode IRIP), une priorisation des communes du bassin versant les plus soumises au risque de ruissellement sera élaborée en lien étroit avec les services de l'Etat, tant sur les secteurs urbains que sur les secteurs plus agricoles.

Une doctrine de gestion du ruissellement sera élaborée de manière collaborative, et déployée à l'échelle du territoire du bassin versant.

Cette connaissance sera partagée à l'ensemble des acteurs du territoire : élus, agriculteurs, structures gestionnaires... pour une intégration globale de cet aléa dans les politiques d'aménagement du territoire.

Les communes considérées comme étant les plus soumises au risque de ruissellement feront alors l'objet d'études particulières afin d'une part, de préciser la connaissance de manière beaucoup plus fine sur le territoire étudié et favoriser sa prise en compte dans l'urbanisme et l'aménagement du territoire, et d'autre part de préconisations de solutions de gestion permettant d'aboutir à une diminution du risque par la réalisation de travaux adaptés.

Dans la mesure du possible, ces opérations seront menées de manière conjointe avec les structures en charge de la gestion des eaux pluviales urbaines, par des opérations groupées avec co-maitrise d'ouvrage des syndicats GEMAPIENS pour le ruissellement relevant de la compétence GEMAPI et des agglomérations ou communes pour la gestion des eaux pluviales urbaines qui relève de la compétence GEPU.

Sans attendre et afin d'être le plus efficace possible, il est également proposé de démarrer ces études locales sur une petite trentaine de communes qui sont aujourd'hui identifiées comme étant fortement soumises au risque de ruissellement compte tenu de l'analyse menée dans le cadre du diagnostic du PAPI et d'une connaissance locale du territoire. Cette action est détaillée dans la fiche action 4.3 du PAPI3.

### **Montant de l'opération présentée au PAPI 3 :**

	Montants € T.T.C.
Etude globale	100.000
<b>TOTAL</b>	<b>100.000</b>

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
MAITRE(S) D'OUVRAGE(S) (MOA)	SMMAR EPTB Aude
ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE	/
ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Prestation de services</b></li> </ul>
PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES	<p><b>Comité technique</b> : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département), Chambres consulaires, CAUE, UDAP...</p> <p><b>Comité plénier</b> : MOA ; Co-financeurs ; Intercommunalités, communes, Associations ...</p> <p><b>Autres partenariats spécifiques</b> : CEREMA, INRAE, CNES</p>
MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION	<p><b>Pilotage technique</b> : Agent SMMAR à 20% ETP</p> <p><b>Pilotage administratif</b> : Agent SMMAR à 10% ETP</p>
INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Définition d'une doctrine et d'une stratégie</b></li> </ul>

Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre							
<b>Plan de financement prévisionnel* :</b>							
<b>Financier</b>	<b>Montant</b>	<b>Part</b>					
Maître d'ouvrage – SMMAR	40 k€	40 %					
Europe	0 k€	0 %					
Etat	50 k€	50 %					
Région Occitanie	0 k€	0 %					
Département de l'Aude	10 k€	10 %					
Département de l'Hérault	0 k€	0 %					
<b>TOTAL</b>	<b>100 k€</b>						
* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles. Les co-financements seront également recherchés auprès de la région Occitanie.							
<b>Echéancier prévisionnel de réalisation :</b>							
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Engagement prévisionnel de la dépense	100 k€						
DDS et CDC échange entre membres COTECH	X						
Engagement Etude		X					
Validation Etude et définition de stratégie		X	X				

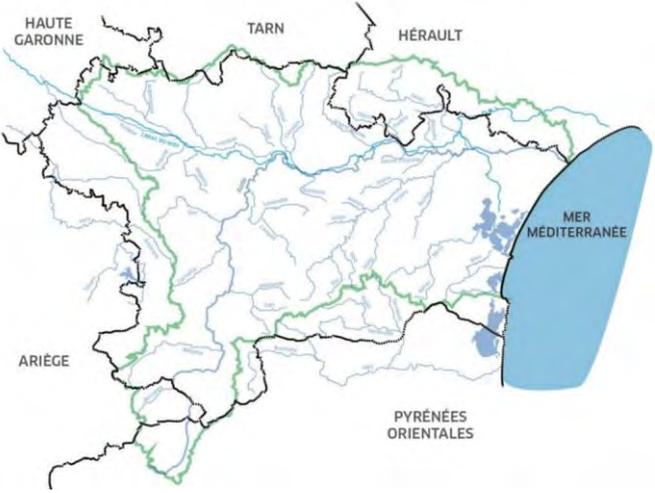


## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'aménagement et l'urbanisme

#### Action 4.3

#### Etudes plus précises de ruissellement sur les communes prioritaires.

Objectifs de l'action	Territoire concerné
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Définir une cartographie de l'aléa inondation par ruissellement sur les communes considérées comme prioritaires vis à vis du risque de ruissellement</li><li>⇒ Définir la faisabilité d'actions sur ces communes</li><li>⇒ Définir à un stade AVP/PRO des actions pour remédier ou diminuer ces inondations par ruissellement</li><li>⇒ Trouver les modes de gestion combinés adéquats en fonction des enjeux inondés</li><li>⇒ Accompagner des projets de requalification urbaine évitant de générer du risque</li></ul>	 <p style="text-align: center;"><b>Ensemble du territoire du PAPI</b></p>

### Description de l'action

#### Contexte

Suite à la définition (cf fiche 4.2) d'une liste de communes considérées comme prioritaires (analyse IRIP et EXZECO menées par l'IRSTEA et le CEREMA) vis-à-vis du risque de ruissellement, complétée par une connaissance du territoire fine du terrain (élus, techniciens de rivière...), il est proposé, en anticipation de la définition claire et partagée de l'aléa de ruissellement diffus à l'ensemble des acteurs du territoire et de l'élaboration de la doctrine de prise en compte de ce risque dans les politiques d'urbanisme et d'aménagement du territoire, de mener en parallèle des études plus fines à l'échelle communale (voire intercommunale) afin de mieux caractériser localement ce risque et proposer des solutions techniques de gestion des écoulements.

Dans le cadre du PAPI 2, ces études locales et fines ont déjà été menées par les syndicats GEMAPIENS et le SMMAR sur 41 communes dans le cadre de l'axe 1 du PAPI 2 (amélioration des connaissances). Cinq autres communes ont bénéficié d'une étude de faisabilité de solutions techniques permettant d'améliorer la gestion du risque (axe 4 du PAPI 2), et certaines d'entre elles ont déjà bénéficié de travaux menés soit par les communes elles-mêmes (les travaux relevant de leur domaine de compétence). Certains travaux identifiés dans le cadre de ces premières études seront également réalisés par les syndicats GEMAPIENS dans le cadre du présent PAPI.

Il est également nécessaire de préciser que les nouveaux PPRi élaborés par la DDTM intègrent dorénavant une cartographie de l'aléa de ruissellement ce qui permet de compléter de manière notable la connaissance du risque, sans pour autant proposer des solutions techniques de gestion des aléas.

En parallèle de la définition de la doctrine de gestion du risque à l'échelle du territoire, il est ainsi proposé de lancer sans attendre les études plus fines à l'échelle d'une trentaine de communes prioritaires (sur la base des méthodes Exzeco, Irip, d'éléments factuels montrant que les ruissellements sont problématiques comme des repères d'inondations ou témoignages historiques, et de la connaissance du territoire). Ces études, permettront, outre de préciser la connaissance du risque à une échelle beaucoup plus réduite, de proposer des solutions de gestion afin de mettre en œuvre des travaux adaptés.

Dans un souci d'efficacité, ces études seront menées, dans la mesure du possible, en relation étroite avec les services en charge de la gestion des eaux pluviales urbaines (GEPU) qui ne relève pas de la compétence GEMAPI, par la réalisation des études ruissellement GEMAPIen et GEPU en co-maitrise d'ouvrage et aboutiront d'une part à la propositions d'actions de réduction du risque (compétence GEMAPI), et d'autre part à l'élaboration de schémas de gestion des eaux pluviales urbaines (compétence GEPU) pour les communes ne disposant pas de ce document.

**Description de l'opération**

L'opération consiste, pour ce qui concerne la compétence ruissellement GEMAPIen, à réaliser des :

- **Etudes de connaissance de l'aléa et de faisabilité d'actions de réduction du risque**  
 Pour les communes concernées, il s'agira de faire un diagnostic des zones de production, transfert et stockage temporaire ou permanent des eaux de ruissellement en lien avec les réseaux d'évacuation d'eau pluviale (sans cependant réaliser un schéma directeur d'assainissement pluvial qui relève de la compétence GEPU) sur les communes ainsi que des enjeux exposés. Pour la cartographie, un prestataire réalisera des modèles d'écoulements 2D.
- **Etudes de faisabilité et AVP/PRO et dossiers règlementaires en vue d'obtention des autorisations administratives**  
 En effet, afin de capitaliser la connaissance établie dans le précédent PAPI, il s'agit ici de poursuivre la réflexion démarrée par la précision de l'aléa soit lors des études menées dans le PAPI 2 et relevant de l'axe 1, soit des études PPRi, afin de définir des actions de réduction du risque de ruissellement.

**Montant de l'opération présentée au PAPI 3 :**

	Montants € H.T.
Etudes d'aléas et de faisabilité d'actions	1 160 000 €
Etudes de maîtrise d'œuvre AVP/PRO pour les ouvrages identifiés et analyses coût-bénéfices et études préalables en vue des autorisations administratives	500 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>1 660 000</b>

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
MAITRE(s) D'OUVRAGE(s) (MOA)	Syndicats de rivières
ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE	Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières EPTB Aude (S.M.M.A.R)
ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etudes de faisabilité</li> <li>• Etudes de maîtrise d'œuvre de conception AVP/PRO et investigations complémentaires de topographie et géotechnique</li> <li>• Prestations de services préalables aux demandes d'autorisations administratives</li> </ul>
PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES	<p><b>Comité technique</b> : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département) ; SMMAR</p> <p><b>Comité plénier</b> : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; Intercommunalités ; communes ; OFB, CAUE, UDAP, Associations ...</p> <p><b>Autres partenariats spécifiques</b> : CEREMA, INRAE, CNES</p>
MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION	<p><b>Pilotage technique</b> : Agent SMMAR à 50% ETP</p> <p><b>Pilotage administratif</b> : Agent MOA à 20% ETP</p>
INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de communes ayant bénéficié de ces études</li> <li>• Nombre de partis d'aménagements actés pour ces communes</li> </ul>

### Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

#### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
Maître d'ouvrage	332 k€	20 %
Europe	k€	0 %
Etat	830 k€	50 %
Région Occitanie	332 k€	20 %
Département de l'Aude	166 k€	10 %
Autres Départements	0 k€	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>1 660 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles. Les Départements de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales seront sollicités en lieu et place du Département de l'Aude pour les études engagées dans les limites administratives des communes de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales.

#### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Engagement prévisionnel de la dépense	100 K€	1 030 K€	280 K€		250 K€		
DDS et CDC : échanges préalables entre membres COTECH	X						
Etudes d'aléas et de faisabilité		X	X	X	X		
Etudes d'AVP/PRO et prestations de services préalables aux demandes d'autorisations administratives				X	X	X	



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'aménagement et l'urbanisme

#### Action 4.4 Poursuite des études de prévention contre les ruissellements diffus Carcassonne - Arnouze

##### Objectifs de l'action

⇒ Etudes de conception d'un aménagement hydraulique pour la protection des biens et des personnes du quartier Ferraudière/Bourriette de Carcassonne contre les ruissellements diffus du bassin versant de l'Arnouze

##### Territoire concerné



### Description de l'action

#### Contexte

Dans le cadre du PAPI2, le Syndicat du Bassin versant du Fresquel a engagé une étude hydraulique de ruissellement diffus sur la partie péri-urbaine et urbaine des bassins versants de l'Arnouze sur le territoire de la Commune de Carcassonne. Cette étude a permis d'étudier la problématique du ruissellement pluvial sur la zone d'étude située entre St Jean de Grèzes sur le Régal et Montquier sur l'Arnouze à l'amont, la zone d'activités de Salvaza, la ZI de la Bourriette, la ZA de l'Arnouzette, le franchissement du Canal du Midi et la zone commerciale Leclerc en aval, jusqu'à la confluence avec le Fresquel par le ruisseau des Saumes.

Cette étude a permis de caractériser les secteurs affectés par le ruissellement (axes d'écoulement, cheminement de l'eau, zones de stockage temporaire), identifier les obstacles à l'écoulement des eaux, les enjeux concernés, et proposer des actions visant à réduire le risque sur cette zone d'étude.

A l'issue de cette étude préalable, un parti d'aménagement global a donc été proposé, regroupant plusieurs types d'actions et concernant plusieurs maîtrises d'ouvrages :

- Actions permettant de réduire la vulnérabilité des biens et des personnes contre des occurrences inférieures à la crue trentennale, relevant de la compétence GEPU : réaliser un diagnostic du réseau pluvial, aménager les infrastructures existantes par des travaux de désimperméabilisation, chaussées réservoir, noues de rétention et d'infiltration ...
- Action permettant de protéger les biens et les personnes pour des occurrences supérieures à la crue trentennale, relevant de la compétence GEMAPI : création d'un « aménagement hydraulique » écrêteur de crues au droit de la zone « planeto nord », d'un volume d'eau à stocker compris entre 22.000 (P30) et 36.000m<sup>3</sup> (P100).

Ce projet d'aménagement hydraulique relevant de la compétence GEMAPI, dont le montant de l'investissement a été estimé en phase esquisse à 1 M d'euros, a été validé en 2021 par le Comité de Pilotage de l'étude et par le Syndicat du Fresquel maître d'ouvrage. Localisé en zone urbaine et directement lié aux ruissellements diffus, l'aménagement pourra prendre l'aspect d'un bassin paysager, avec un parc et des plantations, afin de privilégier un esprit éco-conception.

Dans le cadre du PAPI3, il est ainsi proposé de poursuivre toutes les prestations de maîtrise d'œuvre de conception (étude géotechnique, études AVP/PRO, etc.) et engager les procédures réglementaires afin de programmer des travaux dans le cadre d'un éventuel avenant au PAPI3 ou dans un PAPI4.

**Description de l'opération programmée au PAPI3 :**

Missions complètes de maîtrise d'œuvre de conception afin d'aboutir à la programmation des travaux dans le cadre d'un avenant au PAPI 3 ou d'un PAPI 4 :

- réalisation des inventaires préalables aux travaux (faune/flore...)
- Investigations complémentaires de topographie et géotechnique
- réalisation des dossiers AVP et PRO et Analyses coût-bénéfices (ACB) correspondantes
- rédaction des dossiers réglementaires (Autorisation loi sur l'eau, DIG-DUP...)
- suivi des procédures réglementaires

**Montant de l'opération présentée au PAPI 3 :**

	Montants € H.T.
Maitrise d'œuvre : AVP ; PRO	50 000
Investigations complémentaires (Topographie, Géotechnique, Environnement)	60.000
Dossiers et suivi des procédures réglementaires	40 000
<b>TOTAL</b>	<b>150.000</b>

**Cadres contractuels de l'opération**

	Scénario	AVP	PRO	Négo. foncières amiables	Rédaction dossiers régl.	Procédure régl.	Maîtrise foncière	Travaux
<b>PAPI 2</b> Aude et Berre 2015-2022	<b>X</b>							
<b>PAPI 3</b> Aude et Berre 2023-2028		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		

**Documents source**

	Maître d'ouvrage	Maître d'œuvre	Date
Etude de ruissellements diffus : état des lieux ; analyse hydrologique ; diagnostic hydraulique ; propositions d'aménagements	SMAH Fresquel	ARTELIA	2020

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
MAITRE(s) D'OUVRAGE(s) (MOA)	Syndicat Mixte d'Aménagement hydraulique du Fresquel (S.M.A.H. Fresquel)
ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE	SMMAR – EPTB de l'Aude
ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etudes techniques de maîtrise d'œuvre et investigations complémentaires de topographie et géotechnique</li> <li>• ACB</li> <li>• Dossiers réglementaires</li> </ul>
PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES	<p>Comité technique : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département) ; SMMAR</p> <p>Comité plénier : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; Carcassonne Agglo ; Commune</p> <p>Autres partenariats spécifiques : /</p>
MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION	<p>Pilotage technique : Agent SMMAR à 10% ETP</p> <p>Pilotage administratif : Agent MOA à 10% ETP</p>
INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approbation de la phase Projet</li> <li>• Dépôt des dossiers réglementaires</li> </ul>

### Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

#### Plan de financement prévisionnel – ETUDES PREALABLES AUX TRAVAUX \* :

Financier	Montant	Part
Maître d'ouvrage	30 k€	20 %
Europe	0 k€	0 %
Etat	75 k€	50 %
Région Occitanie	30 k€	20 %
Département de l'Aude	15 k€	10 %
Département de l'Hérault	0 k€	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>150 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

#### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Engagement prévisionnel de la dépense		150 K€					
Maitrise d'œuvre – Phase avant-Projet			X	X			
Maitrise d'œuvre – Phase Projet				X	X		
Investigations complémentaires			X	X	X		
Dossiers et procédures réglementaires					X	X	



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

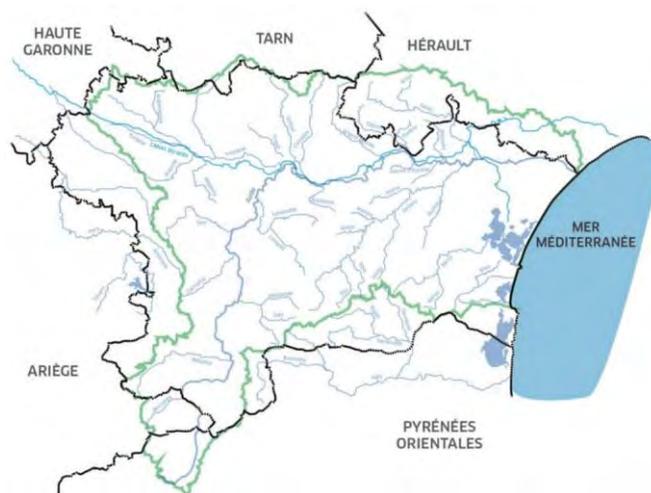
### Axe 5 : Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

**Action 5.1**    **Diagnostics de vulnérabilité de bâtiments à usage public (ERP), d'habitation et d'activité économique et appui au montage des dossiers de demandes de subventions auprès des bénéficiaires**

#### Objectifs de l'action

- ⇒ Réduire la vulnérabilité des habitations, ERP, activités économiques
- ⇒ Connaître l'état des bâtiments
- ⇒ Proposer des actions de sécurisation individualisées

#### Territoire concerné



**Ensemble du territoire du PAPI**

### Description de l'action

#### Contexte

Les bassins versants de l'Aude et de la Berre sont fortement soumis à l'aléa inondation par débordement fluvial, ruissellement ou encore par submersion marine, avec des crues exceptionnelles de référence comme 1891 et 1940 sur l'Aude, 1992 sur la Sals, 1999 sur l'Orbieu, la Berre et les basses plaines de l'Aude et 2018 sur le Lauquet et le Trapel..., mais également par des crues fréquentes de plus faibles occurrences, mais qui occasionnent également des dommages aux biens : crues de 2005-2006, 2011, 2014, 2017, 2020...

Sur le bassin versant, environ 45 000 bâtiments sont exposés aux aléas débordements, ruissellements, submersion sur le territoire. L'ensemble des enjeux situés en zone inondable ne pouvant faire l'objet d'une protection collective (par des ouvrages hydrauliques par exemple) et/ou de délocalisations, il faut compléter les dispositifs de protection par des mesures individuelles visant à réduire la vulnérabilité des bâtis à usage d'habitats, à usage d'activités économiques, ainsi que les biens hébergeant des services publics pouvant être interrompus en temps de crise. Les actions de l'axe 5 visent par conséquent à être complémentaires des autres axes du PAPI, en passant d'une logique collective de protection à une logique individuelle de réduction de vulnérabilité des enjeux exposés.

Les précédents PAPI du bassin Aude, sous l'égide de l'Etat et du SMMAR, ont privilégié les dispositifs de réduction de vulnérabilité des personnes et des biens, au travers en premier lieu des prescriptions et obligations inscrites dans les règlements des PPRI approuvés, et en second lieu dans les actions d'animation de la politique Aud'Alabri développé en 2019 par le SMMAR notamment sur les habitations (300 diagnostics). Plus de 230 bâtiments publics et quelques 30 bâtis abritant des activités économiques ont également été diagnostiqués.

Dans le cadre du PAPI3, le SMMAR EPTB Aude a donc décidé de poursuivre son action spécifique de réduction de vulnérabilité des habitations, des activités économiques et des bâtiments publics (ERP) ; en effet, les retours

d'expérience ont démontré que les travaux de réduction de vulnérabilité avaient une réelle efficacité pour la protection des biens et des personnes, complémentaires des ouvrages hydrauliques collectifs et autres actions de prévention des inondations.

### **Description de l'opération :**

Les Services Publics, notamment leurs bâtiments, indispensables à la vie de la collectivités populations, ne peuvent se permettre d'être interrompus en temps de crise ; leurs dirigeants se doivent d'assurer un Plan de Continuité du Service et un retour à la normale dans les plus brefs délais possibles. Le SMMAR portera ainsi une démarche de diagnostics/préconisations pour les bâtiments situés en zones inondables ; des préconisations en matière de résilience compléteront ce dispositif.

Depuis 2019, le SMMAR et les services de l'Etat portent de manière très soutenue le dispositif de réduction de la vulnérabilité des habitations, afin d'inciter les propriétaires à évaluer la vulnérabilité de leurs biens, et à réaliser en suivant des travaux de réduction de vulnérabilité (zone refuge, pose de batardeaux...). Les diagnostics sont réalisés soit directement par les privés via des « auto-diagnostics », soit par le SMMAR au travers de « diagnostics groupés ».

Pour les bâtiments d'activités économiques du territoire, le SMMAR portera également une démarche de diagnostics/préconisations pour les bâtiments situés en zones inondables. Afin de sensibiliser et inciter les entreprises dans le dispositif, le SMMAR s'appuiera sur les chambres consulaires. Des préconisations en matière de résilience compléteront ce dispositif.

Les diagnostics de réduction de vulnérabilité auprès des bâtiments publics, des privés, et des entreprises, et l'appui au montage des dossiers de demandes de subventions en vue de la réalisation des travaux correspondants apporté auprès des bénéficiaires, menés dans le cadre de la présente action 5.1 du PAPI3 de l'Aude et de la Berre, seront ainsi portés sous maîtrise d'ouvrage du SMMAR (hors auto-diagnostics). Ils seront réalisés par des prestataires de services spécialisés mandatés suite à procédures conformes au code des marchés publics en vigueur.

Comme suite aux diagnostics (diagnostics portés sous maîtrise d'ouvrage du SMMAR, et « autodiagnostic »), l'Etat portera une animation forte afin de mobiliser les porteurs pour les inciter et les accompagner dans la réalisation de leurs travaux ; un dispositif est ainsi porté par la DDTM de l'Aude, qui en assurera l'animation et le suivi, notamment financier, dans le cadre d'un dispositif parallèle au PAPI3.

**Montant de l'opération présentée au PAPI 3\* :**

	Montants € T.T.C.
Réalisation des diagnostics (topographie, analyse, visite terrain, rédaction des rapports, maintenance de base de données)	700.000
Appui au montage des dossiers de demandes de subventions en vue de la réalisation des travaux apporté auprès des bénéficiaires	300.000
<b>TOTAL</b>	<b>1 000.000</b>

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
MAITRE(S) D'OUVRAGE(S) (MOA)	SMMAR EPTB Aude
ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE	/
ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestations de services pour la réalisation des diagnostics de réduction de vulnérabilité</li> <li>• Prestations de services pour accompagner les bénéficiaires dans les démarches de demandes de subventions en vue de la réalisation des travaux</li> </ul>
PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES	<p>Comité technique : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département), SMMAR</p> <p>Comité plénier : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; Préfecture, Intercommunalités, CCI...</p> <p>Autres partenariats spécifiques : CEREMA</p>
MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION	<p>Pilotage technique : Agent SMMAR à 40% ETP</p> <p>Pilotage administratif : Agent SMMAR à 20% ETP</p>
INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de diagnostics réalisés</li> <li>• Nombre de dossiers de demandes de financements présentés pour des travaux / Nombre de diagnostics réalisés</li> </ul>

### Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

#### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
Maître d'ouvrage - SMMAR	300 k€	30 %
Europe	0 k€	0 %
Etat	500 k€	50 %
Région Occitanie	200 k€	20 %
Département de l'Aude	0 k€	0 %
Département de l'Hérault	0 k€	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>1 000 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles. Le Département de l'Hérault sera sollicité le cas échéant pour les diagnostics réalisés dans les limites administratives de l'Hérault.

#### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Engagement prévisionnel de la dépense		350 K€		350 K€		300 K€	
Diagnostics de réduction de vulnérabilité	X	X	X	X	X	X	X
Accompagnement pour la réalisation des demandes de financements en vue de la réalisation future des travaux	X	X	X	X	X	X	X



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 5 : Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

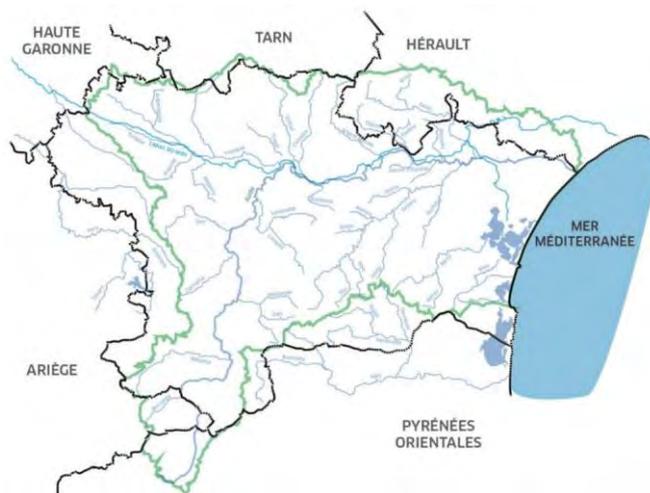
#### Action 5.2

#### Etude de réduction de vulnérabilité sur territoire pilote pour des réseaux plus résilients

##### Objectifs de l'action

⇒ Tendre vers des territoires avec des réseaux électriques, de télécommunication, d'AEP et d'assainissement plus résilients en crise et post crise inondation

##### Territoire concerné



**Ensemble du périmètre du PAPI : territoire pilote à déterminer en Comité de Pilotage préalable**

### Description de l'action

#### Contexte

L'évènement d'octobre 2018 a rappelé la vulnérabilité des réseaux d'infrastructures au risque inondation. Dans le secteur du Carcassonnais, dans les communes les plus exposées, certains quartiers ont été coupés d'eau et d'électricité non seulement durant la crise, mais également en suivant durant plusieurs jours. Dans certains cantons, ce sont l'ensemble des communes (dont certaines non localisées en zones inondables) qui ont été privées de réseaux de télécommunication car dépendantes de relais hors services qui eux étaient implantés dans des zones inondables à aléa fort.

Le coût de défaillance de ces réseaux entre l'évènement de crise et le retour à la normale n'a pas été spécifiquement chiffré, mais il n'en demeure pas moins que les conséquences financières et sociales ont été localement excessivement impactantes.

En phase de reconstruction, les gestionnaires de réseaux ont assuré la réhabilitation de leurs infrastructures, parfois dans des démarches de sécurisation, mais ne semblent pas pour autant avoir porté une réflexion stratégique aboutie pour l'adaptation de ces infrastructures au risque inondation. Pour illustration, certaines infrastructures électriques ont été reconstruites à l'identique, dans des zones d'aléas fort, et seront ainsi soumises aux mêmes conséquences lors d'un prochain évènement.

Afin de rester opérationnel en crise, ou à défaut de tendre à un retour à la normale post crise le plus rapide possible, il est donc proposé dans un premier temps de porter localement une étude expérimentale sur un secteur pilote qui permettra d'apporter une première réflexion stratégique et de définir une méthodologie relative à cette problématique qui pourra ainsi, le cas échéant, être traitée plus largement dans un futur PAPI4.

L'action portera sur les réseaux d'infrastructures de transport et de distribution d'énergie (électricité), de télécommunications, de desserte d'eau potable et d'assainissement des eaux usées. En revanche, l'action ne portera pas sur les réseaux de transports type routes ou voies ferrées qui pourront être traités au cas par cas dans d'autres études hydrauliques menées dans les autres axes du PAPI.

L'action comprendra à ce stade exclusivement la phase d'étude/diagnostic ; les travaux ne sont pas inscrits dans cette fiche action.

L'action sera portée sous maîtrise d'ouvrage du SMMAR EPTB Aude, mais dans le cadre d'un partenariat étroit avec la Préfecture de l'Aude, notamment le SIDPC, avec la DDTM de l'Aude, notamment le service des risques en charge du suivi des mesures de réduction de vulnérabilité du programme financier fonds Barnier, et les gestionnaires de réseaux concernés.

Cette action est novatrice dans le cadre du PAPI de l'Aude et de la Berre. Elle se veut être une étude pilote, engagée dans un premier temps sur un territoire expérimental, et dont la méthodologie pourra être déployée plus largement dans un second temps. En ce sens, le Comité Technique de l'étude composé des acteurs susmentionnés sera réuni en amont, afin de bien préciser les objectifs et contenu du cahier des charges de l'étude, et déterminer collégalement le périmètre d'étude le plus approprié.

L'étude s'inspirera, entre autres, du Guide ORSEC départemental et zonal « RetAp Réseaux » du Ministère de l'intérieur.

### **Description de l'opération**

L'action comprendra :

- l'identification et la prise de contact avec l'ensemble des opérateurs réseaux ;
- le recensement et cartographie des réseaux (infrastructures de distribution et points de relais collectifs de distribution) ;
- la détermination de leur degré de vulnérabilité et d'exposition au risque ;
- une synthèse type Retex de la résilience de ces réseaux au regard des événements de crues récents afin d'identifier certains points particulier de vulnérabilité ;
- des recommandations et propositions d'actions orientées autour de solutions qui seront réfléchies selon leur faisabilité présentées par ordre décroissant : 1/ délocalisation des infrastructures ; 2/Mise hors d'eau (souterraine ou aérienne) ; 3/ Durcissement-renforcement des réseaux résistants à un événement de crue ;
- une approche économique croisée faisabilité/coût/gain permettra d'apporter des aides à la décision ; une réflexion sera également engagée sur les modalités et les montages financiers qui pourraient être proposés pour réaliser les travaux correspondants ;
- une note de synthèse, approuvée par le Comité de Pilotage de l'étude, permettra d'entériner la méthodologie de ce type d'étude qui pourra ainsi, le cas échéant, être engagée sur d'autres territoires dans le cadre d'un futur PAPI4.

Pour réaliser cette étude/diagnostic, le SMMAR fera appel à des prestataires de services qui seront désignés suite à des procédures conformes au code des marchés publics en vigueur.

### **Montant de l'opération présentée au PAPI 3 :**

	Montants € T.T.C
Etude de diagnostic et proposition d'actions pour des réseaux plus résilients sur un secteur pilote	400 000.00
<b>TOTAL</b>	<b>400 000.00</b>

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
MAITRE(S) D'OUVRAGE(S) (MOA)	SMMAR EPTB Aude
ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE	/
ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etude d'état des lieux, diagnostic et propositions d'actions</li> </ul>
PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES	Partenariats spécifiques : Préfecture (SIDPC); DDTM de l'Aude (SPRISR); Exploitants et gestionnaires de réseaux
MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION	Pilotage technique : Agent SMMAR à 10% ETP Pilotage administratif : Agent SMMAR à 05% ETP
INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disposer d'un rapport d'étude dont les conclusions seront partagées avec les gestionnaires de réseaux et l'ensemble des partenaires de l'action</li> </ul>

### Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

#### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
Maître d'ouvrage - SMMAR	120 k€	30 %
Europe	0 k€	0 %
Etat	200 k€	50 %
Région Occitanie	80 k€	20 %
Département de l'Aude	0 k€	0 %
Département de l'Hérault	0 k€	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>400 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des cofinanceurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

#### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Engagement prévisionnel de la dépense			400 K€				
Définition préalable du secteur pilote et du cahier des charges de l'étude avec les membres du comité technique de l'étude			X				
Etat des lieux et diagnostic				X	X		
Proposition d'actions et analyse économique					X	X	
Synthèse méthodologique						X	



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 5 : Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

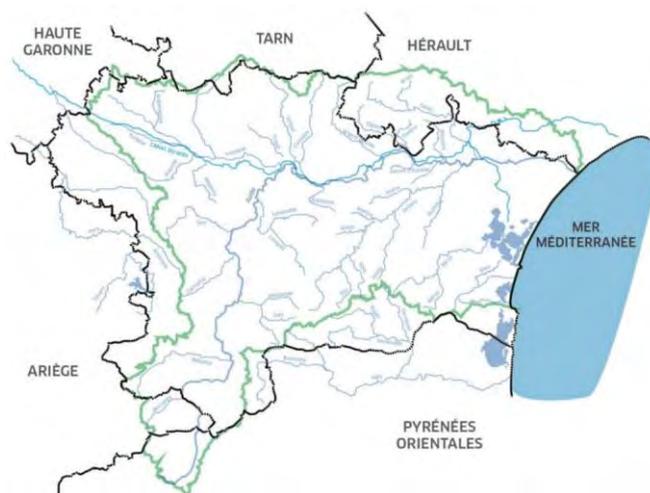
#### Action 5.3

#### Travaux de réduction de vulnérabilité de bâtiments à usage public (ERP), d'habitation et d'activités économiques

##### Objectifs de l'action

- ⇒ Accompagner les travaux et/ou aménagements de réduction de vulnérabilité de bâtiments à usage public (ERP), d'habitations et d'activités économiques.
- ⇒ Protéger les personnes et les biens en réduisant la vulnérabilité du bâti et favoriser un retour à la normale dans les meilleurs délais possibles

##### Territoire concerné



**Ensemble du territoire du PAPI**

### Description de l'action

#### **Contexte**

Les bassins versants de l'Aude et de la Berre sont fortement soumis à l'aléa inondation par débordement fluvial, ruissellement ou encore submersion marine, avec des crues exceptionnelles de référence comme 1871 et 1940 sur l'Aude, 1992 sur la Sals, 1999 sur l'Orbieu, la Berre et les basses plaines de l'Aude et 2018 sur le Lauquet et le Trapel..., mais également par des crues fréquentes de plus faibles occurrences qui occasionnent également des dommages aux biens : crues de 2005-2006, 2011, 2014, 2017, 2020...

On estime à environ 45 000 bâtiments exposés aux aléas débordements, ruisselllements, submersions sur le territoire. L'ensemble des enjeux situés en zones inondables ne pouvant faire l'objet d'une protection collective (par des ouvrages hydrauliques par exemple) et/ou de délocalisations, il est essentiel de compléter les dispositifs de protection par des mesures individuelles de réduction de vulnérabilité des bâtis (bâtis à usage public, d'habitations et d'activités économiques).

Les actions de l'axe 5 complètent donc les autres axes du PAPI, en passant d'une logique collective de protection à une logique individuelle de réduction de vulnérabilité des enjeux exposés.

Les précédents PAPI, sous l'égide de l'Etat et du SMMAR, ont œuvré à la réduction de vulnérabilité des personnes et des biens, sur la base de prescriptions et obligations inscrites dans les règlements des PPRI approuvés. Le PAPI3, dans son axe 5 et sur cette action en particulier, poursuivra cet objectif.

#### **Description et objectifs de l'opération**

Description : après avoir établi (ou fait établir) un diagnostic de réduction de la vulnérabilité aux risques inondations du bâtiment, il s'agit pour les particuliers, responsables d'activités économiques et représentants de services publics, de passer à la phase opérationnelle en engageant les travaux (et/ou aménagements) préconisés dans le diagnostic.

Ces travaux et/ou d'aménagements doivent être :

- identifiés par le diagnostic de vulnérabilité susmentionné ;
- appartenir à l'une des catégories fixées par l'arrêté du 23 septembre 2021 établissant la liste des types de travaux de réduction de la vulnérabilité aux inondations éligibles au FPRNM dans le cadre d'un PAPI.

Il peut s'agir de création d'espace refuge, pose de batardeaux, mise hors d'eau du réseau électrique, arrimage des bouteilles d'hydrocarbures...etc.

## **Mobilisation de l'État**

**Ce dispositif sera piloté et animé par la DDTM de l'Aude** qui poursuivra sa mobilisation auprès des collectivités, des particuliers et des entreprises pour les inciter et les accompagner dans la réalisation des diagnostics et des travaux et/ou aménagements préconisés ainsi que dans leurs démarches de demandes de subventions FPRNM.

La DDTM de l'Aude poursuivra également la mise en place de formations spécifiques (incluant exercices pratiques) à l'attention de référents « mitigation » désignés au sein des collectivités et assurera le suivi et l'animation de ce réseau départemental de référents.

## **Coût prévisionnel : 3 000 000 € de subventions ETAT** sur la durée totale du PAPI3

Taux de financement maximum Etat « Fonds Barnier » :

- 5.3 a (mesure EAPCT) - bâtiments à usage public : 50 % si PPRN approuvé / 40 % si PPRN prescrit
- 5.3 b (mesure RVPAPI) - biens à usage d'habitation ou mixte : 80 % des dépenses éligibles (montant maximum subvention de 36 000 €)
- 5.3 c (mesure RVPAPI) - biens utilisés dans le cadre d'activités professionnelles (entreprises de moins de 20 salariés) : 20 % des dépenses éligibles

Echéancier prévisionnel du subventionnement Etat (Fonds Barnier) :

- 2023 : 500 000 €
- 2024 : 500 000 €
- 2025 : 500 000 €
- 2026 : 500 000 €
- 2027 : 500 000 €
- 2028 : 500 000 €



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 6 : Gestion des écoulements

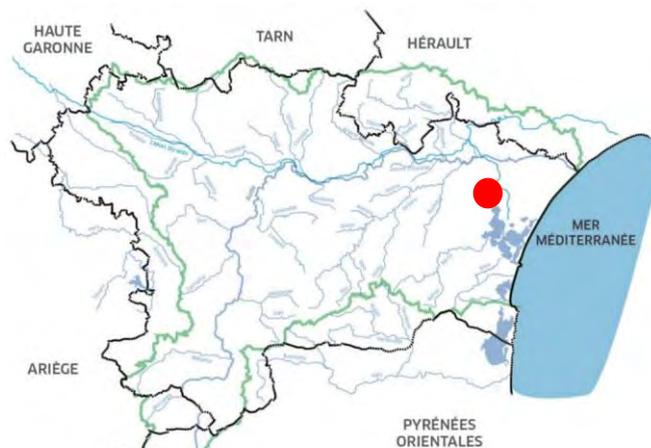
#### Action 6.1

#### Protection de Montredon-Corbières et Narbonne contre les crues du Rec de Veyret Tranche 01 : aménagements hydrauliques amont

##### Objectifs de l'action

- ⇒ Protection des enjeux habités et économiques des communes de Montredon-Corbières et Narbonne contre les crues du Rec de Veyret
- ⇒ Poursuite des études de maîtrise d'œuvre de conception (PRO – DR) avant travaux
- ⇒ Travaux – Tranche 01 : aménagements hydrauliques amont

##### Territoire concerné



**Communes de Montredon-des-Corbières et Narbonne**  
**Bassin versant du Rec de Veyret**

### Description de l'action

#### **Contexte**

Le Rec de Veyret, cours d'eau au caractère méditerranéen très marqué, possède un bassin versant d'environ 50 km<sup>2</sup> et s'écoule majoritairement sur les communes de Montredon-des-Corbières et Narbonne.

Ce territoire a connu différentes crues, notamment en 1965, 1979 et 1996, induisant la réalisation de travaux entre 1982 et 1983 ayant consisté à la création d'un bassin écrêteur et d'une digue de protection sur la commune de Narbonne. Toutefois, ces aménagements restent largement insuffisants pour limiter les risques en cas de survenue d'une crue centennale.

Aussi, différents acteurs ont porté des études sur ce territoire depuis les années 2000, sans arriver à aboutir à la réalisation d'aménagements de protection.

Face à ce constat, dans le cadre du PAPI 2 de l'Aude, le SMDA a relancé en 2017 une étude de définition d'un parti d'aménagement visant à réduire le risque inondation des enjeux habités sur ce bassin versant du Rec de Veyret.

Suite au diagnostic réalisé entre 2017 et 2018, il a ainsi été mis en avant qu'une crue centennale sur le bassin versant du Rec de Veyret pourrait impacter 8 500 personnes et 200 entreprises, impliquant des dégâts à hauteur de 90 M€.

Pour répondre à cette problématique, et après trois années d'étude, le SMDA et l'ensemble du comité de pilotage de l'étude, ont abouti à l'approbation d'un scénario d'aménagement permettant une protection des enjeux jusqu'à une crue centennale, et une réduction du risque inondation de 90 %.

Ce parti d'aménagement retenu, consiste en la création de deux ouvrages écrêteurs de crues en amont (secteur dit de « La Plaine » à Montredon-des-Corbières, et secteur dit de « Bagatelle » à Narbonne), complété à l'aval par le recalibrage de l'ensemble du couloir endigué du Rec de Veyret dans la traversée urbaine de Narbonne sur 1,6 km.

Ce programme d'aménagement a été étudié en suivant au stade d'Avant-Projet. Malgré son coût d'investissement estimé à ce jour à environ 30 M€, il bénéficie d'une analyse multi critères très positive avec un ratio supérieur à 3.

La réalisation de l'ensemble de ces aménagements, ainsi que les dépenses connexes liées aux volets foncier, paysager, ou encore environnemental, amène cette opération à un coût global d'Investissement estimé au stade AVP à 30 M€ HT, selon la répartition suivante :

- Etudes de conception, dossiers réglementaires, maîtrise foncière et réalisation des travaux de la Tranche 01 (aménagements hydrauliques amont) – inscription au PAPI 3 de l'Aude et de la Berre : 22,35 M€ HT
- Maîtrise foncière et réalisation des travaux de la Tranche 02 (couloir endigué aval) – inscription au PAPI 4 de l'Aude et de la Berre : 7,65 M€ HT

Ce programme d'aménagement étant majeur sur le territoire, le SMDA a volontairement souhaité mettre en place un travail de concertation et d'information autour du projet d'aménagement du Rec de Veyret dès la phase de conception, ainsi que dans la phase avant-projet. Cela se traduit notamment par la mise en place de réunions d'échanges avec les élus du territoire depuis 2018 et poursuivies en 2020 et 2021, mais également par la réalisation de réunions publiques ou la mise à disposition d'outils numériques et physiques comme des plaquettes d'informations et une page web dédiée (smda1134.fr).

A ce jour, le parti d'aménagement, l'Avant-Projet et la planification de réalisation des tranches de travaux 01 et 02 ont été approuvés en 2021 par les partenaires en comité de pilotage et par délibération des élus du SMDA.

La suite des études techniques de conception (PRO), les études complémentaires préalables aux travaux (dossiers réglementaires, études environnementales, études foncières...), la maîtrise foncière et la réalisation de la tranche 01 des travaux (aménagements hydrauliques amont), sont inscrits dans la présente fiche action du PAPI 3 de l'Aude et de la Berre. La réalisation des travaux de la tranche 02 (recalibrage du couloir endigué à l'aval) sera programmé en suivant dans le cadre du PAPI 4 de l'Aude et de la Berre.

### **Description de l'opération :**

La présente opération inscrite au PAPI 3 de l'Aude et de la Berre, pour l'aménagement du Rec de Veyret, comprend :

- la poursuite des études techniques de conception niveau PRO « Projet »,
- l'élaboration des dossiers réglementaires et investigations complémentaires préalables aux travaux
- la maîtrise foncière et la réalisation de la tranche 01 des travaux du parti d'aménagement (travaux des aménagements hydrauliques amont)

Le parti d'aménagement à étudier en phase « Projet » est le suivant :

- La création de l'ouvrage écrêteur dit de « La Plaine » sur la commune de Montredon-des-Corbières, impliquant le dévoiement d'une route départementale sur environ 2 kilomètres ;
- L'optimisation de l'ouvrage écrêteur existant dit de « Cap de Pla » sur la commune de Narbonne
- La création de l'ouvrage écrêteur dit de « Bagatelle » sur la commune de Narbonne, impliquant le dévoiement de deux chemins communaux sur plusieurs centaines de mètres.
- Le recalibrage du couloir endigué entre l'avenue d'Espagne et l'Autoroute A9 sur la commune de Narbonne, pour un doublement de section, impliquant une reprise de trois ouvrages traversants que sont : une passerelle piétonne et deux ponts routiers

Afin de réaliser le PRO, le SMDA procèdera aux investigations complémentaires de topographie et géotechnique correspondantes.

Elaboration des dossiers réglementaires et négociations foncières préalables aux travaux :

Suite à la finalisation de l'étude technique de conception niveau PRO de ces aménagements, le SMDA portera un travail sur l'ensemble des dossiers réglementaires et approches foncières nécessaires à l'aboutissement du projet. Ces dossiers réglementaires aborderont notamment les volets en lien avec l'aménagement du cours d'eau, le patrimoine, la biodiversité ou encore l'environnement. En parallèle des avancées techniques et réglementaires sur ce programme, le SMDA portera des réflexions sur le volet foncier, volet essentiel à la bonne mise en œuvre du projet.

Maîtrise foncière et réalisation des travaux (tranche 01 du parti d'aménagement) :

L'objectif du SMDA étant d'aboutir, durant la seconde période du PAPI3, au passage en phase travaux pour la tranche 01 de ce programme d'aménagement. En effet, aux vues de l'avancement de cette opération à ce jour, de son niveau de complexité technique, et différentes composantes qui y sont liées (foncier, environnement, réglementation, concertation), le SMDA propose l'inscription au sein du PAPI 3 d'une première phase de travaux, puis d'une seconde phase au sein d'une contractualisation PAPI 4 suivante.

Le SMDA projette donc, dans le cadre du PAPI 3, après maîtrise foncière, la réalisation des aménagements suivants :

- Création de l'ouvrage écrêteur dit de « La Plaine » sur la commune de Montredon-des-Corbières, et le dévoiement de la route départementale sur environ 2 kilomètres
- Optimisation de l'ouvrage écrêteur dit de « Cap de Pla » sur la commune de Narbonne
- Création de l'ouvrage écrêteur dit de « Bagatelle » sur la commune de Narbonne, et le dévoiement de deux chemins communaux sur plusieurs centaines de mètres

La réalisation de cette première phase du parti d'aménagements permet une réduction du risque inondation sur ce territoire, et apparait comme cohérent aux vues de l'avancement de l'opération à ce jour.

Pour la réalisation de cette opération, la maîtrise d'œuvre sera confiée à un bureau d'études agréé, et les travaux seront confiés à des entreprises suite à procédures conformes au code des marchés publics en vigueur.

### **Cadres contractuels de l'opération**

	EP	AVP	PRO	Ingénierie foncière	Dossiers rég.	Instruction	Maîtrise foncière	Travaux (Tranche 01)
<b>PAPI 2</b> Aude et Berre 2015-2022	<b>X</b>	<b>X</b>						
<b>PAPI 3</b> Aude et Berre 2023-2028			<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>

### **Documents source**

	Maître d'ouvrage	Maître d'œuvre	Date (année)
Etudes préliminaires	SMDA	BRLi	2020
Pré-diagnostic environnemental	SMDA	BRLi	2020
Avant-Projet	SMDA	BRLi	2021
Analyse Multi-Critères	SMDA	BRLi	2022

## Justifications et contraintes

<b>QUALIFICATION DE L'AMENAGEMENT</b>	<b>Aménagements hydrauliques (ouvrages écrêteurs) : <input checked="" type="checkbox"/></b> Système d'endiguement : <input type="checkbox"/> Autre type d'ouvrage : <input type="checkbox"/>
<b>DIMENSIONNEMENT DE L'AMENAGEMENT</b>	Occurrence 100 <sup>alé</sup>
<b>ACB/AMC</b>	<b>VAN &gt; 0 : 27 ans</b>
<b>INFORMATION / CONCERTATION</b>	<b>Information / Concertation : Note dédiée en annexe</b>
<b>CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL</b>	Note de cadrage environnemental (niveau AVP) en annexe
<b>ARCHEOLOGIE PREVENTIVE / ATLAS PATRIMONIAL</b>	Démarche en cours de réalisation
<b>CONTEXTE FONCIER</b>	Expertise foncière à lancer au démarrage du PAPI 3
<b>PROCEDURE REGLEMENTAIRE (ENQUÊTE CONJOINTE)</b>	<b>Autorisation loi sur l'eau : <input checked="" type="checkbox"/></b> <b>Cas par cas : <input type="checkbox"/></b> <b>Etude d'impact : <input checked="" type="checkbox"/></b> <b>DIG/DUP/Mise en compatibilité des documents d'urbanisme : <input checked="" type="checkbox"/></b> <b>Autre : /</b>

**Montant de l'opération présentée au PAPI 3 :**

<b>ETUDES complémentaires préalables aux travaux</b>	<b>Montants € H.T.</b>
Maitrise d'œuvre – Phase Projet (PRO)	200 000
Investigations complémentaires (Topographie, Géotechnique)	200.000
Dossiers réglementaires (dont inventaires écologiques)	250 000
Concertation	100 000
Maitrise d'œuvre - ACT	50 000
<b>TOTAL</b>	<b>800.000</b>

**Montant de l'opération présentée au PAPI 3\* :**

<b>TRAVAUX – Tranche 01 du parti d'aménagement (aménagement hydrauliques amont)</b>	<b>Montants € H.T.</b>
Maitrise d'œuvre – EXE	655 000
Maîtrise foncière	1 700 000
Dévoisement des réseaux	1 100 000
Insertion paysagère	1 000 000
Travaux : création d'un ouvrage écrêteur au site dit « <i>La Plaine</i> » et optimisation de l'ouvrage écrêteur existant au site dit « <i>Cap de Pla</i> »	13 300 000
Travaux : création d'un ouvrage écrêteur au site dit « <i>Bagatelle</i> »	2 900 000
Divers et imprévus	900 000
<b>TOTAL</b>	<b>21 555 000</b>

\* Chiffrage au stade Avant-Projet

<b>Modalités de mise en œuvre et de suivi</b>	
<b>MAITRE(s) D'OUVRAGE(s) (MOA)</b>	<b>SMDA – Syndicat Mixte du Delta de l'Aude</b>
<b>ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE</b>	<b>Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières EPTB Aude (S.M.M.A.R)</b>
<b>ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Etudes techniques de maîtrise d'œuvre de conception (PRO) et investigations complémentaires de topographie et géotechnique</b></li> <li>• <b>Dossiers réglementaires</b></li> <li>• <b>Concertation</b></li> <li>• <b>Maitrise d'œuvre en phase exécution</b></li> <li>• <b>Acquisitions foncières</b></li> <li>• <b>Travaux</b></li> </ul>
<b>PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES</b>	<p><b>Comité technique</b> : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département) ; SMMAR</p> <p><b>Comité plénier</b> : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; Grand Narbonne ; OFB</p> <p><b>Autres partenariats spécifiques</b> : Communes ; Associations, chambre d'agriculture, EPF Occitanie</p>
<b>MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION</b>	<p><b>Pilotage technique</b> : Agent SMMAR à 70% ETP</p> <p><b>Pilotage administratif</b> : Agent MOA à 30% ETP</p>
<b>INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Approbation de la phase Projet</b></li> <li>• <b>Dépôt des dossiers réglementaires</b></li> <li>• <b>Réalisation des travaux</b></li> </ul>

## Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

### Plan de financement prévisionnel\* – ETUDES PREALABLES :

Financier	Montant	Part
Maître d'ouvrage	160 k€	20 %
Europe	0 k€	0 %
Etat	400 k€	50 %
Région Occitanie	160 k€	20 %
Département de l'Aude	80 k€	10 %
Département de l'Hérault	0 k€	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>800 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financiers demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

### Echéancier prévisionnel de réalisation :

ETUDES PREALABLES	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Engagement prévisionnel de la dépense	800 K€						
Maitrise d'œuvre – PRO	X						
Investigations complémentaires	X	X					
Dossiers et procédure réglementaire	X	X	X	X			
Maitrise d'œuvre - ACT			X	X			
Concertation	X	X	X	X	X	X	X

### Plan de financement prévisionnel\* – TRAVAUX Tranche 01 :

Financier	Montant	Part
Maître d'ouvrage	4 311 000 €	20 %
Europe	0 €	0 %
Etat	10 777 500 €	50 %
Région Occitanie	4 311 000 €	20 %
Département de l'Aude	2 155 500 €	10 %
Département de l'Hérault	0 €	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>21 555 000 €</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financiers demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

### Echéancier prévisionnel de réalisation :

TRAVAUX (tranche 01)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Engagement prévisionnel de la dépense			655 K€	20 900 K€			
Maîtrise foncière		X	X	X			
Consultation des entreprises				X			
Maitrise d'œuvre – Phase EXE				X	X	X	
Travaux – Tranche 01 (aménagement hydrauliques amont)				X	X	X	



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 6 : Gestion des écoulements

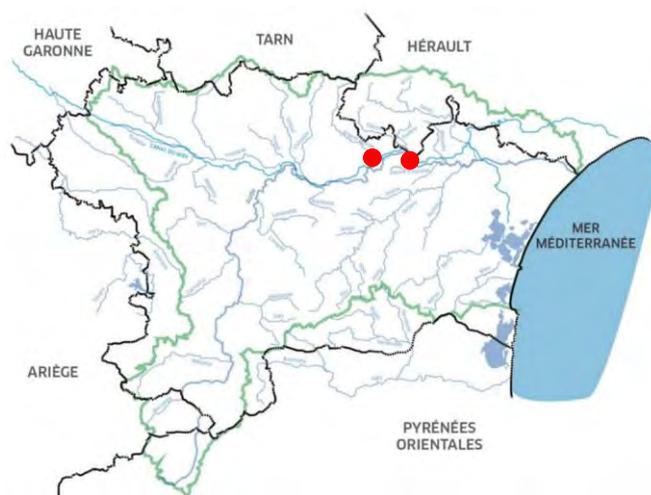
#### Action 6.2

Poursuite des études hydrauliques préalablement engagées au PAPI2  
La Redorte – Rivassel / Lézignan-C. – Recs du Bénéja et Coucarous

#### Objectifs de l'action

- ⇒ Protéger les enjeux habités de La Redorte contre les crues du Rivassel
- ⇒ Protéger les enjeux habités de Lézignan-Corbières contre les crues des Recs de la Fumade, du Bénéja et du Coucarous

#### Territoire concerné



**Communes de La Redorte et de Lézignan-Corbières**  
**Bassins versants du Rivassel**  
**et des Recs Fumade-bénéja-Coucarous**

#### Description de l'action :

##### **Contexte**

La commune de La Redorte est très vulnérable aux inondations. Elle est soumise aux risques de débordements par le cours d'eau principal de l'Argent-Double au nord, en témoigne l'évènement de février 2017, et par le cours d'eau secondaire du Rivassel au sud, en témoigne l'évènement d'octobre 2018.

Si aucune solution d'aménagement collectif structurant n'a pu être identifiée pour se protéger contre les crues de l'Argent-Double, en revanche plusieurs scénarios d'aménagements ont été examinés durant le PAPI2 afin de préconiser des solutions pour la protection des lieux habités contre les crues du Rivassel. Il est donc souhaité de poursuivre les études de maîtrise d'œuvre de conception au stade projet et les cas échéant engager les procédures réglementaires qui permettraient d'envisager des travaux dans le cadre d'un éventuel avenant au PAPI en cours ou d'un PAPI4.

La commune de Lézignan-Corbières est également très vulnérable aux inondations. Elle est soumise aux risques de débordements par les cours d'eau principaux de la Jourre et du Lirou au centre ville, en témoigne l'évènement de novembre 1999, et par les cours d'eau secondaires type talwegs secs des recs du Bénéja et du Coucarous localisés au nord de la ville, qui ont historiquement fait l'objet d'aménagements réalisés au siècle dernier par la commune, non classés, dont l'efficacité reste à être démontrée pour les évènements d'occurrences fréquentes, mais dont la sécurité en cas de crue extrême n'est pas totalement garantie à ce jour.

Si aucune solution d'aménagement collectif structurant n'a pu être identifiée pour se protéger des Jourres et du Lirou, en revanche plusieurs scénarios d'aménagements ont été examinés durant le PAPI2 afin de préconiser des solutions pour la protection des lieux habités contre les crues des recs de la fumadade, du Bénéja et du Coucarous, tant pour sécuriser les ouvrages existants que pour envisager des nouveaux ouvrages qui seraient classés au titre de la Gemapi. Il est donc souhaité de poursuivre les études de maîtrise d'œuvre de conception au stade projet et les cas échéant engager les procédures réglementaires qui permettraient d'envisager des travaux dans le cadre d'un éventuel avenant au PAPI en cours ou d'un PAPI4.

### **Description de l'action**

Missions complètes de Maîtrise d'œuvre afin d'aboutir à la programmation des travaux dans le cadre d'un avenant au PAPI 3 ou d'un PAPI 4 :

- réalisation des inventaires préalables aux travaux (faune/flore, archéologie préventive si nécessaire...)
- Investigations complémentaires de topographie et géotechnique
- réalisation des dossiers PRO
- actualisation des ACB/AMC
- concertation publique
- rédaction des dossiers réglementaires (EDD ; Autorisation loi sur l'eau, Etude d'impacts, mise en conformité des documents d'urbanisme, DIG-DUP, évaluation des impacts agricoles...)
- suivi des procédures réglementaires

La maîtrise d'œuvre sera confiée à un bureau d'études agréé.

### **Montant de l'investissement présenté au PAPI 3\* :**

<b>Protection de La Redorte contre les crues du Rivassel</b>	<b>Montants € H.T.</b>
Inventaires préalables	50.000
Investigations complémentaires de topographie et géotechnique	70.000
Maîtrise d'œuvre PRO	80.000
Concertation, rédaction des dossiers réglementaires, et suivi des procédures	100.000
<b>TOTAL</b>	<b>300.000</b>

\* Chiffrage au stade Esquisse

### **Cadres contractuels de l'opération**

<b>Protection de La Redorte</b>	<b>Scénario</b>	<b>AVP</b>	<b>PRO</b>	<b>Négo. foncières amiables</b>	<b>Rédaction dossiers régl.</b>	<b>Procédure régl.</b>	<b>Maîtrise foncière</b>	<b>Travaux</b>
<b>PAPI 2</b> Aude et Berre 2015-2022	<b>X</b>	<b>X</b>						
<b>PAPI 3</b> Aude et Berre 2023-2028			<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		

**Montant de l'investissement présenté au PAPI 3\* :**

Protection de Lézignan-Corbières contre les crues de la Fumade, du Bénéja et du Coucarous	Montants € H.T.
Inventaires préalables	80.000
Investigations complémentaires de topographie et géotechnique	120.000
Maîtrise d'œuvre PRO	100.000
Concertation, rédaction des dossiers réglementaires et suivi des procédures	100.000
<b>TOTAL</b>	<b>400.000</b>

\* Chiffrage au stade Esquisse

**Cadres contractuels de l'opération**

Protection de Lézignan-Corbières	Scénario	AVP	PRO	Négo. foncières amiables	Rédaction dossiers régl.	Procédure régl.	Maîtrise foncière	Travaux
<b>PAPI 2</b> Aude et Berre 2015-2022	<b>X</b>	<b>X</b>						
<b>PAPI 3</b> Aude et Berre 2023-2028			<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
<b>MAITRE D'OUVRAGE (MOA)</b>	<p>Syndicat Mixte Aude Centre (S.M. Aude Centre)</p> <p>Syndicat du Bassin Versant de l'Orbieu - Jourre (S.B.V. Orbieu-Jourre)</p>
<b>ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE</b>	Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières EPTB Aude (S.M.M.A.R)
<b>ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventaires écologistes et patrimoniaux préalables</li> <li>• Maîtrise d'œuvre de conception et frais annexes</li> <li>• Actualisation des ACB/AMC</li> <li>• Concertation, dossiers et procédures réglementaires avant travaux</li> </ul>
<b>PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES</b>	<p><b>Comité technique</b> : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département) ; SMMAR</p> <p><b>Comité plénier</b> : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; Communes ; Intercommunalités ; UDAP de l'Aude ; OFB</p>
<b>COMMUNICATION / CONCERTATION SPECIFIQUE</b>	<p><b>Réunions publiques</b> : à organiser au PAPI3 durant le déroulé des études ;</p> <p><b>Autres</b> : élaboration d'outils de concertation : vidéos, photomontages, approches d'intégration paysagère...</p>
<b>MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION</b>	<p><b>Pilotage technique</b> : Agent SMMAR à 10% ETP</p> <p><b>Pilotage administratif</b> : Agent MOA à 05% ETP</p>
<b>INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Programmation des travaux à l'horizon d'un avenant PAPI3 ou d'un PAPI4</b></li> </ul>

## Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

**Plan de financement prévisionnel\* (protection de La Redorte et protection de Lézignan-Corbières):**

Financier	Montant	Part
<b>Maîtres d'ouvrages</b>	<b>140 k€</b>	<b>20 %</b>
<b>Europe</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>Etat</b>	<b>350 k€</b>	<b>50 %</b>
<b>Région Occitanie</b>	<b>140 k€</b>	<b>20 %</b>
<b>Département de l'Aude</b>	<b>70 k€</b>	<b>10 %</b>
<b>Département de l'Hérault</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>700 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financiers demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

**Echéancier prévisionnel de réalisation :**

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Engagement prévisionnel de la dépense</b>		400 K€			300 K€		
<b>Inventaires préalables</b>			X	X			
<b>Investigations complémentaires de topographie et géotechnique</b>			X	X			
<b>Maîtrise d'œuvre PRO</b>				X	X	X	
<b>Concertation, rédaction des dossiers réglementaires et suivi des procédures</b>				X	X	X	X



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 6 : Gestion des écoulements

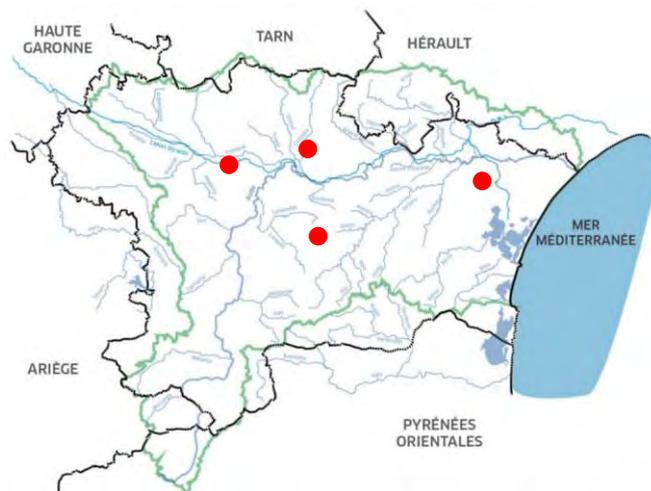
Action 6.3

Nouvelles études d'aménagements hydrauliques  
Bram – Preuil / Villegly – Ceize  
Rieux en val – le Sou / Narbonne – La Livière

#### Objectifs de l'action

⇒ étudier la faisabilité et la conception d'aménagements hydrauliques en vue de la protection des lieux habités existants

#### Territoire concerné



**Communes de Bram, Villegly, Rieux en val, Narbonne**  
**Bassins versants du Preuil/Rébéty, de la Ceize/Mailhols, du Sou et de La livière**

#### Description de l'action :

##### **Contexte**

Dans le cadre des précédents PAPI 1 et PAPI 2 de l'Aude et de la Berre, plusieurs études hydrauliques ont été menées pour la protection des enjeux habités des communes les plus exposées, dont certaines se sont concrétisées par la réalisation d'aménagements hydrauliques de protection écrêteurs de crues type « bassins secs de rétention » : Cazilhac/Palaja, Villeneuve-Minervois, Badens, Rustiques, Laure-Minervois.

Ces aménagements hydrauliques, efficaces notamment dans une configuration de petits bassins versants et lorsque la topographie permet un emplacement favorable de l'ouvrage, ont démontré leur efficacité durant les événements de crues, comme par exemple durant la crue d'octobre 2018.

Dans le cadre de l'élaboration du PAPI 3 de l'Aude et de la Berre, sur la base des éléments d'état des lieux et de diagnostic présentés par le cabinet d'études (croisement des cartes d'aléas des zones inondables existantes connues aux enjeux existants), et comme suite aux réunions de concertation menées avec les acteurs locaux et aux retours d'expériences des crues récentes, il a été proposé d'engager quatre nouvelles opérations pour étudier la faisabilité et la conception d'aménagements hydrauliques pour la protection des lieux habités existants des secteurs urbains de Bram, de Villegly, de Rieux en val, et de Narbonne.

Il est précisé que pour les trois premiers secteurs (Bram-Preuille et rébéty, Villegly-Ceize et Mailhol, Rieux en val-Sou), les études porteront sur la faisabilité d'aménagements nouveaux. Pour le quatrième secteur (Narbonne – La Livière), l'étude consistera à préciser les capacités hydrauliques d'une retenue d'eau existante en vue d'en préciser la faisabilité et l'intérêt d'en améliorer la capacité de rétention hydraulique pour la protection des lieux habités localisés en aval.

### **Description de l'action**

L'action comprendra les missions préalables d'état des lieux et de diagnostic, identifier les principales contraintes locales (environnementales et patrimoniales, dureté foncière, géotechniques...) et les missions en suivant de maîtrise d'œuvre d'infrastructure en vue de définir des partis d'aménagements et engager les premières étapes de conception:

- modélisation hydraulique préalable
- état des lieux et diagnostic en vue de définir des partis d'aménagements
- pré-inventaires : faune/flore, dureté foncière...
- Investigations complémentaires de topographie et géotechnique
- réalisation des dossiers AVP
- Analyses coût-bénéfices (ACB)
- concertation publique

La maîtrise d'œuvre sera confiée à des bureaux d'études agréés.

### **Montant de l'investissement présenté au PAPI 3\* :**

	Montants € H.T.
Etude pour la protection des enjeux habités de Bram	70.000
Etude pour la protection des enjeux habités de Villegly	130.000
Etude pour la protection des enjeux habités de Rieux en val	80.000
Etude pour la protection des enjeux habités de Narbonne	30.000
<b>TOTAL</b>	<b>310.000</b>

\* Chiffrage au stade Esquisse

### **Cadres contractuels de l'opération**

	Scénario	AVP	PRO	Négo. foncières amiables	Rédaction dossiers régl.	Procédure régl.	Maîtrise foncière	Travaux
<b>PAPI 2</b> Aude et Berre 2015-2022								
<b>PAPI 3</b> Aude et Berre 2023-2028	<b>X</b>	<b>X</b>						

## Modalités de mise en œuvre et de suivi

<b>MAITRE D'OUVRAGE (MOA)</b>	Syndicat Mixte d'Aménagement hydraulique du Fresquel (S.M.A.H. Fresquel) Syndicat Mixte Aude Centre (S.M. Aude Centre) Syndicat Mixte du bassin-versant Orbieu/Jourres (SBOJ) Syndicat Mixte du Delta de l'Aude (S.M.D.A)
<b>ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE</b>	Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières EPTB Aude (S.M.M.A.R)
<b>ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maîtrise d'œuvre et frais annexes</li> <li>Concertation</li> </ul>
<b>PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES</b>	<b>Comité technique</b> : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département) ; SMMAR <b>Comité plénier</b> : MOA; Co-financeurs; SMMAR; Communes; Intercommunalités; OFB
<b>COMMUNICATION / CONCERTATION SPECIFIQUE</b>	<b>Réunions publiques</b> : à organiser au PAPI3 durant le déroulé des études ; <b>Autres</b> : élaboration d'outils de concertation : vidéos, photomontages, approches d'intégration paysagère...
<b>MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION</b>	<b>Pilotage technique</b> : Agent SMMAR à 10% ETP <b>Pilotage administratif</b> : Agent MOA à 05% ETP
<b>INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acter les partis d'aménagements</li> </ul>

## Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

### Plan de financement prévisionnel\*:

Financier	Montant	Part
<b>Maîtres d'ouvrages</b>	<b>62 k€</b>	<b>20 %</b>
<b>Europe</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>Etat</b>	<b>155 k€</b>	<b>50 %</b>
<b>Région Occitanie</b>	<b>62 k€</b>	<b>20 %</b>
<b>Département de l'Aude</b>	<b>31 k€</b>	<b>10 %</b>
<b>Département de l'Hérault</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>310 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Engagement prévisionnel de la dépense</b>	30 K€		150 K€	80 K€		50 K€	
Etude pour la protection des lieux habités de Bram				X	X	X	
Etude pour la protection des lieux habités de Villegly			X	X	X	X	X
Etude pour la protection des lieux habités de Rieux en val				X	X	X	
Etude pour la protection des lieux habités de Narbonne	X	X					



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 6 : Gestion des écoulements

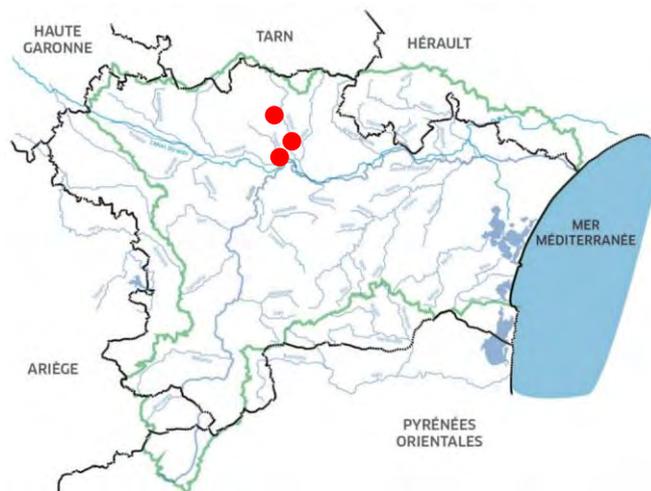
Action 6.4

Etudes de définition de suppression des points noirs hydrauliques  
Lastours – Grésillou / Conques sur orbiel – Orbiel  
Villemoustaussou – Trapel

#### Objectifs de l'action

- ⇒ étudier la définition de travaux à entreprendre pour la suppression des points noirs hydrauliques (élargissement de ponts, de buses...) en vue de la prévention des lieux habités contre les inondations
- ⇒ Un parallèle sera étudié concernant la faisabilité et opportunité de solutions locales complémentaires fondées sur la nature qui vont concourir à un ralentissement dynamique des écoulements : restauration de zones naturelles d'expansion de crues, espaces de mobilité, suppression de seuils...

#### Territoire concerné



**Communes de Lastours, Conques sur Orbiel,  
Villemoustaussou**

**Bassins versants du Grésillou, de l'Orbiel et du Trapel**

#### Description de l'action :

##### **Contexte**

Dans le cadre de l'élaboration du PAPI 3 de l'Aude et de la Berre, comme suite aux réunions de concertation menées avec les acteurs locaux et aux retours d'expériences des crues récentes, notamment de février 2017, d'octobre 2018 et de mai 2019, il a été mis en exergue, au droit d'enjeux habités dans les communes de Lastours (amont de la zone urbaine), Conques sur Orbiel (secteur des bas quartiers de Conques en zone inondable de l'Orbiel) et Villemoustaussou (aval de la commune, lieux dits Saint-Pierre de Trapel/Mijane), des désordres hydrauliques du fait d'infrastructures pouvant générer des effets de sur-inondation des lieux habités existants. C'est par exemple le cas pour les communes de Lastours et de Villemoustaussou dont les cours d'eau ont été historiquement contraints, voire détournés par des infrastructures anthropiques, et pour la commune de Conques sur Orbiel dont la présence d'un remblai routier et d'un pont semblent avoir un impact négatif sur les lieux habités.

Il est précisé que l'étude sur le Trapel a été préalablement initiée dans le cadre de l'action 6.12 du PAPI2, ce qui a permis d'apporter une première analyse du fonctionnement hydrologique et hydraulique local. Un partenariat a été spécifiquement engagé avec Voies Navigable de France (VNF) étant donné que des aménagements seront probablement à proposer au droit du canal du midi afin de limiter les risques de rupture et de favoriser l'écoulement des cours d'eau au droit de cet ouvrage (aménagement d'un déversoir).

L'objectif premier de ces études visera ainsi à mesurer le degré d'impact de certains points noirs hydrauliques préexistants, et le cas échéant d'en proposer leur suppression (arasement, mise en transparence...). En parallèle, ces études viseront également à proposer, autant que faire se peut, des actions locales complémentaires type Solutions Fondées sur la Nature (SFN). Ce sera ainsi les solutions de « suppression des points noirs hydrauliques » couplées à des « mesures type SFN » qui composeront les scénarios d'aménagements qui seront proposés pour la protection des lieux habités.

### **Description de l'action**

L'action comprendra les missions préalables d'état des lieux et de diagnostic, d'identification des principales contraintes locales (environnementales et patrimoniales, dureté foncière, géotechniques...) et les missions en suivant de maîtrise d'œuvre d'infrastructure en vue de définir des partis d'aménagements et engager les phases de conception et procédures préalables, en vue de travaux qui seraient programmés dans le cadre d'un avenant au PAPI3 ou d'un futur PAPI4 :

- modélisation hydraulique préalable
- état des lieux et diagnostic en vue de définir des partis d'aménagements
- pré-inventaires : faune/flore, dureté foncière...
- Investigations complémentaires de topographie et géotechnique
- réalisation des dossiers AVP/PRO/Dossiers réglementaires/ACB
- concertation publique

La maîtrise d'œuvre sera confiée à des bureaux d'études spécialisés.

### **Montant de l'investissement présenté au PAPI 3 :**

	Montants € H.T.
Etude pour la protection des enjeux habités de Lastours	100.000
Etude pour la protection des enjeux habités de Conques sur Orbiel	300.000
Etude pour la protection des enjeux habités de Villemoustaussou	100.000
<b>TOTAL</b>	<b>500.000</b>

### **Cadres contractuels de l'opération**

	Scénario	AVP	PRO	Négo. foncières amicales	Rédaction dossiers régl.	Procédure régl.	Maîtrise foncière	Travaux
<b>PAPI 2</b> Aude et Berre 2015-2022								
<b>PAPI 3</b> Aude et Berre 2023-2028	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
MAITRE D'OUVRAGE (MOA)	Syndicat Mixte Aude Centre (S.M. Aude Centre)
ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE	Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières EPTB Aude (S.M.M.A.R)
ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtrise d'œuvre et frais annexes</li> <li>• Investigations complémentaires de topographie et géotechnique</li> <li>• Concertation</li> </ul>
PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES	<p>Comité technique : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département) ; SMMAR</p> <p>Comité plénier : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; Communes ; Intercommunalité; OFB</p> <p>autre : partenariat avec Voies Navigable de France (VNF) concernant l'étude menée sur le Trapel</p>
COMMUNICATION / CONCERTATION SPECIFIQUE	<p>Réunions publiques : à organiser au PAPI3 durant le déroulé des études ;</p> <p>Autres : élaboration d'outils de concertation : vidéos, photomontages, approches d'intégration paysagère...</p>
MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION	<p>Pilotage technique : Agent SMMAR à 10% ETP</p> <p>Pilotage administratif : Agent MOA à 05% ETP</p>
INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposer des études et autorisations réglementaires en vue de travaux à programmer dans un PAPI4</li> </ul>

### Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

#### Plan de financement prévisionnel\*:

Financier	Montant	Part
Maître d'ouvrage	100 k€	20 %
Europe	0 k€	0 %
Etat	250 k€	50 %
Région Occitanie	100 k€	20 %
Département de l'Aude	50 k€	10 %
Département de l'Hérault	0 k€	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>500 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

#### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Engagement prévisionnel de la dépense	200 K€	100 K€	100 K€	100 K€			
Etude pour la protection des lieux habités de Lastours				X	X	X	
Etude pour la protection des lieux habités de Conques sur Orbiel		X	X	X	X	X	X
Etude pour la protection des lieux habités de Villemoustaussou/			X	X	X	X	



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 6 : Gestion des écoulements

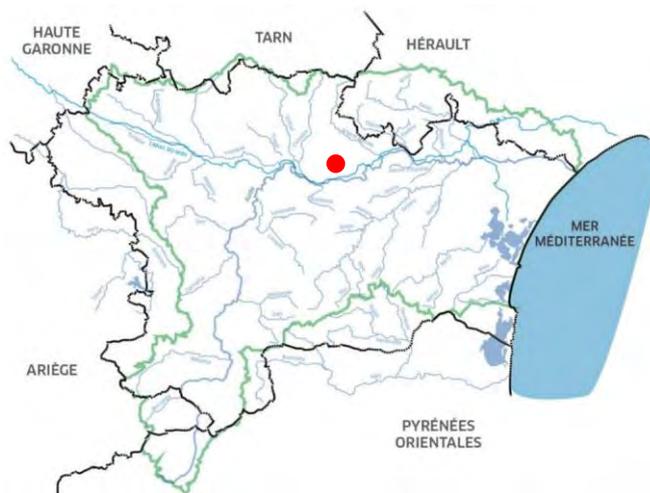
Action 6.5

Etude de ressuyage et d'aménagement hydraulique des plaines à enjeux :  
fonctionnement de l'étang asséché de Marseillette

#### Objectifs de l'action

- ⇒ Améliorer la connaissance du fonctionnement hydraulique de l'étang de Marseillette
- ⇒ Proposer des pistes d'aménagement pour réduire la vulnérabilité des villages (Aigues-Vives et Saint Frichoux notamment) face au risque inondation

#### Territoire concerné



**Communes de Laure-Minervois ; Marseillette ; Aigues-Vives ; Puichéric ; Saint-Frichoux**

**Ancien étang asséché de marseillette : bassins versants du Ruchol et de dérivation du fleuve Aude**

### Description de l'action

#### Contexte

L'ancien étang asséché de Marseillette, régulièrement impacté par les inondations, est le réceptacle de plusieurs cours d'eau de plaine (Ruisseau de Canet, Resclause et Ruchol notamment) et subit l'influence du niveau du fleuve Aude. Ces cours d'eau précédemment cités sont très cloisonnés dans la zone de plaine (nombreux merlons en zone agricole et artificialisation en traversée urbaine) empêchant toute mobilité des lits mineurs et expansion/ ressuyage en crue. Des études ont d'ores et déjà été réalisées pour les communes de cette zone très vulnérables face au risque inondation :

- **Diagnostic de reconquête des espaces de bon fonctionnement** pour la restauration physique de la Resclause et Ruchol à **St Frichoux**. (Avant-Projet sommaire) – ARTELIA (Mai 2021)

*Cl : La solution d'arasement des merlons pour favoriser l'expansion de crues nécessite une approche plus globale (Modèle intégrant l'étang de Marseillette) pour apprécier l'impact réel de tels aménagements en aval.*

- **Confortement Digos et déversoirs** au droit d'enjeux à **Aigues-Vives** – ouvrage fluvial rive gauche du Real – ARTELIA (Août 2020)

*Cl : Le comité de pilotage réuni en juillet 2020 a validé le parti d'aménagement de reconstruction au vu des résultats de l'AMC. La phase PRO va être lancée au Printemps 2022 avec l'étude d'incidence de mise en œuvre d'un déversoir aval. Cette dernière demande nécessitera de procéder à une simulation hydraulique (modèle Etang de Marseillette) afin de s'assurer de ne pas déplacer le risque inondation d'enjeux en aval.*

#### Description de l'opération

L'opération consiste à réaliser un diagnostic hydraulique du fonctionnement de l'étang asséché de Marseillette et de sa zone d'influence. Une modélisation hydraulique 2D, intégrant différentes occurrences de crues de l'Aude données comme condition aval, permettra de connaître le fonctionnement de l'étang de Marseillette, traversé par de nombreux canaux d'irrigation, et l'influence des cours d'eau qui l'alimentent.

A l'issue du diagnostic, des pistes d'aménagements à l'échelle de la zone d'étude seront proposées pour améliorer la protection des lieux habités (exemples de pistes : arasement de merlons pour favoriser l'expansion de crues, aménagement de déversoirs...). Ces pistes feront l'objet d'une simulation hydraulique dans le modèle global 2D.

L'objectif en fin d'étude sera de retenir des aménagements à programmer dans le cadre du PAPI 4.

La maîtrise d'œuvre sera confiée à un bureau d'études agréé.

**Montant de l'opération présentée au PAPI 3 :**

	Montants € H.T.
Diagnostic hydraulique	80.000
Modélisation hydraulique	100.000
Maîtrise d'œuvre de définition des partis d'aménagement et de conception (AVP/PRO) et investigations complémentaires correspondantes de topographie et de maîtrise d'œuvre ; Rédaction des dossiers réglementaires ; Analyses coût-bénéfices (ACB)	170.000
Communication / Concertation	50.000
<b>TOTAL</b>	<b>400.000</b>

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
MAITRE(S) D'OUVRAGE(S) (MOA)	Syndicat Mixte Aude Centre (S.M. Aude Centre)
ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE	Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières EPTB Aude (S.M.M.A.R)
ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnostic/Modèle hydraulique</li> <li>Maîtrise d'œuvre et investigations complémentaires de topographie et géotechnique</li> <li>Prestations de services pour la rédaction des dossiers réglementaires et inventaires écologiques</li> <li>Communication</li> </ul>
PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES	<p>Comité technique : MOA ; SMMAR ; Co-financeurs (Etat/Région/ Département)</p> <p>Comité plénier : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; communes ; Intercommunalité ; Chambre d'agriculture</p> <p>Autres partenariats spécifiques : ASA de Marseillette</p>
MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION	<p>Pilotage technique : Agent SMMAR à 10% ETP</p> <p>Pilotage administratif : Agent MOA à 05% ETP</p>
INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Partis d'aménagements validés en vue d'une programmation des travaux dans PAPI 4</li> </ul>

### Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

#### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
Maître d'ouvrage	80 k€	20 %
Europe	0 k€	0 %
Etat	200 k€	50 %
Région Occitanie	80 k€	20 %
Département de l'Aude	40 k€	10 %
Département de l'Hérault	0 k€	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>400 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

#### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Engagement prévisionnel de la dépense		300K€			100 K€		
Diagnostic hydraulique de la zone d'étude		X	X				
Modèle 2D			X	X	X		
Pistes d'aménagements ; maîtrise d'œuvre de conception ; dossiers réglementaires et inventaires écologiques préalables				X	X	X	X



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 6 : Gestion des écoulements

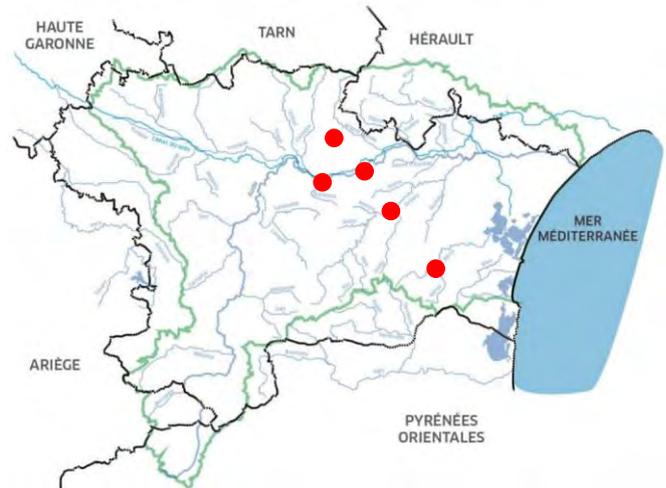
#### Action 6.6

Etude de recherche d'optimisation des champs d'expansions de crues  
Bassins versants du Ruchol, de la Bretonne, de l'Orbieu et de la Berre

#### Objectifs de l'action

- ⇒ étudier les solutions intégrant une stratégie de ralentissement dynamique des crues
- ⇒ Proposer des aménagements à démultiplier à grande échelle visant à coupler la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations par la restauration de zones naturelles d'expansion des crues et SFN, couplé le cas échéant à une analyse de faisabilité d'aménagements hydrauliques localisés

#### Territoire concerné



**Bassins versants**  
**du Ruchol, de la Bretonne, de l'Orbieu,**  
**du Lazagal/Mayral, de la Berre**

#### Description de l'action :

##### Contexte

A l'instar des études réalisées dans le cadre du PAPI2 sur les bassins versants du Lauquet et de la Clamoux-Orbiel-Trapel, la présente action consistera à engager des études sur des bassins versants du Ruchol, de la Bretonne, de l'Orbieu/Lazagal/Mayral, et de la Berre.

L'action visera à proposer des aménagements intégrant une stratégie de ralentissement dynamique des crues selon deux types d'actions complémentaires visant à coupler la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations :

- des aménagements type « restauration de zones naturelles d'expansion des crues » et « Solutions Fondées sur la Nature » à démultiplier à grande échelle dans chaque sous-bassin versant ;
- des aménagements hydrauliques type « ouvrages écrêteur de crues » localisés.

Les bassins versants étudiés sont de périmètres hétérogènes (le Ruchol, la Bretonne, le Lazagal/Mayral sont de petits versants ; l'Orbieu et de la Berre sont de grands bassins versants), avec des caractéristiques variées (plus ou moins anthropisés), mais tous sont caractérisés par des cours d'eau intermittents typiques des climats méditerranéens et par des problèmes morphologiques.

Ces études reprendront notamment les données existantes LIDAR récentes réalisées par l'IGN sous maîtrise d'ouvrage SMMAR/DDTM, ainsi que les bases de données des modèles hydrauliques des zonages d'aléas et d'enjeux exposés au risque des PPRi actualisés par l'Etat suite à la crue d'octobre 2018.

Ces études reprendront les conclusions des études pré-existantes (schémas d'aménagements, études hydrauliques, projets d'aménagements hydrauliques ou ouvrages de décharges...). Une analyse critique permettra d'enrichir les états des lieux et les conclusions des diagnostics.

Un lien sera établi entre le diagnostic et aménagements proposés dans le cadre de l'action PAPI, avec les projets d'aménagements et travaux menés par les Syndicats de rivières dans le cadre du contrat de bassin versant de l'Aude

et de la Berre co-financé par l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée, la Région Occitanie et les Départements, en vue de l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau notamment au regard des critères géomorphologiques. Ce type de projet de transfert d'exposition aux inondations sera assorti d'une étude agricole qui permettra d'évaluer les impacts pressentis des actions proposées sur l'activité agricole. Cette expertise permettra, entre autres, de détailler le nombre d'hectares de cultures surinondées selon les types de culture et le temps de retour des inondations avant et après projet. Les zones de surinondations pour les crues de projet seront délimitées par une cartographie adaptée. Un protocole d'indemnisation sera élaboré, en partenariat avec les institutions du monde agricole et institutions foncières (chambre départementale d'agriculture, SAFER, EPF Occitanie, France Domaines...), pour indemniser les préjudices causés par ces aménagements.

### **Description de l'action**

L'action comprendra les missions préalables d'état des lieux et de diagnostic, identifier les principales contraintes locales (environnementales et patrimoniales, dureté foncière...) et les missions en suivant de maîtrise d'œuvre en vue de définir des actions dont les travaux seront « clé en main » pour être programmés dans le cadre d'un avenant ou du PAPI 4 :

- reprise des éléments existants de modélisation hydraulique : exzecco ; données PPRi...
- analyse critique des études existantes (schémas d'aménagements, études hydrauliques...)
- état des lieux et diagnostic en vue de proposer des partis d'aménagements à l'échelle de l'ensemble des bassins versants couplant des SFN de manière démultipliée (champs d'expansions de crues, espaces de bons fonctionnements, aménagement de zones de sur-inondation, revégétalisation des berges, reméandrage de cours d'eau...) avec des solutions plus ponctuelles type aménagement hydraulique de rétention des eaux.
- pré-inventaires : faune/flore, dureté foncière...
- Investigations complémentaires de topographie et géotechnique
- étude agricole
- réalisation des dossiers de maîtrise d'œuvre correspondants
- concertation publique

La maîtrise d'œuvre sera confiée à des bureaux d'études spécialisés.

### **Montant de l'investissement présenté au PAPI 3 :**

	Montants € H.T.
Etude du bassin versant du Ruchol	20.000
Etude du bassin versant de la Bretonne	80.000
Etudes des bassins versants de l'Orbieu et du Lazagal/Mayral	200.000
Etude du bassin versant de la Berre	200.000
<b>TOTAL</b>	<b>500.000</b>

**Cadres contractuels de l'opération**

	Scénario	AVP	PRO	Négo. foncières amiables	Rédaction dossiers régl.	Procédure régl.	Maîtrise foncière	Travaux
<b>PAPI 2</b> Aude et Berre 2015-2022								
<b>PAPI 3</b> Aude et Berre 2023-2028	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
<b>MAITRE D'OUVRAGE (MOA)</b>	Syndicat Mixte Aude Centre (S.M. Aude Centre) Syndicat Mixte du bassin-versant Orbieu/Jourres (SBOJ) Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique de la Berre et du Rieu (S.I.A.H. Berre-Rieu)
<b>ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE</b>	Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières EPTB Aude (S.M.M.A.R)
<b>ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maîtrise d'œuvre et investigations complémentaires de topographie et géotechnique</li> <li>Concertation</li> </ul>
<b>PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES</b>	<b>Comité technique</b> : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département) ; SMMAR <b>Comité plénier</b> : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; Communes ; Intercommunalités ; OFB ; Chambre d'agriculture ; EPF
<b>COMMUNICATION / CONCERTATION SPECIFIQUE</b>	<b>Réunions publiques</b> : à organiser au PAPI3 durant le déroulé des études ;
<b>MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION</b>	<b>Pilotage technique</b> : Agent SMMAR à 10% ETP <b>Pilotage administratif</b> : Agent MOA à 05% ETP
<b>INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acter les partis d'aménagements</li> </ul>

### Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

#### Plan de financement prévisionnel\*:

Financier	Montant	Part
<b>Maîtres d'ouvrages</b>	<b>100 k€</b>	<b>20 %</b>
<b>Europe</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>Etat</b>	<b>250 k€</b>	<b>50 %</b>
<b>Région Occitanie</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>Département de l'Aude</b>	<b>150 k€</b>	<b>30 %</b>
<b>Département de l'Hérault</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>500 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

#### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Engagement prévisionnel de la dépense</b>	200 K€	100 K€	200 K€				
Etude du bassin versant du Ruchol				X	X		
Etude du bassin versant de la Bretonne et du Lazagal/Mayral		X	X	X			
Etude du bassin versant de l'Orbieu et du Lazagal/Mayral			X	X	X	X	
Etude du bassin versant de la Berre		X	X	X			



# PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

## Axe 6 : Gestion des écoulements

Action 6.7

Travaux d'aménagement hydraulique  
Villalier – Séraut

### Objectifs de l'action

⇒ Protéger les enjeux habités du quartier du Cabagnol à Villalier contre les crues du Séraut

### Territoire concerné



**Commune de Villalier**  
**Bassin versant du Séraut**

### Description de l'action

#### **Contexte**

La commune de Villalier a été très lourdement sinistrée par la crue historique du 15 octobre 2018, par inondations liées notamment aux débordements de l'Orbiel (rupture du remblai de la RD620, 1 décès) et aux débordements du ruisseau du Séraut. Le quartier du lotissement Cabagnol a ainsi été très lourdement impacté par des hauteurs d'eau supérieures à 1 mètre.

En réponse à cet événement, une étude de faisabilité et conception a été spécifiquement engagée au PAPI2 pour définir d'un parti d'aménagement pour la prévention des lieux habités du quartier du Cabagnol :

- Etude «préliminaire de maîtrise d'œuvre» portée par le Syndicat Mixte Aude Centre avec l'appui du SMMAR (HYDRETTUDES ; mars 2021), afin de définir un parti d'aménagement pour la protection de Villalier contre les crues du Séraut ;
- Etude d'«Avant-Projet» portée par le Syndicat Mixte Aude Centre avec l'appui du SMMAR (HYDRETTUDES ; Déc. 2021), afin de préciser les modalités techniques et le chiffrage d'un aménagement hydraulique pour la protection de Villalier contre les crues du Séraut.

#### **Description de l'aménagement**

L'aménagement retenu au PAPI 3 pour la prévention des lieux habités de Villalier contre les crues du Séraut, tel que validé par le Comité technique en date du 09/11/2021 et 14/11/2021, et entériné par le Comité Syndical Aude Centre du 16 décembre 2021, consiste à procéder à un aménagement hydraulique écrêteur de crues, en amont du bassin versant, d'un débit de fond régulé à 3,5m<sup>3</sup>/sec, et d'une capacité de rétention avant surverse de l'ordre de 160.000m<sup>3</sup>.

La nature des travaux comprend :

- L'aménagement d'un **remblai compacté sans surverse en travers du bief Est** rive gauche, d'une longueur de l'ordre de 200m, d'une largeur de l'ordre de 16m, et d'une hauteur de 2,5m.
- L'aménagement d'un **d'un remblai compacté avec surverse de sécurité en travers du bief Ouest** rive droite, d'une longueur de l'ordre de 350m, d'une largeur de l'ordre de 12m, et d'une hauteur de 2,0m.

La maîtrise d'œuvre sera confiée à un bureau d'études agréé, et les travaux seront confiés à une entreprise suite à procédures conformes au code des marchés publics en vigueur.

**Montant de l'investissement présenté au PAPI 3\* :**

	Montants € H.T.
Acquisitions foncières	223.000
Maîtrise d'œuvre	60.000
Frais annexes : mesures environnementales et patrimoniales ; investigations géotechniques et topographiques complémentaires, honoraires de géomètre expert...	57.000
Travaux	610.000
<b>TOTAL</b>	<b>950.000</b>

\* Chiffrage au stade Avant-Projet

### Cadres contractuels de l'opération

	Scénario	AVP	PRO	Négo. foncières amiables	Rédaction dossiers régl.	Procédure régl.	Maîtrise foncière	Travaux
<b>PAPI 2</b> Aude et Berre 2015-2022	X	X	X	X	X	X		
<b>PAPI 3</b> Aude et Berre 2023-2028							X	X

### Documents source

	Maître d'ouvrage	Maître d'œuvre	Date
Etudes préliminaires	S.M. Aude Centre	HYDRETUDES	2021
Avant-Projet	S.M. Aude Centre	HYDRETUDES	2021
Rapport ACB	S.M. Aude Centre	HYDRETUDES	2021
Rapport environnemental	S.M. Aude Centre	BIOTOPE	2022

### Justifications et contraintes

<b>QUALIFICATION DE L'AMENAGEMENT</b>	<b>Aménagement hydraulique (bassin) :</b> <input checked="" type="checkbox"/> Système d'endiguement : <input type="checkbox"/> Autre type d'ouvrage : <input type="checkbox"/>
<b>DIMENSIONNEMENT DE L'AMENAGEMENT</b>	Occurrence 100 <sup>ale</sup>
<b>ACB</b>	<b>VAN &gt; 0 :</b> 45 ans
<b>INFORMATION / CONCERTATION</b>	<b>Information :</b> réunion publique prévue en 2022 <b>Concertation :</b> concertation spécifique engagée avec les acteurs du monde agricole
<b>CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL</b>	Période de travaux à adapter Pas d'espèce protégée à fort enjeux identifiée
<b>ARCHEOLOGIE PREVENTIVE / ATLAS PATRIMONIAL</b>	<b>Archéologie :</b> Fouilles d'archéologie préventive envisagées
<b>CONTEXTE FONCIER</b>	15 ha de terrains agricoles concernés par l'emprise du projet : une concertation a été spécifiquement engagée avec les acteurs locaux Négociations foncières amiables engagées au PAPI2 Acquisitions foncières par le S.M. Aude centre programmées au PAPI3
<b>PROCEDURE REGLEMENTAIRE (ENQUÊTE CONJOINTE)</b>	<b>Autorisation loi sur l'eau :</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Cas par cas :</b> <input checked="" type="checkbox"/> Etude d'impact : <input type="checkbox"/> (à confirmer) <b>DIG/DUP/Mise en compatibilité des documents d'urbanisme :</b> <input checked="" type="checkbox"/>

## Modalités de mise en œuvre et de suivi

<b>MAITRE D'OUVRAGE (MOA)</b>	Syndicat Mixte Aude Centre (S.M.A.C)
<b>ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE</b>	Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières EPTB Aude (S.M.M.A.R)
<b>ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisitions foncières</li> <li>• Maîtrise d'œuvre et frais annexes</li> <li>• Travaux</li> </ul>
<b>PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES</b>	<p><b>Comité technique</b> : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département) ; SMMAR</p> <p><b>Comité plénier</b> : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; Commune ; Agglo ; UDAP de l'Aude ; OFB ; acteurs agricole locaux</p>
<b>COMMUNICATION / CONCERTATION SPECIFIQUE</b>	<p><b>Réunion publique</b> : prévue à l'été/automne 2022 ;</p> <p><b>Autres</b> : /</p>
<b>MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION</b>	<p><b>Pilotage technique</b> : Agent SMMAR à 10% ETP</p> <p><b>Pilotage administratif</b> : Agent MOA à 05% ETP</p>
<b>INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisation des travaux</li> </ul>

## Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
<b>Maître d'ouvrage</b>	<b>190 k€</b>	<b>20 %</b>
<b>Europe</b>	<b>95 k€</b>	<b>10 %</b>
<b>Etat</b>	<b>475 k€</b>	<b>50 %</b>
<b>Région Occitanie</b>	<b>190 k€</b>	<b>20 %</b>
<b>Département de l'Aude</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>Département de l'Hérault</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>950 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Engagement prévisionnel de la dépense</b>		950 K€					
<b>Procédure réglementaire</b> (engagée dans le cadre du PAPI2)	<b>X</b>	<b>X</b>					
<b>Maîtrise foncière</b>		<b>X</b>					
<b>Travaux</b>			<b>X</b>				



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 6 : Gestion des écoulements

Action 6.8

Travaux d'aménagement hydraulique  
Luc sur orbieu – Cours d'eau du Tourrenc et du Binasso

#### Objectifs de l'action

⇒ Protéger les enjeux habités de la zone urbaine de Luc-sur-Orbieu contre les crues du Tourrenc et du Binasso

#### Territoire concerné



**Commune de Luc-sur-Orbieu**  
**Bassin versant du Tourrenc et du Binasso**

### Description de l'action

#### Contexte

Historiquement compétent sur ce territoire, le Syndicat du bassin-versant de l'Orbieu, avait envisagé dès 2006 et au regard des crues antérieures, la création d'un ouvrage de régulation des crues du Tourrenc en amont de l'autoroute à Luc-sur-Orbieu. Le coût estimatif de la solution avait cependant conduit les élus du syndicat à ne pas donner suite au projet. Les décideurs préférant à l'époque, prioriser d'autres projets dont le rapport coût-efficacité avait été identifié comme plus favorable.

La crue dévastatrice du Tourrenc le 22 octobre 2012 a cependant accéléré la prise de conscience sur les risques d'inondation de la commune, et a en suivant relancé ce dossier de recherche d'une protection du village de Luc-sur-Orbieu.

Profitant de la contractualisation à l'échelle départementale du Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI 2 - 2015-2022), le syndicat Orbieu-Jourres a engagé une étude complémentaire de niveau Avant-Projet visant à

- Compléter la connaissance de l'aléa d'inondation, sur le bassin-versant du Binasso particulièrement.
- Rechercher des solutions de protection de village contre les risques d'inondation du Tourrenc et du Binasso.

Trois scénarii d'aménagements différents ont été étudiés dans ce cadre, et c'est le parti d'aménagement visant une protection centennale, dit « scénario 1 » qui a été validé lors du comité de pilotage du 29 novembre 2019.

La faisabilité, l'intérêt et la rentabilité d'un ouvrage unique de régulation des crues du Tourrenc et du Binasso ayant été confirmés dans le cadre de cette approche, il a été décidé de prévoir à l'avenant n° 2 du PAPI 2, le financement nécessaire à l'étude de projet (PRO) et à l'élaboration des dossiers règlementaires. Une nouvelle consultation publique a donc été engagée au second semestre 2020. Le cabinet d'études ISL a été retenu comme prestataire pour cette nouvelle mission qui a débutée en février 2021 et qui doit se terminer au second semestre 2024 avec l'obtention des différentes autorisations administratives et la prise de possession de l'ensemble de l'assiette foncière nécessaire à la réalisation du projet. La réalisation des travaux peut donc être programmée dans le cadre du PAPI 3.

Il est à noter que la préparation des marchés de travaux, l'engagement et le suivi de ces derniers ont déjà été confiés au cabinet d'études ISL dans le cadre d'une tranche optionnelle du marché, sous réserve que toutes les conditions de mise en œuvre du projet soient réunies.

## Description de l'aménagement

L'aménagement retenu est un aménagement hydraulique type « bassin écrêteur de crues », situé en amont (au Sud) de l'autoroute A61, à la limite entre les communes de Luc sur Orbieu et Boutenac. Le scénario retenu permet de protéger le village de Luc-sur- Orbieu des crues du Tourrenc et du Binasso jusqu'à la crue centennale.

Ce projet a été plusieurs fois évoqué à la population, et présenté dans le détail à l'occasion de la réunion publique qui s'est tenue à Luc sur orbieu le 7 décembre 2021.

L'ouvrage projeté a été optimisé pour une crue d'occurrence centennale. Il se caractérise par :

- Une **digue en terre sur environ 2.1 kilomètres de longueur**, construite *a priori* avec les matériaux extraits sur site.
- La cote de crête de l'ouvrage est à 53.2 m NGF ce qui donne une **hauteur moyenne d'environ 2,3 m**. Cet ouvrage étant positionné parallèlement à l'Autoroute A61 (lui-même en remblais de hauteur importante), une vingtaine de mètres au Sud, son impact visuel peut être qualifié de négligeable.
- Une surface inondée d'environ **55 hectares à la cote de retenue normale ( $Q_{100} = 51.8$  m NGF)** pouvant contenir un volume de l'ordre de **700 000 m<sup>3</sup> d'eau**
- **Deux pertuis** situés respectivement sur les cours d'eau du Tourrenc (3,0 x 2,4 m) et du Binasso ( $\varnothing$  0,80 m) laissant transiter 43 m<sup>3</sup>/s approximativement, soit la capacité des cours d'eau avant débordement, au droit du village.
- **Deux déversoirs de crues** positionnés à la côte de retenue normale (51,8 m NGF) et situés respectivement sur les cours d'eau du Tourrenc (l = 85 m) et du Binasso (l = 15 m).

La maîtrise d'œuvre sera confiée à un bureau d'études agréé, et les travaux seront confiés à une entreprise suite à procédures conformes au code des marchés publics en vigueur.

## Montant de l'investissement présenté au PAPI 3\* :

	Montants € H.T.
Acquisitions foncières	530.000
Maîtrise d'œuvre (phase de réalisation – ACT/EXE)	50.000
Frais annexes : mesures environnementales et patrimoniales ; investigations géotechniques et topographiques complémentaires, honoraires de géomètre expert, CSPS, ...	220.000
Travaux	1.700.000
<b>TOTAL</b>	<b>2.500.000</b>

\* Chiffrage au stade Avant-Projet

## Cadres contractuels de l'opération

	Scénario	AVP	PRO	Négo. foncières amiables	Rédaction dossiers régl.	Procédure régl.	Maîtrise foncière	Travaux
<b>PAPI 2</b> Aude et Berre 2015-2022	X	X	X	X	X	X		
<b>PAPI 3</b> Aude et Berre 2023-2028							X	X

## Documents source

	Maître d'ouvrage	Maître d'œuvre	Date
Etudes préliminaires	S.M. Orbieu-Jourres	ISL	2019
Avant-Projet	S.M. Orbieu-Jourres	ISL	2019

## Justifications et contraintes

<b>QUALIFICATION DE L'AMENAGEMENT</b>	<b>Aménagement hydraulique (bassin) :</b> <input checked="" type="checkbox"/> Système d'endiguement : <input type="checkbox"/> Autre type d'ouvrage : <input type="checkbox"/>
<b>DIMENSIONNEMENT DE L'AMENAGEMENT</b>	<b>Débit de fuite ~ 43 m³/s et volume de rétention de 700 000 m³/s</b> pour une occurrence de crue centennale (retenue normale = crue de projet)
<b>ACB / AMC</b>	<b>VAN &gt; 0 :</b> 44 ans
<b>INFORMATION / CONCERTATION</b>	<b>Information :</b> réunion publique du 7 décembre 2021 <b>Concertation :</b> Volet Ateliers (2019) ; nouvelle réunion publiques prévue en 2023
<b>CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL</b>	Période de travaux à adapter Décaissements effectués uniquement en dehors du lit mineur Pas d'espèce protégée à fort enjeux pré-identifiée ; à confirmer dans les inventaires naturalistes 4 saisons
<b>ARCHEOLOGIE PREVENTIVE / ATLAS PATRIMONIAL</b>	Démarches en cours
<b>CONTEXTE FONCIER</b>	<b>51 propriétaires concernés pour 153 parcelles</b> ; essentiellement des friches mais aussi 12 hectares de vignes et de cultures annuelles (blé, pois). Négociations foncières amiables engagées au PAPI 2 + dossier DUP prévu. Acquisitions foncières programmées au PAPI 3
<b>PROCEDURE REGLEMENTAIRE (ENQUÊTE CONJOINTE)</b>	<b>Autorisation loi sur l'eau :</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Cas par cas :</b> <input checked="" type="checkbox"/> Etude d'impact : <input type="checkbox"/> (à confirmer) <b>DIG/DUP/Mise en compatibilité des documents d'urbanisme :</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Déclassement de voirie :</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Permis d'aménager :</b> <input checked="" type="checkbox"/>

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
MAITRE D'OUVRAGE (MOA)	Syndicat Mixte du bassin-versant Orbieu/Jourres (SBOJ)
ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE	Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières EPTB Aude (S.M.M.A.R)
ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisitions foncières</li> <li>• Maîtrise d'œuvre et frais annexes</li> <li>• Travaux</li> </ul>
PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES	<p><b>Comité technique</b> : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département) ; SMMAR</p> <p><b>Comité plénier</b> : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; Commune ; Association locale ; Chambre d'agriculture ; Intercommunalité</p>
COMMUNICATION / CONCERTATION SPECIFIQUE	<p><b>Réunions publiques</b> : présentation de l'AVP le 7 décembre 2021, une autre prévue à la fin de la concertation, et une pour l'enquête publique en 2023.</p> <p><b>Autres</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une équipe projet pluridisciplinaire, dont certains membres (Terres d'agri) spécialisés dans la concertation avec le monde agricole. <b>15 jours de travail prévus spécifiquement sur ce point par les prestataires</b> (ISL et Terres d'agri).</li> <li>• Rédaction d'une <b>note de concertation</b> avec les comptes-rendus des échanges et une analyse des éventuels conflits</li> <li>• Des rencontres sur le terrain avec tous les acteurs associés Ateliers de concertation avec la population (permanences réalisées en mai et juin 2019)</li> <li>• Des réunions de travail prévue en phase PRO par <b>groupes d'acteurs et de manière individuelle</b>, en fonction des besoins.</li> <li>• Adaptation possible (prévues au contrat de maîtrise d'œuvre) de ce travail (visioconférences) pour cause de mesures sanitaires.</li> </ul>
MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION	<p><b>Pilotage technique</b> : Agent SMMAR à 20% ETP</p> <p><b>Pilotage administratif</b> : Agent MOA à 15% ETP</p>
INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisation des travaux</li> </ul>

### Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

#### Plan de financement prévisionnel\* :

Financeurs	Montant	Part
Maître d'ouvrage	500 k€	20 %
Europe	250 k€	10 %
Etat	1 250 k€	50 %
Région Occitanie	500 k€	20 %
Département de l'Aude	0 k€	0 %
Département de l'Hérault	0 k€	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>2 500 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

**Echéancier prévisionnel de réalisation :**

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Engagement prévisionnel de la dépense</b>		2 500 K€					
<b>Procédure réglementaire</b> (engagée dans le cadre du PAPI2)		X	X				
<b>Maîtrise foncière</b>		X	X				
<b>Travaux</b>			X	X			



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 6 : Gestion des écoulements

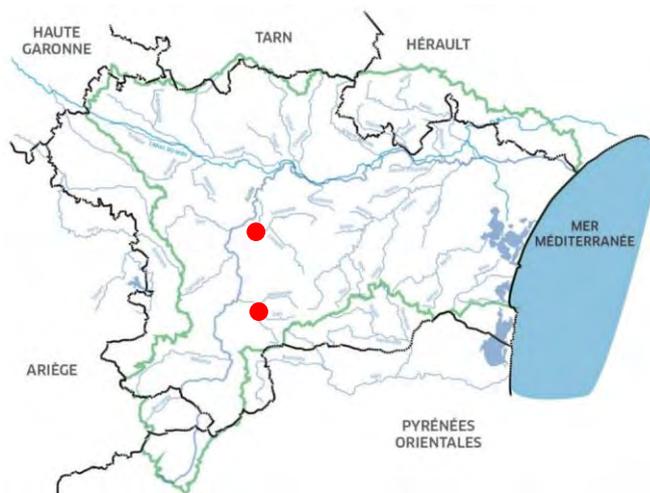
Action 6.9

Travaux de gestion des écoulements au droit d'enjeux habités  
Saint-Hilaire – Lauquet / Rennes les bains – Sals

#### Objectifs de l'action

- ⇒ Protéger les enjeux habités de Saint-Hilaire contre les crues du Lauquet
- ⇒ Optimiser un champ d'expansion de crues en rive gauche de la Sals à Rennes les Bains

#### Territoire concerné



**Communes de Saint-Hilaire et de Rennes les Bains**  
**Bassins versants du Lauquet et de la Sals**

#### Description de l'action : Saint-Hilaire – Lauquet

##### Contexte

La commune de Saint-Hilaire a été très lourdement sinistrée par la crue historique du 15 octobre 2018, par inondations liées aux débordements du Lauquet. Le centre du village a ainsi été très lourdement impacté par des hauteurs d'eau supérieures à 1 mètre.

En réponse à cet événement, quatre études ont été spécifiquement engagées sur la période 2019-2021:

- Etude « flash » portée par la DREAL Occitanie (ARTELIA ; Sept. 2019) préconisant des pistes d'aménagements pour la protection des lieux habités de Saint-Hilaire contre les crues du Lauquet ;
- Etude de révision du PPRi (précision des aléas selon la nouvelle méthode Audoise de détermination des débits centennaux) portée par la DDTM de l'Aude ;
- Etude de « reconstitution urbaine » portée conjointement par la commune et la DDTM de l'Aude (Turbines ; Avril 2021) préconisant des pistes d'aménagement pour la réhabilitation de la commune en prenant en compte la nouvelle connaissance des emprises inondables ;
- Etude « préliminaire de maîtrise d'œuvre et d'Avant-Projet » portée par le Syndicat de la Haute Vallée de l'Aude, avec l'appui du SMMAR (ARTELIA ; Déc. 2021), afin de définir un parti d'aménagement pour la protection de Saint-Hilaire contre les crues du Lauquet et préciser sa conception au stade d'AVP.

Sur la base des rapports conclusifs, c'est de manière partenariale que les acteurs locaux ont en conséquence engagé un programme d'actions global, cohérent et complémentaire, en vue de réhabiliter la commune et proposer des aménagements permettant de protéger partiellement les lieux habités contre les crues du Lauquet :

- Programme de déconstruction des enjeux les plus exposés, porté par la DDTM de l'Aude avec le concours de l'EPF d'Occitanie, financé via les fonds Barnier ;
- L'aménagement inscrit au PAPI3 de l'Aude et de la Berre, permettant d'améliorer la protection du village contre les crues du Lauquet, porté par le Syndicat de la Haute Vallée de l'Aude avec l'appui du SMMAR.

### **Description de l'aménagement**

L'aménagement retenu au PAPI 3 pour la prévention des lieux habités de Saint-Hilaire, reprenant notamment les conclusions formulées dans l'étude Flash de la DREAL Occitanie, et validé par le Comité Technique en date du 28/09/2021 et par le Comité de Pilotage en date du 05/10/2021, consiste à procéder à un décaissement des berges afin de créer un élargissement du lit moyen du Lauquet sur deux secteurs dans la traversée de la zone urbanisée où le recul des bâtis par rapport à la berge du cours d'eau permet la réalisation de terrassements. Cet aménagement permettra ainsi de baisser les lignes d'eau en crues de 10 à 30cm, et mettre hors d'eau une vingtaine d'habitations pour des crues d'occurrence 50<sup>ale</sup>. La nature des travaux comprend :

- secteur sud, en amont rive gauche du pont de la RD104 : décaissement de 15.000 m<sup>3</sup> ;
- secteur nord, en aval rive droite du pont de la RD104 : décaissement de 4.700 m<sup>3</sup> ;

La maîtrise d'œuvre sera confiée à des bureaux d'études spécialisés, et les travaux seront confiés à des entreprises suite à procédures conformes au code des marchés publics en vigueur.

La modélisation hydraulique a permis de justifier de l'absence d'impact hydraulique négatif sur les enjeux localisés à l'aval.

Le parti d'aménagement a été déterminé selon les résultats des inventaires écologiques et l'application de la séquence « Eviter-Réduire-Compenser », avec notamment l'évitement de la rive gauche aval du pont de la RD104 qui a été identifiée comme une zone à aristolochie (*Aristolochia rotunda*), plante hôte d'habitat favorable au papillon protégé Diane (*Zerynthia polyxena*).

## **Description de l'action : Rennes les Bains – Sals**

### **Contexte**

La commune de Rennes les Bains a été lourdement sinistrée par la crue remarquable de septembre 1992, par inondations liées aux débordements de la Sals. Le centre du village a ainsi été impacté par des hauteurs d'eau supérieures à 1 mètre. Depuis, plusieurs événements, notamment la crue du 15 octobre 2018, sont venus rappeler que la commune est vulnérable au risque inondation.

En réponse à cette vulnérabilité, une étude a été spécifiquement engagée sur la période 2019-2021 :

- Etude « préliminaire de maîtrise d'œuvre et d'Avant-Projet » portée par le Syndicat de la Haute Vallée de l'Aude, avec l'appui du SMMAR (HYDRATEC ; Juillet 2021), afin de définir un parti d'aménagement pour la protection de Rennes les Bains contre les crues de la Sals et préciser sa conception au stade d'AVP.

Sur la base des rapports conclusifs, c'est de manière partenariale que les acteurs locaux ont en conséquence validé un aménagement inscrit au PAPI3 de l'Aude et de la Berre, permettant d'améliorer la protection du village contre les crues de la Sals, porté par le Syndicat de la Haute Vallée de l'Aude avec l'appui du SMMAR.

### **Description de l'aménagement**

L'aménagement retenu au PAPI 3 pour la prévention des lieux habités de Rennes les Bains, validé par le Comité Technique en date du 22/06/2021 et par le Comité de Pilotage en date du 06/07/2021, consiste à l'arasement d'un merlon existant provoquant actuellement des désordres hydrauliques, accompagné de la création d'un lit moyen par la suppression de protections de berge et la création de risberme venant contribuer à la remobilisation d'un champ d'expansion de crues.

La maîtrise d'œuvre sera confiée à un bureau d'études agréé, et les travaux seront confiés à une entreprise suite à procédures conformes au code des marchés publics en vigueur.

**Montant de l'investissement présenté au PAPI 3\* :**

<b>Protection de Saint-Hilaire</b>	<b>Montants € H.T.</b>
Négociations et acquisitions foncières	120.000
Dossiers et procédures réglementaires	40.000
Maîtrise d'œuvre et frais annexes	100.000
Travaux	490.000
<b>TOTAL</b>	<b>750.000</b>

\* Chiffrage au stade Avant-Projet

**Cadres contractuels de l'opération**

<b>Protection de Saint-Hilaire</b>	<b>Scénario</b>	<b>AVP</b>	<b>PRO</b>	<b>Négo. foncières amiables</b>	<b>Rédaction dossiers régl.</b>	<b>Procédure régl.</b>	<b>Maîtrise foncière</b>	<b>Travaux</b>
<b>PAPI 2</b> Aude et Berre 2015-2022	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>				
<b>PAPI 3</b> Aude et Berre 2023-2028				<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>

**Montant de l'investissement présenté au PAPI 3\* :**

<b>Protection de Rennes les Bains</b>	<b>Montants € H.T.</b>
Acquisitions foncières	4.000
Maîtrise d'œuvre	9.500
Travaux	136.500
<b>TOTAL</b>	<b>150.000</b>

\* Chiffrage au stade Projet

**Cadres contractuels de l'opération**

<b>Protection de Rennes les Bains</b>	<b>Scénario</b>	<b>AVP</b>	<b>PRO</b>	<b>Négo. foncières amiables</b>	<b>Rédaction dossiers régl.</b>	<b>Procédure régl.</b>	<b>Maîtrise foncière</b>	<b>Travaux</b>
<b>PAPI 2</b> Aude et Berre 2015-2022	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>			
<b>PAPI 3</b> Aude et Berre 2023-2028						<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
MAITRE D'OUVRAGE (MOA)	Syndicat Mixte d'Aménagement Hydraulique de la Haute Vallée de l'Aude (S.M.A.H de la Haute Vallée de l'Aude)
ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE	Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières EPTB Aude (S.M.M.A.R)
ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisitions foncières</li> <li>• Maîtrise d'œuvre ; prestations de services et frais annexes</li> <li>• Travaux</li> </ul>
PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES	<p>Comité technique : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département) ; SMMAR</p> <p>Comité plénier : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; Commune ; Intercommunalités ; UDAP de l'Aude ; OFB</p>
COMMUNICATION / CONCERTATION SPECIFIQUE	<p>Réunion publique : prévue à l'automne 2022 ;</p> <p>Autres : /</p>
MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION	<p>Pilotage technique : Agent SMMAR à 10% ETP</p> <p>Pilotage administratif : Agent MOA à 05% ETP</p>
INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisation des travaux</li> </ul>

### Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

Plan de financement prévisionnel\* (protection de Saint-Hilaire et Rennes les Bains):

Financier	Montant	Part
Maître d'ouvrage	180 k€	20 %
Europe	0 k€	0 %
Etat	450 k€	50 %
Région Occitanie	0 k€	0 %
Département de l'Aude	270 k€	30 %
Département de l'Hérault	0 k€	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>900 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Engagement prévisionnel de la dépense	150 K€	750 K€					
Procédures réglementaires	X						
Maîtrise foncière	X	X					
Travaux		X	X				



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 6 : Gestion des écoulements

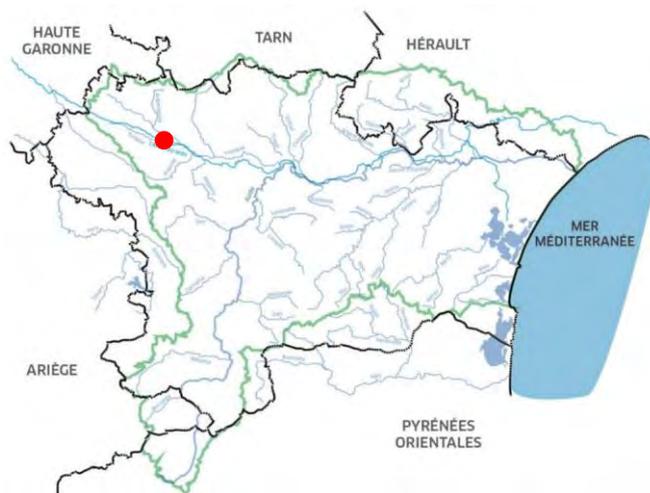
Action 6.10

Travaux de gestion des écoulements au droit d'enjeux habités  
Castelnaudary-Touzet – Trébol

#### Objectifs de l'action

- ⇒ Gérer les ruissellements diffus en amont de l'aérodrome de Castelnaudary et dans les quartiers En Pagnol et En Touzet
- ⇒ Réduire les débordements du Trébol au droit du quartier En Touzet
- ⇒ Améliorer la section hydraulique du pont de la RD624

#### Territoire concerné



**Commune de Castelnaudary-Touzet**

**Bassin versant du Trébol**

### Description de l'action

#### Contexte

L'évènement pluvieux intense du 23/04/2011 a provoqué de nombreux dégâts sur la commune de Castelnaudary, notamment au droit du lotissement En Pagnol. Suite à cet événement, le SMAH du Fresquel a engagé, sur la période 2013 - 2019, une étude transversale avec plusieurs objectifs :

- une analyse à l'échelle du bassin versant amont du Trébol, par une approche générale sur les chemins de l'eau en zone agricole puis des propositions de mesures de lutte contre le ruissellement et l'érosion (SCE ; 2016-2019 ; Phases 1 à 3) ;
- une analyse à l'échelle locale, par une étude hydraulique zoomée sur la zone urbaine de Castelnaudary affectée par des ruissellements et débordements du Trébol (SCE ; 2016-2019 ; Phases 4 à 8) ;
- un diagnostic de ruissellement du secteur En Touzet à Castelnaudary (SCE ; 2019-2020).

Sur la base des conclusions de cette étude, le SMAH Fresquel et les acteurs locaux ont décidé de porter un parti d'aménagement complet pour réduire la vulnérabilité aux inondations des zones habitées des quartiers En Pagnol et En Touzet de Castelnaudary.

#### Description de l'aménagement

Des travaux d'aménagement d'ouvrages de régulation des débordements du Trébol ont été retenus au PAPI 3 pour la protection contre les inondations d'enjeux habités à Castelnaudary.

Les aménagements envisagés ont été validés en Comité de Pilotage en date du 18/08/2021.

Les aménagements consistent en :

- la création de banquettes le long du Trébol, en rive gauche depuis l'amont de la RD33 jusqu'à la RD624 et en rive droite à l'aval de la RD624 (environ 700 ml),
- la création d'un merlon le long de la RD33
- la reprise du chemin d'accès au centre équestre pour l'adapter à la mise en place du merlon,
- la création d'un ouvrage de décharge sous la RD33,
- la déconstruction du pont de la RD624 et reconstruction d'un nouveau pont sans pile dans le lit du Trébol

- la création et le recalibrage d'un fossé autour de l'aérodrome, depuis la RD33 jusqu'au Tréboul (environ 700 ml), équipé ponctuellement d'ouvrages de franchissement (type cadre ou buse), pouvant collecter un débit capable de 2 à 5 m<sup>3</sup>/s (Q10).
- la réhausse du profil en long de la RD33 à proximité de l'aérodrome, sur 170 ml, avec création d'un point haut et reprofilage des fossés
- la création d'un dos d'âne et d'un fossé/noue le long d'un chemin privatif du quartier En Touzet sur 140 ml, pour dévier les débits en provenance du Chemin d'En Touzet hors du chemin privatif
- le recalibrage du fossé central du quartier En Touzet sur 85 ml et renforcement de la buse limitante en un cadre de plus grande capacité pour favoriser les écoulements sur la partie centrale,
- le décaissement du terrain en rive droite de ce fossé sur 1 300 m<sup>2</sup> pour favoriser l'expansion des eaux hors des zones à enjeux (zones habitées),
- le recalibrage du fossé aval du quartier En Touzet sur 115 ml pour améliorer les capacités d'évacuation du secteur vers le Tréboul.

La maîtrise d'œuvre travaux sera confiée à un bureau d'études spécialisé, et les travaux seront confiés à une entreprise suite à procédures conformes au code des marchés publics en vigueur.

La modélisation hydraulique a permis de justifier de l'absence d'impact hydraulique négatif sur les enjeux localisés en périphérie du projet.

#### Montant de l'investissement présenté au PAPI 3\* :

	Montants € H.T.
Etudes complémentaires de maîtrise d'œuvre préalables aux travaux	100.000
Acquisitions foncières, MOE de suivi de travaux, Travaux	2.200.000
<b>TOTAL</b>	<b>2.300.000</b>

\* Chiffrage au stade Avant-Projet

#### Cadres contractuels de l'opération

	Scénario	AVP	PRO	Négo. foncières amiables	Rédaction dossiers régl.	Procédure régl.	Maîtrise foncière	Travaux
<b>PAPI 2</b> Aude et Berre 2015-2022	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		
<b>PAPI 3</b> Aude et Berre 2023-2028							<b>X</b>	<b>X</b>

**Documents source**

	Maître d'ouvrage	Maître d'œuvre	Date
Etudes préalables	SMAH Fresquel	SCE	2013-2019
Etudes préliminaires	SMAH Fresquel	SCE	2020
Avant-Projet	SMAH Fresquel	SCE	2021-2022
Rapport ACB/AMC	SMAH Fresquel	SCE	2021-2022
Rapport environnemental	SMAH Fresquel	SCE	2021-2022
Dossiers réglementaires	SMAH Fresquel	SCE	2022-2023

**Justifications et contraintes**

<b>QUALIFICATION DE L'AMENAGEMENT</b>	Aménagement hydraulique (bassin) : <input type="checkbox"/> Système d'endiguement : <input type="checkbox"/> <b>Autre type d'ouvrage</b> : <input checked="" type="checkbox"/>
<b>DIMENSIONNEMENT DE L'AMENAGEMENT</b>	La mise en place de ces aménagements, couplés aux travaux de prévention contre les ruissellements diffus programmés dans un autre axe du PAPI3, permettra une réduction significative du niveau d'inondation des enjeux habités pour les crues intermédiaires (jusqu'à Q30). L'abaissement moyen estimé de la ligne d'eau sera de 50 à 60 cm quelles que soient les crues. Après aménagements, il restera quelques enjeux résiduels : il s'agira d'habitations pour lesquelles la hauteur d'eau aura été réduite à moins d'1 m, et qui pourront être protégées par des dispositifs de réduction de la vulnérabilité à l'habitation.
<b>ACB / AMC</b>	<b>VAN &gt; 0</b> : 36 ans
<b>INFORMATION / CONCERTATION</b>	<b>Information et concertation</b> : réunion de présentation du projet et passages sur site avec les propriétaires riverains et exploitants agricoles concernés (2020), une réunion publique prévue en 2022 ou 2023
<b>CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL</b>	Tréboul = corridor écologique, Présence de zones humides Les enjeux les plus importants sur le secteur sont les suivants : présence de zones de reproduction pour amphibiens, avifaune en bordure du Tréboul, présence éventuelle du campagnol amphibie, la présence d'arbres anciens ou têtards, la présence probable d'espèces protégées utilisant ces arbres remarquables comme gîte (chauve-souris, insectes saproxyliques). Le projet est soumis à étude d'impact environnemental.
<b>ARCHEOLOGIE PREVENTIVE / ATLAS PATRIMONIAL</b>	<b>Archéologie</b> : Non concerné <b>Patrimoine</b> : Non concerné
<b>CONTEXTE FONCIER</b>	Une dizaine de propriétaires concernés (parcelles agricoles, centre équestre, habitations, friche) et 4 exploitants agricoles non propriétaires Négociations foncières amiables à engager dans le cadre du PAPI2 Acquisitions et indemnités foncières par le SMAH Fresquel programmées au PAPI3
<b>PROCEDURE REGLEMENTAIRE (ENQUÊTE CONJOINTE)</b>	<b>Autorisation loi sur l'eau</b> : <input checked="" type="checkbox"/> <b>Cas par cas</b> : <input checked="" type="checkbox"/> <b>Etude d'impact</b> : <input type="checkbox"/> <b>DIG/DUP</b> : <input checked="" type="checkbox"/>

## Modalités de mise en œuvre et de suivi

<b>MAITRE D'OUVRAGE (MOA)</b>	Syndicat Mixte d'Aménagement hydraulique du Fresquel (S.M.A.H. Fresquel)
<b>ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE</b>	Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières EPTB Aude (S.M.M.A.R)
<b>ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acquisitions et indemnités foncières</li> <li>Maîtrise d'œuvre, frais annexes et études complémentaires</li> <li>Travaux</li> </ul>
<b>PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES</b>	<b>Comité de pilotage :</b> MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département) ; SMMAR ; Commune ; Agence technique Départementale ; Conseil départemental (service ouvrage d'art, service des routes, service hydraulique) ; Chambre d'agriculture ; DDTM.
<b>COMMUNICATION / CONCERTATION SPECIFIQUE</b>	<b>Réunions publiques :</b> poursuite des contacts et échanges avec les propriétaires
<b>MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION</b>	<b>Pilotage technique :</b> Agent SMMAR à 10% ETP <b>Pilotage administratif :</b> Agent MOA à 10% ETP
<b>INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation des travaux</li> </ul>

## Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
<b>Maître d'ouvrage</b>	<b>460 k€</b>	<b>20 %</b>
<b>Europe</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>Etat</b>	<b>1 150 k€</b>	<b>50 %</b>
<b>Région Occitanie</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>Département de l'Aude</b>	<b>690 k€</b>	<b>30 %</b>
<b>Département de l'Hérault</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2 300 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Engagement prévisionnel de la dépense</b>	100 K€		2 200 K€				
<b>Procédure réglementaire</b> (engagée dans le cadre du PAPI2)	<b>X</b>	<b>X</b>					
<b>Maîtrise foncière (Acquisitions – indemnités)</b>		<b>X</b>	<b>X</b>				
<b>Etudes complémentaires (MOE...)</b>		<b>X</b>	<b>X</b>				
<b>Travaux</b>			<b>X</b>	<b>X</b>			



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 6 : Gestion des écoulements

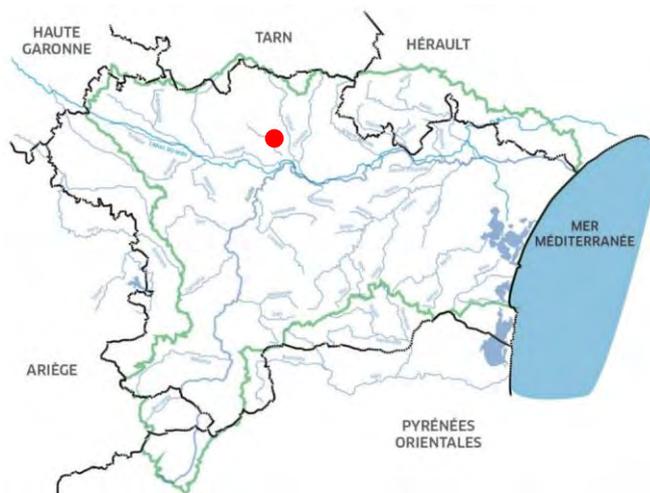
Action 6.11

Travaux de protection hydraulique au droit d'enjeux habités  
Villegailhenc – Cous d'eau Trapel

#### Objectifs de l'action

- ⇒ Protéger les enjeux habités du centre urbain de Villegailhenc contre les crues du Trapel
- ⇒ Tendre à une réappropriation du cours d'eau par les riverains, notamment suite au traumatisme de la crue d'octobre 2018
- ⇒ Contribuer à l'atteinte du bon état écologique du cours d'eau (travaux de renaturation engagés dans le cadre Contrat de Bassin Versant de manière concomitante avec l'action PAPI)

#### Territoire concerné



**Commune de Villegailhenc**

**Bassin versant du Trapel**

### Description de l'action

#### Contexte

La commune de Villegailhenc a été très lourdement sinistrée par la crue historique du 15 octobre 2018 dont les hauteurs d'eau ont dépassé tous les repères de crues historiques connus et dont l'occurrence a été qualifiée comme supérieure à la crue centennale. C'est l'ensemble du centre urbain (dont centre historique) qui a ainsi été impacté par les inondations, ayant provoqué 2 décès dans la commune et engendré des millions d'euros de dégâts.

En réponse à cet événement, quatre études ont été spécifiquement engagées sur la période 2019-2021:

- Etude « flash » portée par la DREAL Occitanie (ISL ; mars 2019) préconisant des pistes d'aménagements pour la protection des lieux habités de Villegailhenc contre les crues du Trapel et du Merdeau ;
- Etude de révision du PPRi (précision des aléas selon la nouvelle méthode Audoise de détermination des débits centennaux) portée par la DDTM de l'Aude ;
- Etude de « recomposition urbaine » portée conjointement par la commune et la DDTM de l'Aude (Sinopia ; Août 2019) préconisant des pistes d'aménagement pour la réhabilitation de la commune en prenant en compte la nouvelle connaissance des emprises inondables ;
- Etude « préliminaire de maîtrise d'œuvre » portée par le Syndicat Mixte Aude Centre avec l'appui du SMMAR (SCE ; avril 2021), afin de définir un parti d'aménagement pour la protection de Villegailhenc contre les crues du Trapel et du Merdeau.

Sur la base des rapports conclusifs, c'est de manière partenariale et exemplaire que les acteurs locaux ont en conséquence engagé un programme d'actions global, cohérent et complémentaire, en vue de réhabiliter la commune et proposer des aménagements permettant de protéger les lieux habités contre les crues du Trapel d'un débit transitant de 250m<sup>3</sup>/sec. :

- Programme de déconstruction des enjeux les plus exposés, porté par la DDTM de l'Aude avec le concours de l'EPF d'Occitanie, financé via les fonds Barnier ;
- La reconstruction du pont de la route départementale D118, porté par le Département de l'Aude sur fonds propres ;
- La réhabilitation des réseaux d'adduction d'eau potable et d'eaux usées, porté par Carcassonne Agglomération ;

- Le réaménagement du centre urbain, notamment infrastructures communales (voieries, bâtiments...), selon un programme déterminé en étroite collaboration avec les institutions et organismes locaux (ABF, CAUE...), porté par la commune avec l'appui de l'Agence Technique Départementale ;
- La renaturation du cours d'eau inscrit au Contrat de Bassin Versant porté par le Syndicat Mixte Aude Centre avec l'appui du SMMAR ;
- L'aménagement inscrit au PAPI3 de l'Aude et de la Berre, pour la protection du centre urbain de Villegailhenc contre les crues du Trapel, porté par le Syndicat Mixte Aude Centre avec l'appui du SMMAR.

### **Description de l'aménagement**

L'aménagement retenu au PAPI 3 pour la prévention des lieux habités de Villegailhenc, reprenant notamment les conclusions formulées dans l'étude Flash de la DREAL Occitanie, et validé par le Comité de pilotage en date du 01/04/2021 et par le Comité Syndical Aude Centre du 16 décembre 2021, consiste à procéder à un décaissement des berges afin de disposer d'un lit moyen du Trapel d'une capacité hydraulique de 250m<sup>3</sup>/sec. La nature des travaux comprend :

- La création d'un lit moyen du Trapel de débit capable à 250m<sup>3</sup>/sec par le décaissement de 63.000m<sup>3</sup> de déblais, dont 8.500m<sup>3</sup> seront évacués en ISDI et 54.500m<sup>3</sup> évacués sur des sites à proximité localisés hors zones inondables
- Le décuvelage du lit mineur du Trapel dans la traversée urbaine
- Le reprofilage des talus en pentes douces et végétalisation des berges
- Le confortement des talus/murs lorsque attenants à des infrastructures à enjeux
- Le dévoiement des réseaux (eau potable et eaux usées notamment) localisés sous l'emprise du projet
- Le démantèlement du pont de la RD35 pré-existant

La maîtrise d'œuvre sera confiée à un bureau d'études spécialisé, et les travaux seront confiés à une entreprise suite à procédures conformes au code des marchés publics en vigueur.

La modélisation hydraulique a permis de justifier de l'absence d'impact hydraulique négatif sur les enjeux localisés à l'aval, notamment pour les lieux habités localisés en zone inondable à Villemoustaussou.

La création d'un aménagement hydraulique localisé en amont du Merdeau, tel que mentionné dans les conclusions formulées dans l'étude Flash de la DREAL Occitanie, présentant un ratio coût-bénéfices très défavorable, n'a pas été retenu par le Comité technique ni par le Comité de Pilotage de l'étude. Il convient néanmoins de souligner que les travaux d'aménagement réalisés le long du Trapel (démolitions au titre des fonds Barnier, reconstruction du pont de la RD118, et travaux prévus au PAPI3) auront un impact très significatif pour réduire les hauteurs d'eau en cas de crues du Merdeau.

### **Montant de l'investissement présenté au PAPI 3\* :**

	Montants € H.T.
Acquisitions foncières	130.000
Maîtrise d'œuvre	140.000
Frais annexes : mesures environnementales et patrimoniales ; investigations géotechniques et topographiques complémentaires, honoraires de géomètre expert...	150.000
Travaux	2.690.000
<b>TOTAL</b>	<b>3.110.000</b>

\* Chiffrage au stade Avant-Projet

## Cadres contractuels de l'opération

	Scénario	AVP	PRO	Négo. foncières amiables	Rédaction dossiers régl.	Procédure régl.	Maîtrise foncière	Travaux
<b>PAPI 2</b> Aude et Berre 2015-2022	X	X	X	X	X	X		
<b>PAPI 3</b> Aude et Berre 2023-2028							X	X

## Documents source

	Maître d'ouvrage	Maître d'œuvre	Date
Expertise technique de protection de Villegailhenc contre les inondations ; Rapport d'expertise technique ; DREAL Occitanie	DREAL Occitanie	ISL	2019
Etudes préliminaires	S.M. Aude Centre	SCE	2021
Avant-Projet	S.M. Aude Centre	SCE	2022

## Justifications et contraintes

<b>QUALIFICATION DE L'AMENAGEMENT</b>	Aménagement hydraulique (bassin) : <input type="checkbox"/> Système d'endiguement : <input type="checkbox"/> Autre type d'ouvrage : <input checked="" type="checkbox"/>
<b>DIMENSIONNEMENT DE L'AMENAGEMENT</b>	<b>Débit capable de 250m3/sec.</b> (occurrence comprise entre Q50 et Q100)
<b>ACB / AMC</b>	<b>VAN &gt; 0</b> : 42 ans
<b>INFORMATION / CONCERTATION</b>	<b>Information</b> : réunions publiques (2019 ; 2022) <b>Concertation</b> : Ateliers (2019) ; concertation en ligne (2022)
<b>CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL</b>	Période de travaux à adapter Décaissements effectués uniquement en dehors du lit mineur Pas d'espèce protégée à fort enjeux identifiée
<b>ARCHEOLOGIE PREVENTIVE / ATLAS PATRIMONIAL</b>	<b>Archéologie</b> : Pas de sites actuellement répertoriés dans les emprises. Il pourrait y avoir un intérêt à effectuer des analyses géomorphologiques à visée historique dans les terrains qui seront recoupés par les travaux (séquence alluviale du Trapel). <b>Patrimoine</b> : Projet piloté en partenariat avec l'Architecte des Bâtiments de France
<b>CONTEXTE FONCIER</b>	Quinzaine de propriétaires concernés ; essentiellement des jardins d'agrément Négociations foncières amiables engagées au PAPI2 Acquisitions foncières par le S.M. Aude centre programmées au PAPI3
<b>PROCEDURE REGLEMENTAIRE (ENQUÊTE CONJOINTE)</b>	<b>Autorisation loi sur l'eau</b> : <input checked="" type="checkbox"/> <b>Cas par cas</b> : <input checked="" type="checkbox"/> Etude d'impact : <input type="checkbox"/> (à confirmer) <b>DIG/DUP/Mise en compatibilité des documents d'urbanisme</b> : <input checked="" type="checkbox"/>

## Modalités de mise en œuvre et de suivi

<b>MAITRE D'OUVRAGE (MOA)</b>	Syndicat Mixte Aude Centre (S.M.A.C)
<b>ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE</b>	Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières EPTB Aude (S.M.M.A.R)
<b>ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisitions foncières</li> <li>• Maîtrise d'œuvre et frais annexes</li> <li>• Travaux</li> </ul>
<b>PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES</b>	<p><b>Comité technique</b> : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département) ; SMMAR</p> <p><b>Comité plénier</b> : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; Commune ; Agence de l'Eau, Agglo ; UDAP de l'Aude ; CAUE ; Agence technique Départementale ; EPF Occitanie ; OFB</p>
<b>COMMUNICATION / CONCERTATION SPECIFIQUE</b>	<p><b>Réunions publiques</b> : 25 mars 2019 ; seconde réunion publique programmée en milieu d'année 2022</p> <p><b>Autres</b> : Ateliers de concertation avec la population (permanences réalisées en mai et juin 2019)</p>
<b>MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION</b>	<p><b>Pilotage technique</b> : Agent SMMAR à 25% ETP</p> <p><b>Pilotage administratif</b> : Agent MOA à 15% ETP</p>
<b>INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisation des travaux</li> </ul>

## Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
<b>Maître d'ouvrage</b>	<b>622 k€</b>	<b>20 %</b>
<b>Europe</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>Etat</b>	<b>1 555 k€</b>	<b>50 %</b>
<b>Région Occitanie</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>Département de l'Aude</b>	<b>933 k€</b>	<b>30 %</b>
<b>Département de l'Hérault</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>3 110 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Engagement prévisionnel de la dépense</b>	110 K€	3 000 K€					
<b>Procédure réglementaire</b> (engagée dans le cadre du PAPI2)	<b>X</b>	<b>X</b>					
<b>Maîtrise foncière</b>		<b>X</b>					
<b>Travaux</b>		<b>X</b>	<b>X</b>				



# PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

## Axe 6 : Gestion des écoulements

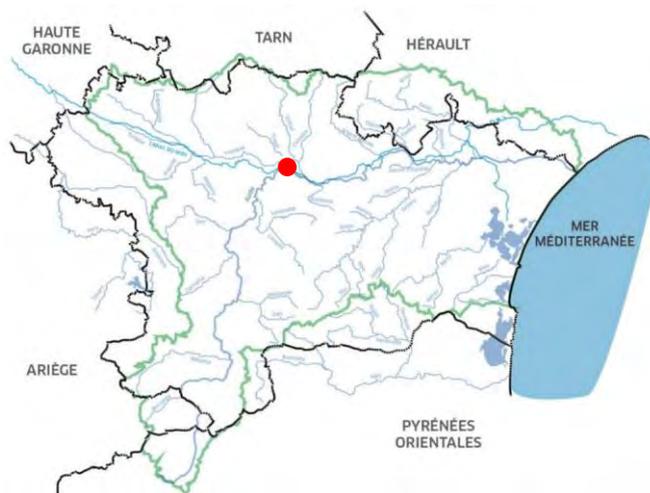
Action 6.12

Travaux de gestion des écoulements au droit d'enjeux habités  
Trèbes – rive droite du fleuve Aude

### Objectifs de l'action

- ⇒ Protéger les enjeux habités du quartier de l'Aiguille de Trèbes contre les crues de l'Aude
- ⇒ Tendre à une réappropriation du cours d'eau par les riverains, notamment suite au traumatisme de la crue d'octobre 2018

### Territoire concerné



**Commune de Trèbes**

**Bassin versant du fleuve Aude**

## Description de l'action

### Contexte

La commune de Trèbes a été très lourdement sinistrée par la crue historique du 15 octobre 2018 dont les hauteurs d'eau se sont rapprochées des repères de la crue historique de 1891. C'est tout particulièrement le quartier des Arènes et le quartier de l'Aiguille, en rive droite du fleuve Aude, qui ont été les plus lourdement impactés par les inondations, ayant provoqué 6 décès dans la commune et engendré des millions d'euros de dégâts.

En réponse à cet évènement, trois études ont été spécifiquement engagées sur la période 2019-2021 :

- Etude de révision du PPRi (précision des aléas selon la nouvelle méthode Audoise de détermination des débits centennaux) portée par la DDTM de l'Aude ;
- Etude de « recomposition urbaine » portée conjointement par la commune et la DDTM de l'Aude (Tekhne ; Déc. 2020) préconisant des pistes d'aménagement pour la réhabilitation de la commune en prenant en compte la nouvelle connaissance des emprises inondables ;
- Etude « préliminaire de maîtrise d'œuvre » portée par le Syndicat Mixte Aude Centre avec l'appui du SMMAR (SCE ; juin 2021), afin de définir un parti d'aménagement pour la protection de Trèbes contre les crues de l'Aude.

Sur la base des rapports conclusifs, c'est de manière partenariale que les acteurs locaux ont en conséquence engagé un programme d'actions global, cohérent et complémentaire, en vue de réhabiliter la commune et proposer des aménagements permettant de protéger les lieux habités contre les crues d'occurrences fréquentes de l'Aude :

- Programme de déconstruction des enjeux les plus exposés, porté par la DDTM de l'Aude avec le concours de l'EPF d'Occitanie, financé via les fonds Barnier ;
- La réhabilitation des réseaux d'adduction d'eau potable et d'eaux usées, porté par Carcassonne Agglomération ;
- Le réaménagement paysager des berges de l'Aude « parc des rives », porté par la commune ;
- L'aménagement inscrit au PAPI3 de l'Aude et de la Berre, permettant d'améliorer la protection du quartier habité de l'Aiguille à Trèbes contre les crues fréquentes de l'Aude, porté par le Syndicat Mixte Aude Centre avec l'appui du SMMAR.

## **Description de l'aménagement**

L'aménagement retenu au PAPI 3 pour la prévention des lieux habités de Trèbes, tel que validé par le Comité technique en date du 01/07/2021 et 07/10/2021, et entériné par le Comité Syndical Aude Centre du 16 décembre 2021, consiste à procéder à un décaissement de la berge rive droite de l'Aude sur la partie aval au droit des enjeux habités. La nature des travaux comprend :

- La création en aval du pont de la RD610, d'une banquette le long du lit moyen rive droite du fleuve Aude, par le décaissement de 75.000m<sup>3</sup> de déblais
- Le remblaiement de ces matériaux sur la partie amont du lit moyen, dans le secteur des arènes ; l'intérêt hydraulique et la faisabilité technique de déplacement du lac de pêche restant à préciser en phase PRO
- Le reprofilage des talus en pentes douces et végétalisation des berges
- Le dévoiement des réseaux (eau potable et eaux usées notamment) localisés sous l'emprise du projet

La maîtrise d'œuvre sera confiée à un bureau d'études agréé, et les travaux seront confiés à une entreprise suite à procédures conformes au code des marchés publics en vigueur.

La modélisation hydraulique a permis de justifier de l'absence d'impact hydraulique négatif sur les enjeux localisés à l'aval.

## **Montant de l'investissement présenté au PAPI 3\* :**

	Montants € H.T.
Acquisitions foncières	120.000
Maîtrise d'œuvre	100.000
Frais annexes : mesures environnementales et patrimoniales ; investigations géotechniques et topographiques complémentaires, honoraires de géomètre expert...	180.000
Travaux	1.100.000
<b>TOTAL</b>	<b>1.500.000</b>

\* Chiffrage au stade Avant-Projet

## Cadres contractuels de l'opération

	Scénario	AVP	PRO	Négo. foncières amiables	Rédaction dossiers régl.	Procédure régl.	Maîtrise foncière	Travaux
<b>PAPI 2</b> Aude et Berre 2015-2022	X	X	X	X	X	X		
<b>PAPI 3</b> Aude et Berre 2023-2028							X	X

## Documents source

	Maître d'ouvrage	Maître d'œuvre	Date
Etudes préliminaires	S.M. Aude Centre	SCE	2021
Avant-Projet	S.M. Aude Centre	SCE	2022

## Justifications et contraintes

<b>QUALIFICATION DE L'AMENAGEMENT</b>	Aménagement hydraulique (bassin) : <input type="checkbox"/> Système d'endiguement : <input type="checkbox"/> Autre type d'ouvrage : <input checked="" type="checkbox"/>
<b>DIMENSIONNEMENT DE L'AMENAGEMENT</b>	<b>Débit capable de 900m3/sec avant premiers débordements.</b> (occurrence ≈ 15 ans) Abaissement des niveaux d'eau de 50 cm pour les crues exceptionnelles
<b>ACB / AMC</b>	<b>VAN &gt; 0</b> : 44 ans
<b>INFORMATION / CONCERTATION</b>	<b>Information</b> : réunion publique envisagée en fin d'année 2022 <b>Concertation</b> : concertation en ligne (2023)
<b>CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL</b>	Période de travaux à adapter Décaissements effectués uniquement en dehors du lit mineur Ripisylve du fleuve Aude à prendre en compte dans l'aménagement
<b>ARCHEOLOGIE PREVENTIVE / ATLAS PATRIMONIAL</b>	<b>Archéologie</b> : Fouilles d'archéologie préventive envisagées <b>Patrimoine</b> : Projet piloté en partenariat avec l'Architecte des Bâtiments de France
<b>CONTEXTE FONCIER</b>	Dizaine de propriétaires concernés Négociations foncières amiables engagées au PAPI2 Acquisitions foncières par le S.M. Aude centre programmées au PAPI3
<b>PROCEDURE REGLEMENTAIRE (ENQUÊTE CONJOINTE)</b>	<b>Autorisation loi sur l'eau</b> : <input checked="" type="checkbox"/> <b>Cas par cas</b> : <input checked="" type="checkbox"/> Etude d'impact : <input type="checkbox"/> (à confirmer) <b>DIG/DUP/Mise en compatibilité des documents d'urbanisme</b> : <input checked="" type="checkbox"/>

## Modalités de mise en œuvre et de suivi

<b>MAITRE D'OUVRAGE (MOA)</b>	Syndicat Mixte Aude Centre (S.M.A.C)
<b>ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE</b>	Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières EPTB Aude (S.M.M.A.R)
<b>ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acquisitions foncières</li> <li>Maîtrise d'œuvre et frais annexes</li> <li>Travaux</li> </ul>
<b>PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES</b>	<p><b>Comité technique</b> : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département) ; SMMAR</p> <p><b>Comité plénier</b> : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; Commune ; Agglo ; UDAP de l'Aude ; EPF Occitanie ; OFB</p>
<b>COMMUNICATION / CONCERTATION SPECIFIQUE</b>	<p><b>Réunion publique</b> : prévue à l'été/automne 2022 ;</p> <p><b>Autres</b> : /</p>
<b>MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION</b>	<p><b>Pilotage technique</b> : Agent SMMAR à 15% ETP</p> <p><b>Pilotage administratif</b> : Agent MOA à 10% ETP</p>
<b>INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation des travaux</li> </ul>

## Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
<b>Maître d'ouvrage</b>	<b>300 k€</b>	<b>20 %</b>
<b>Europe</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>Etat</b>	<b>750 k€</b>	<b>50 %</b>
<b>Région Occitanie</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>Département de l'Aude</b>	<b>450 k€</b>	<b>30 %</b>
<b>Département de l'Hérault</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1 500 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Engagement prévisionnel de la dépense</b>		1 500 K€					
<b>Procédure réglementaire</b> (engagée dans le cadre du PAPI2)	<b>X</b>	<b>X</b>					
<b>Maîtrise foncière</b>		<b>X</b>					
<b>Travaux</b>		<b>X</b>	<b>X</b>				



# PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

## Axe 6 : Gestion des écoulements

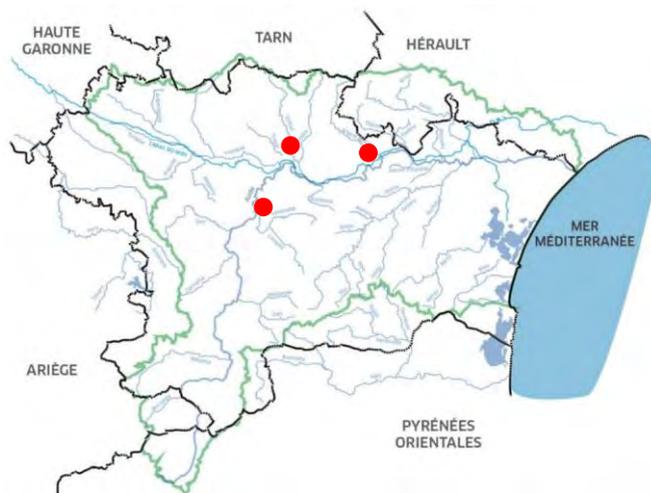
Action 6.13

Travaux pilotes de restauration de champs d'expansions de crues naturels en traversées urbaines

### Objectifs de l'action

- ⇒ Diminuer les impacts négatifs des inondations sur les enjeux habités en réduisant les vitesses des écoulements en crues
- ⇒ Concourir à la restauration du fonctionnement naturel et écologique des cours d'eau par reconnections facilitées entre le lit mineur et le lit moyen

### Territoire concerné



**Communes de La Redorte, Villalier, Leuc**  
**Bassins versants du Rivassel, de l'Orbiel, du Lauquet**

### Description de l'action :

#### Contexte

Conformément aux préconisations du cahier des charges national PAPI, dans le cadre des études du PAPI 2 de l'Aude et de la Berre engagées post crue 2018 visant à identifier la faisabilité d'aménagements collectifs structurants de prévention des inondations (faisabilité d'aménagements hydrauliques), des actions complémentaires type « Solutions Fondées sur la Nature » (S.F.N) ont été recherchées afin de concourir à la protection des enjeux habités contre les inondations par réduction des vitesses des eaux en crues.

Comme suite à trois études de maîtrise d'œuvre engagées respectivement pour la protection de La Redorte (Rivassel), de Villalier-Bouilhonnac (Orbiel), et de Leuc (Lauquet), des actions pilotes de reconquête de champs d'expansion de crues ont ainsi été identifiées et validées en comités de pilotages.

#### Description de l'action

Ces actions consistent à des mesures de ralentissement dynamique des crues par des travaux de restauration des champs d'expansion de crues par décroisement des berges des cours d'eau entre lit mineur et lit moyen : enlèvement des protections de berges pré-existantes (enrochements, gabions, remblais en terre...) et/ou décaissements partiels des berges afin de favoriser les débordements en lit moyen durant les crues.

Ces actions qualifiées de « *transfert d'exposition aux inondations* » ont été préalablement assorties d'une analyse de la dureté foncière. En revanche, ces actions étant spécifiquement engagées sur des sites pilotes de surfaces modérées, une analyse d'évaluation des impacts pressentis sur l'activité agricole n'a pas été nécessaire.

Les protocoles d'indemnités (acquisitions ou indemnités) des parcelles sous emprise des travaux d'aménagement, reprendront notamment les références des barèmes préexistants tels que déterminés entre le SMMAR, les Syndicats de rivières et la Chambre d'Agriculture de l'Aude.

La maîtrise d'œuvre des travaux sera soit assurée directement par les syndicats maîtres d'ouvrages, soit confiée à des bureaux d'études spécialisés. Les travaux seront confiés à des entreprises suite à procédures conformes au code des marchés publics en vigueur.

Les procédures et modalités réglementaires seront préalablement déterminées avec les services de la DDTM de l'Aude. Une procédure type Déclaration loi sur l'eau étant pressentie.

**Montant de l'investissement présenté au PAPI 3\* :**

	Montants € H.T.
Travaux pilote à La Redorte – cours d'eau du Rivassel	200.000
Travaux pilote à Villalier/Bouilhonnac – cours d'eau Orbiel	50.000
Travaux pilotes à Leuc – Lauquet	500.000
<b>TOTAL</b>	<b>750.000</b>

\* Chiffrage au stade Parti d'aménagement

**Cadres contractuels de l'opération**

	Scénario	AVP	PRO	Négo. foncières amiables	Rédaction dossiers régl.	Procédure régl.	Maîtrise foncière	Travaux
<b>PAPI 2</b> Aude et Berre 2015-2022	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>				
<b>PAPI 3</b> Aude et Berre 2023-2028		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>

**Documents source**

	Maître d'ouvrage	Maître d'œuvre	Date
Confortements de berges au droit d'enjeux habités pour la protection de La Redorte – Esquisse-Avant-Projet	S.M. Aude Centre	Gaxieu	2022
Restauration de champs d'expansion de crues de l'Orbiel entre Villalier et Bouilhonnac - Etude préliminaire de faisabilité	S.M. Aude Centre	SCE	2022
Restauration d'un champ d'expansion de crues du Lauquet en traversée urbaine de Leuc - Etude préliminaire de faisabilité	S.M. HVA	HYDRATEC	2022

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
MAITRES D'OUVRAGES (MOA)	Travaux Rivassel et Orbiel : Syndicat Mixte Aude Centre (S.M. Aude Centre) Travaux Lauquet : Syndicat Mixte d'Aménagement Hydraulique de la Haute Vallée de l'Aude (S.M.A.H de la Haute Vallée de l'Aude)
ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE	Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières EPTB Aude (S.M.M.A.R)
ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maîtrise d'œuvre et frais annexes</li> <li>Maîtrise/Indemnités foncières</li> <li>Travaux</li> </ul>
PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES	Comité technique : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département) ; SMMAR Comité plénier : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; Communes ; Intercommunalités ; Chambre d'Agriculture ; OFB
COMMUNICATION / CONCERTATION SPECIFIQUE	Réunion publique : / ; Autres : Rencontre des acteurs locaux
MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION	Pilotage technique : Agent SMMAR à 05% ETP Pilotage administratif : Agent MOA à 05% ETP
INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation des travaux</li> </ul>

Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre							
Plan de financement prévisionnel* :							
<b>Financier</b>	<b>Montant</b> <b>Part</b>						
Maîtres d'ouvrages	150 k€      20 %						
Europe	0 k€      0 %						
Etat	375 k€      50 %						
Région Occitanie	0 k€      0 %						
Département de l'Aude	225 k€      30 %						
Département de l'Hérault	0 k€      0 %						
<b>TOTAL</b>	<b>750 k€</b>						
* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.							
Echéancier prévisionnel de réalisation :							
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Engagement prévisionnel de la dépense	100 K€	250 K€	400 K€				
Finalisation de la conception des aménagements (AVP / PRO)	X	X					
Procédures réglementaires et maîtrise foncière		X	X				
Travaux			X	X			



# PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

## Axe 6 : Gestion des écoulements

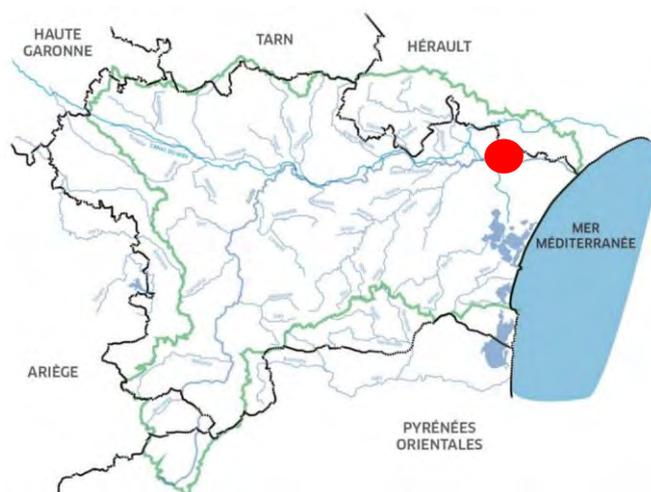
Action 6.14

Travaux de mise en service du chenal de Coursan

### Objectifs de l'action

- ⇒ Protection des enjeux habités et économiques présents sur la commune de Coursan
- ⇒ Optimisation de l'ouvrage existant
- ⇒ Sécurisation de la traverse de Coursan

### Territoire concerné



**Commune de Coursan**

**Bassin versant du fleuve Aude**

### Description de l'action

#### Contexte

Le chenal de dérivation de Coursan a été conçu et réalisé à une époque où le projet hydraulique d'aménagement des Basses Plaines de l'Aude visait à acheminer par le chenal, sans débordement à l'aval de Coursan, un débit total de 1100 m<sup>3</sup>/s.

Partant du constat que la débitance du lit de l'Aude au droit de Coursan n'était que de 600 m<sup>3</sup>/s environ, et qu'elle ne pouvait être augmentée compte tenu du bâti installé en bordure du fleuve, la seule solution envisageable était alors la création d'un chenal qui contournerait le village (canal de dérivation en amont du village, et retour à l'aval immédiat de Coursan). La débitance intrinsèque du chenal de dérivation devait donc être de 500 m<sup>3</sup>/s (les 600 autres m<sup>3</sup>/s transitant par le fleuve).

Les travaux du chenal ont ainsi été entrepris dans la fin des années 90'. Initialement, le canal réalisé avait été obstrué en amont par deux bouchons en terre pour éviter l'entrée d'eau dans le chenal avant sa mise en service effective. Néanmoins, avant sa mise en service, l'objectif d'atteindre une débitance globale de 1 100 m<sup>3</sup>/s dans le lit de l'Aude a été abandonné. En effet, il a été choisi par la suite de le mettre en service partiellement (modification de son exutoire) pour limiter l'impact environnemental tout en visant un certain niveau de protection au droit de Coursan. L'entrée du chenal a alors été ouverte de 10 m en 2002 avec un exutoire qui a été modifié.

En 2013, le projet de mise en service totale du chenal de Coursan par abaissement de la ligne d'eau du fleuve en traversée de Coursan (qui permettait de faire transiter 300m<sup>3</sup>/s par le chenal, et 300m<sup>3</sup>/s supplémentaires par le fleuve), a été abandonné, car le montant des travaux et les impacts environnementaux étaient trop importants. Toutefois, la feuille de route de l'Etat précisait la nécessité de trouver une solution pour la protection de Coursan. Une étude a ainsi été relancée par le SMDA dans le cadre du PAPI2 pour optimiser le fonctionnement du chenal de Coursan et abaisser la ligne d'eau dans la traversée du village en période de crue.

Le Syndicat Mixte du Delta de l'Aude a alors décidé de rechercher des solutions alternatives de sécurisation de la traversée de Coursan, moins onéreuses, respectant l'ensemble des enjeux environnementaux, maintenant les grands équilibres hydrauliques de la zone et répondant aux contraintes réglementaires.

Dans le cadre de l'étude de recherche de solutions alternatives à l'ouverture du chenal de Coursan réalisée en 2019, le SMDA et le comité de pilotage de l'étude ont validé un parti l'aménagement permettant un abaissement du niveau d'eau de 28 cm en amont de la RD6009 et de 23 cm en aval de la RD6009 (traversée urbaine de Coursan) pour les crues de 1999 et 2018 par rapport à la situation actuelle (ce qui abaisse ainsi fortement les hauteurs d'eau au droit des enjeux habités et supprime significativement les risques de submersion des digues et des berges en traversée urbaine).

La solution technique retenue à la suite de l'étude est la suivante :

- Ouverture complémentaire du chenal : + 15 mètres,
- Abaissement déversoir de Grand Vignes (rive droite) : - 30 cm,
- Abaissement déversoir de Prat du Rais (rive gauche) : - 20 cm,
- Aménagement de berge à la Carbone (secteur de retour à Aude des eaux transitant par le chenal).

### **Description de l'opération**

Pour rappel l'objectif hydraulique défini par le comité de pilotage, la feuille de route de l'Etat, était la suivante :

- Abaissement minimal de la ligne d'eau à la traversée de Coursan de 30 cm,
- Pas d'impact significatif (i.e. pas d'impact supérieur à 5 cm) sur les niveaux d'eau maximaux en lit majeur.
- Respect des grands équilibres quant aux volumes déversés en rive droite et rive gauche de l'Aude, et en amont et aval de Coursan.

Pour ce faire les aménagements à réaliser dans le cadre du PAPI3 seront les suivants :

- Ouverture complémentaire du chenal de Coursan :

Il est proposé d'ouvrir l'entonnement du chenal de 15 m supplémentaires au plafond, soit une largeur totale de 25 m et d'abaisser l'entonnement en amont du seuil de 80 cm de manière à ce que les débits transitent mieux au droit de la prise d'eau du chenal. La cote du seuil en bord d'Aude est inchangée, son entrée en fonctionnement se fera dans des conditions similaires à aujourd'hui. L'ensemble des aménagements relatifs à l'élargissement de l'ouverture du chenal de Coursan (abaissement des déversoirs, confortements de berges) devront être mis en service de manière simultanée afin d'éviter d'augmenter le volume d'eau transitant par un ouvrage lors d'une crue de manière non maîtrisée. En conséquence, le déversoir du Prat du Rais et le déversoir de Grand Vigne devront comporter un système de batardage permettant de garantir une protection comparable à la situation actuelle hors système de batardage existant.

L'augmentation de la débitance du chenal de Coursan entraînant une modification du fonctionnement hydraulique du fleuve au droit des basses plaines de l'Aude, il est nécessaire de compenser ces modifications par l'abaissement de deux déversoirs en amont ("grand vigne" et "prat du Rais"). Ces travaux d'abaissement permettent d'augmenter la débitance du chenal pour mieux protéger Coursan tout en respectant les équilibres hydrauliques amont/aval et rive droite/rive gauche du fleuve.

- Abaissement du déversoir du Prat du Rais ;

Le déversoir du Prat du Rais va être abaissé de 20cm. Cela se traduit par la mise en place d'un système de batardage similaire à l'actuel mais sur une hauteur plus faible. En conséquence, les potelets de batardage auront une hauteur de 40 cm afin de pouvoir batarder le seuil jusqu'à son niveau actuel en conservant une revanche de 10cm sur les potelets pour faciliter la mise en place des éléments de batardeau.

- Abaissement du déversoir de Grand Vignes ;

Le déversoir de Grand Vigne sera abaissé de 30 cm. Cet abaissement s'accompagne de la reprise des abords du seuil car sur la crête du seuil, un chemin piéton a été aménagé. A ce jour, cet aménagement ne constitue pas un accès PMR après échange du maître d'ouvrage avec la mairie de Coursan bien qu'il soit constitué de rampes.

- Confortement de berge au droit de la Carbone ;

Il s'agit de conforter la berge rive gauche de l'Aude en aval de la confluence entre l'Aude et le chenal de Coursan sur environ 200m. Cet aménagement fait suite au constat que l'augmentation de la débitance du chenal entraîne l'augmentation des vitesses dans le secteur où l'eau du chenal revient à Aude.

Au droit du chenal, la berge est soumise à une augmentation de vitesse de plus de 0.5m/s. Du chenal de Coursan à l'amont de l'habitation, la berge est soumise à une augmentation des vitesses de 0.25 à 0.5 m/s. Au droit de l'habitation, immédiatement contre la berge, l'augmentation de vitesse est nulle. Toutefois, en se rapprochant de la partie centrale de l'Aude, elle augmente de 0.1 à 0.25m/s. Ce secteur sera donc également protégé par précaution.

Le rapport d'Avant-Projet (AVP) réalisé en 2021 précise la nature et le chiffrage de l'investissement. Le rapport Projet (PRO) en cours de finalisation durant l'année 2022 viendra préciser ces montants.

La maîtrise d'œuvre sera confiée à un bureau d'études agréé, et les travaux seront confiés à une entreprise suite à procédures conformes au code des marchés publics en vigueur

**Montant de l'opération présentée au PAPI 3\* :**

	Montants € H.T.
Travaux d'ouverture du chenal de Coursan	400 000
Abaissement des déversoirs	200.000
Confortement de berge à la Carbonne	300 000
Acquisitions foncières	30 000
Maitrise d'œuvre	70 000
<b>TOTAL</b>	<b>1 000 000</b>

\* Chiffrage au stade Avant-Projet

**Cadres contractuels de l'opération**

	Scénario	AVP	PRO	Négo. foncières amiables	Rédaction dossiers régl.	Procédure régl.	Maîtrise foncière	Travaux
<b>PAPI 2</b> Aude et Berre 2015-2022	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		
<b>PAPI 3</b> Aude et Berre 2023-2028							<b>X</b>	<b>X</b>

**Documents source**

	Maître d'ouvrage	Maître d'œuvre	Date
Pré-diagnostic environnemental au stade esquisse	S.M.D.A	Nymphalis	2016
Etudes des solutions alternatives à la mise en service total du chenal de Coursan	S.M.D.A	BRLi	2019
Avant-Projet	S.M.D.A	BRLi	2020
Diagnostic piscicole	S.M.D.A	ECOGEA	2021
Diagnostic écologique complet	S.M.D.A	Nymphalis	2020
Projet	S.M.D.A	BRLi	2022

Justifications et contraintes	
<b>QUALIFICATION DE L'AMENAGEMENT</b>	Aménagement hydraulique (bassin) : <input type="checkbox"/> Système d'endiguement : <input type="checkbox"/> Autre type d'ouvrage : <input checked="" type="checkbox"/>
<b>DIMENSIONNEMENT DE L'AMENAGEMENT</b>	Débit capable de 250 m <sup>3</sup> /sec.
<b>ACB / AMC</b>	1.500 logements protégés
<b>INFORMATION / CONCERTATION</b>	Comités de pilotage pléniers + Réunion d'information en Mairie en date du 3 Novembre 2017
<b>CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL</b>	Pas d'enjeux forts à majeur (Nymphalis ; 2020) Enjeux piscicole grands migrateurs (Alose Feinte) pris en considération (ECOGEA ; 2020)
<b>ARCHEOLOGIE PREVENTIVE / ATLAS PATRIMONIAL</b>	Sans objet
<b>CONTEXTE FONCIER</b>	Maîtrise foncière : emprise Départementale et Communale pour l'essentiel
<b>PROCEDURE REGLEMENTAIRE (ENQUÊTE CONJOINTE)</b>	Autorisation loi sur l'eau : <input checked="" type="checkbox"/> Cas par cas : <input checked="" type="checkbox"/> Etude d'impact : <input type="checkbox"/> (à confirmer) DIG/DUP/Mise en compatibilité des documents d'urbanisme : <input checked="" type="checkbox"/>

## Modalités de mise en œuvre et de suivi

<b>MAITRE(S) D'OUVRAGE(S) (MOA)</b>	<b>SMDA – Syndicat Mixte du Delta de l'Aude</b>
<b>ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE</b>	<b>SMMAR – EPTB de l'Aude</b>
<b>ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Travaux</li> <li>Acquisitions foncières</li> <li>Maitrise d'œuvre</li> </ul>
<b>PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES</b>	<p><b>Comité technique</b> : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département) ; SMMAR ; OFB</p> <p><b>Comité plénier</b> : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; Commune</p> <p><b>Autres partenariats spécifiques</b> : /</p>
<b>MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION</b>	<p><b>Pilotage technique</b> : Agent SMMAR à 20% ETP</p> <p><b>Pilotage administratif</b> : Agent MOA à 10% ETP</p>
<b>INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation des travaux</li> </ul>

## Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
<b>Maître d'ouvrage</b>	<b>200 k€</b>	<b>20 %</b>
<b>Europe</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>Etat</b>	<b>500 k€</b>	<b>50 %</b>
<b>Région Occitanie</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>Département de l'Aude</b>	<b>300 k€</b>	<b>30 %</b>
<b>Département de l'Hérault</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1 000 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Engagement prévisionnel de la dépense</b>		1 000 K€					
<b>Acquisitions foncières</b>	<b>X</b>	<b>X</b>					
<b>Travaux</b>		<b>X</b>	<b>X</b>				



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 6 : Gestion des écoulements

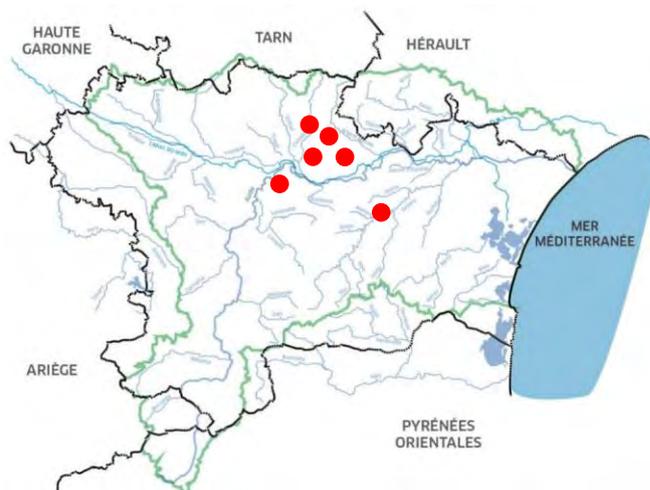
Action 6.15

Travaux d'entretien courant des aménagements hydrauliques existants

#### Objectifs de l'action

⇒ Assurer la sécurité, l'entretien, et le bon fonctionnement des aménagements hydrauliques existants

#### Territoire concerné



**Communes de Cazilhac/Palaja,  
Villeneuve Mvs, Rustiques, Badens, Laure-Mvs,  
Fabrezan**

#### Description de l'action :

##### **Contexte**

Six aménagements hydrauliques d'écrêtement des crues type "bassins de rétention sec", ont été réalisés entre 2010 et 2022 dans le cadre du PAPI1 et du PAPI2 par les Syndicats de rivières GEMAPIENS pour la protection des lieux habités de Cazilhac, de Villeneuve Minervois, de Rustiques, de Badens, de Laure-Minervois et de Fabrezan.

Ces aménagements, classés en catégorie B ou C au titre de l'arrêté du 11 décembre 2007, ont fait l'objet d'une procédure de reclassement au titre du décret n° 2015-526 du 12 mai 2015.

Ces aménagements sont en propriété et en gestion des Syndicats de rivières GEMAPIENS qui en ont la responsabilité et qui en assurent le suivi, la gestion, et l'entretien. Un conventionnement a été contractualisé avec chaque commune pour en assurer une surveillance continue durant les événements de crues (préalertes, alertes...) et font le lien avec la mise en œuvre des consignes inscrites dans leurs plans communaux de sauvegardes.

L'intégralité des informations administratives et techniques se rapportant à chaque aménagement (conceptions, consignes d'exploitation et de surveillance, dossiers d'auscultation, travaux d'entretien, rapports d'EDD, VTA, EISH...) sont consignées dans les dossiers de chaque ouvrage.

##### **Description de l'action**

La surveillance régulière de chaque aménagement hydraulique, et la mise à jour des dossiers d'ouvrages, est assurée par chaque Syndicat de rivière propriétaire et gestionnaire par leurs agents en régie interne.

Les travaux d'exploitation et d'entretien sont assurés par chaque Syndicat de rivière propriétaire et gestionnaire, soit par leurs agents en régie interne, soit par des entreprises spécialisées.

Les Visites Techniques Approfondies (VTA) et les rapports type actualisation des Etudes de Dangers (EDD) sont réalisées par des cabinet d'études spécialisés disposant de l'agrément digues et barrages.

De manière transversale, le SMMAR EPTB Aude apporte une assistance aux Syndicats de rivières en proposant des outils de suivi des aménagements hydrauliques (déploiement du logiciel SIRS proposé par France Dignes).

**Montant de l'investissement présenté au PAPI 3\* :**

	Montants € T.T.C
Travaux d'entretien et de gestion courante de l'aménagement hydraulique de Cazilhac/Palaja	85.000
Travaux d'entretien et de gestion courante des aménagements hydrauliques de Villeneuve Minervois ; Rustiques ; Badens ; Laure-Minervois	60.000
Travaux d'entretien et de gestion courante de l'aménagement hydraulique de Fabrezan	30.000
<b>TOTAL</b>	<b>175.000</b>

\* Chiffrage estimatif interne SMMAR/Syndicats de rivières

**Documents source**

	Maître d'ouvrage
Registre de l'ouvrage : aménagement hydraulique de Cazilhac/Palaja	S.M. HVA
Registre des ouvrages : aménagements hydrauliques de Villeneuve Minervois ; Rustiques ; Badens ; Laure-Minervois	S.M. Aude Centre
Registre de l'ouvrage : aménagement hydraulique de Fabrezan	S.M. Orbieu-Jourre

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
<b>MAITRES D'OUVRAGES (MOA)</b>	<p><b>Syndicat Mixte d'Aménagement Hydraulique de la Haute Vallée de l'Aude (S.M.A.H de la Haute Vallée de l'Aude)</b></p> <p><b>Syndicat Mixte Aude Centre (S.M. Aude Centre)</b></p> <p><b>Syndicat du Bassin Versant de l'Orbieu - Jourre (S.B.V. Orbieu-Jourre)</b></p>
<b>ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE</b>	<b>Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières EPTB Aude (S.M.M.A.R)</b>
<b>ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Autofinancement</b></li> </ul>
<b>PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES</b>	<p><b>Comité technique</b> : Syndicats de rivières ; SMMAR ; Service de contrôle des ouvrages hydrauliques de la DREAL Occitanie ; SIDPC de la Préfecture de l'Aude ; Unité Ouvrages hydrauliques de la DDTM de l'Aude ; Service prévision des risques de la DDTM de l'Aude</p> <p><b>Comité plénier</b> : Communes</p>
<b>COMMUNICATION / CONCERTATION SPECIFIQUE</b>	<p><b>Réunion publique</b> : /</p> <p><b>Autres</b> : /</p>
<b>MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION</b>	<p><b>Pilotage technique</b> : Agent SMMAR à 10% ETP</p> <p><b>Pilotage administratif</b> : Agent MOA à 15% ETP</p>
<b>INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Respect des mesures de gestion et d'entretien consignées dans les registres des ouvrages</b></li> </ul>

## Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
<b>Maîtres d'ouvrages</b>	<b>175 k€</b>	<b>100 %</b>
Europe	0 k€	0 %
Etat	0 k€	0 %
Région Occitanie	0 k€	0 %
Département de l'Aude	0 k€	0 %
Département de l'Hérault	0 k€	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>175 k€</b>	

\*Actions réalisées en autofinancement par les Syndicats de rivières propriétaires et gestionnaires des aménagements hydrauliques

### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Engagement prévisionnel de la dépense</b>	25 K€	25 K€	25 K€	25 K€	40 K€	35 K€	
Entretien courant	X	X	X	X	X	X	
Visites de contrôles et visites techniques	X	X	X	X	X	X	
Actualisation des documents de suivi du dossier de l'ouvrage : EDD, Consignes de Gestion, Rapport de surveillance de l'ouvrage...	X					X	



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique

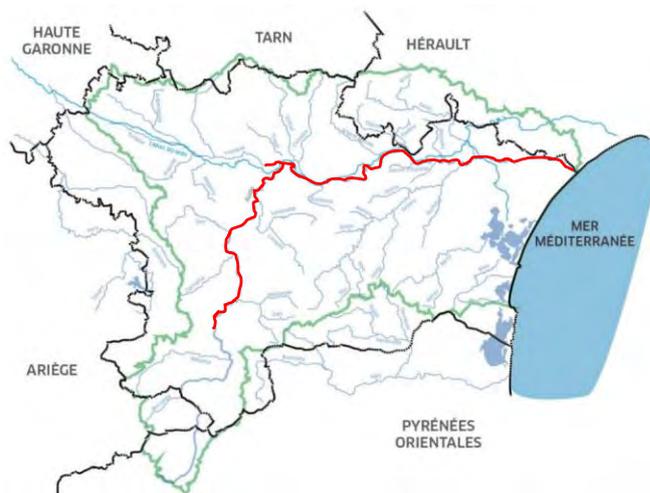
#### Action 7.1

#### Poursuite des études de maîtrise d'œuvre pour l'aménagement des remblais classés et non classés le long du fleuve Aude

##### Objectifs de l'action

- ⇒ Préciser l'état des infrastructures linéaires de bord d'Aude recensées lors de l'étude engagée en 2021 au PAPI 2 sur la partie DPF
- ⇒ Définir un programme d'aménagement selon plusieurs scénarii (classement, confortement, arasement, effacement...)
- ⇒ Elaborer les dossiers réglementaires et de marchés pour un engagement des travaux dans un futur PAPI4

##### Territoire concerné



**Axe du fleuve Aude classé DPF**

### Description de l'action

#### **Contexte**

Les différentes politiques d'aménagement menées depuis plus de 50 ans à travers l'évolution des pratiques agricoles, l'extension de l'urbanisme, la création de voies de communications et d'infrastructures, sont autant d'éléments qui ont contribué à l'évolution générale du paysage à l'échelle du bassin de l'Aude. La présence de nombreuses infrastructures linéaires en bord du fleuve Aude (remblais, merlons, digues, ...) ayant plus ou moins bien résisté aux aléas climatiques, ont des vocations parfois troubles ou méconnues (protection de parcelles agricoles, installations industrielles, lotissements, remblais routiers...), et se comportent comme des facteurs plus ou moins aggravants en cas de crues. Dans ce contexte, sur l'aire urbaine du carcassonnais et plus en aval entre les communes de Saint Nazaire d'Aude et Coursan, le Syndicat Mixte Aude Centre a engagé en 2020 un état des lieux et un diagnostic des infrastructures linéaires existantes ayant un impact hydraulique en cas de crues, visant d'une part à clarifier leur situation au regard de la réglementation des systèmes d'endiguement, et d'autre part définir un programme de travaux qui serait à réaliser à l'horizon du PAPI III 2023-2028. Dans le cadre de réflexions sur la prise en charge de la gestion du Domaine Public Fluvial et souhaitant disposer d'une vision d'ensemble de la problématique liée aux infrastructures de bord d'Aude, le SMMAR a engagé en 2021 une étude visant à compléter les deux opérations précitées sur le linéaire de fleuve non couvert. Cette opération s'est inscrite dans le cadre du PAPI 2 Aude 2015-2022, Action 1.2.

#### **Description de l'opération**

Dans la continuité des études engagées au PAPI 2 sur le linéaire du DPF, il s'agit d'engager une prestation de maîtrise d'œuvre au regard des conclusions tirées des inventaires et premiers diagnostics réalisés. Il s'agit notamment de mener les opérations suivantes :

- Diagnostics complémentaires sur les ouvrages recensés (géotechniques, géophysique, topographie)
- Analyse foncière, analyse multicritère,
- Définition des travaux (confortement, arasement, effacement), AVP, PRO
- Inventaires écologiques nécessaires à l'obtention des autorisations de travaux
- Elaboration des dossiers réglementaires
- Préparation des documents de marchés, assistance à la passation des marchés, suivi des travaux

La maîtrise d'œuvre de cette action sera confiée à un bureau d'études agréé.

La programmation de la phase travaux est prévu au-delà de 2028 (PAPI 4)

**Montant de l'opération présentée au PAPI 3 :**

	Montants € H.T.
Diagnostics complémentaires de topographie et géotechnique	200 000
Analyses foncières et ACB/AMC	100 000
Maîtrise d'œuvre de conception (AVP, PRO)	100 000
Inventaires naturalistes et dossiers réglementaires	300 000
<b>TOTAL</b>	<b>700 000</b>

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
MAITRE(S) D'OUVRAGE(S) (MOA)	SMMAR EPTB Aude
ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE	/
ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostics géotechniques, géophysiques, topographie</li> <li>• Maîtrise d'œuvre de définition et de conception des travaux</li> <li>• Dossiers réglementaires</li> </ul>
PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES	<p>Comité technique : MOA ; Co-financeurs , SMMAR</p> <p>Comité plénier : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; Communes ; Intercommunalités ; OFB</p> <p>Autres partenariats spécifiques : /</p>
MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION	<p>Pilotage technique : Agent SMMAR à 15 % ETP</p> <p>Pilotage administratif : Agent SMMAR à 5 % ETP</p>
INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acter un programme de travaux à inscrire dans le cadre d'un PAPI4</li> </ul>

Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre							
Plan de financement prévisionnel* :							
Financier	Montant	Part					
Maître d'ouvrage	140 k€	20 %					
Europe	0 k€	0 %					
Etat	350 k€	50 %					
Région Occitanie	140 k€	20 %					
Département de l'Aude	70 k€	10 %					
Département de l'Hérault	0 k€	0 %					
<b>TOTAL</b>	<b>700 k€</b>						
* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.							
Echéancier prévisionnel de réalisation :							
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Engagement prévisionnel de la dépense		300 K€			300 K€	100 K€	
Diagnostics complémentaires, analyses foncières et AMC			X	X			
Maîtrise d'œuvre de conception (AVP, PRO)					X	X	
Inventaires, Dossiers réglementaires						X	X



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique

Action 7.2

Réalisation d'un système d'endiguement  
Carcassonne – quartier La Prade – Fleuve Aude

#### Objectifs de l'action

⇒ Protéger les enjeux habités du quartier de La Prade de Carcassonne contre les crues du fleuve Aude

#### Territoire concerné



**Commune de Carcassonne (quartier La Prade)**

**Bassin versant du fleuve Aude**

### Description de l'action

#### Contexte

La commune de Carcassonne a été très lourdement sinistrée par la crue significative de l'Aude du 22 janvier 2020, dont les niveaux d'eau ont occasionné des dégâts majeurs généralisés dans tous les quartiers de la ville localisés sur les berges et dans le lit moyen du fleuve.

En réponse à cet événement, deux études ont été spécifiquement engagées sur la période 2019-2021:

- Etude «hydraulique» portée par la commune de Carcassonne (ARTELIA ; Nov. 2020), afin d'identifier des pistes d'aménagements pour la protection de Carcassonne contre les crues de l'Aude.
- Etude «préliminaire de maîtrise d'œuvre» portée par le Syndicat Mixte Aude Centre avec l'appui du SMMAR (ARTELIA ; Oct. 2021), afin de définir un parti d'aménagement pour la protection du quartier de La Prade contre les crues de l'Aude.

Sur la base des rapports conclusifs, et de manière partenariale avec notamment la Ville et la Communauté d'Agglomération de Carcassonne, un parti d'aménagement a été entériné pour la protection du quartier de La Prade contre les crues d'occurrence 50ale de l'Aude.

Cet aménagement, localisé le long du fleuve Aude au droit du quartier de La Prade, ferait état en rive gauche d'une sécurisation et homogénéisation du merlon existant en vue de constituer un système d'endiguement, complété en rive droite dans la plaine de la Fajeolle par un décaissement de l'ordre de 60.000m<sup>3</sup>.

#### Description de l'aménagement

L'aménagement retenu au PAPI 3 pour la prévention des lieux habités du quartier de La Prade de Carcassonne, et validé par le Comité technique en date du 19/10/2021 et par le Comité Syndical Aude Centre du 16 décembre 2021, consiste à réaliser un système d'endiguement au titre du Décret n°2015-526 du 12 mai 2015 et du Décret n°2019-895 du 28 août 2019. La nature des travaux comprend :

- En rive gauche de l'Aude : homogénéisation et sécurisation du remblai existant, complété sur la partie amont à la pose de palplanches recouvertes de terre sur crête.
- En rive droite de l'Aude : décaissement de 60.000m<sup>3</sup> de matériaux (mesure compensatoire aux travaux d'aménagement réalisés sur la rive gauche).

La maîtrise d'œuvre sera confiée à un bureau d'études agréé, et les travaux seront confiés à une entreprise suite à procédures conformes au code des marchés publics en vigueur.

La modélisation hydraulique a permis de justifier de l'absence d'impact hydraulique significatif sur les enjeux localisés à l'aval, notamment pour les bâtis localisés en zone inondable à l'aval.

**Montant de l'investissement présenté au PAPI 3\* :**

	Montants € H.T.
Maîtrise d'œuvre	200.000
Frais annexes : mesures environnementales et patrimoniales ; investigations géotechniques et topographiques complémentaires, honoraires de géomètre expert...	250.000
Acquisitions foncières et travaux	4.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>4.450.000</b>

\* Chiffrage au stade AVP

## Cadres contractuels de l'opération

	Scénario	AVP	PRO	Négo. foncières amiables	Rédaction dossiers régl.	Procédure régl.	Maîtrise foncière	Travaux
<b>PAPI 2</b> Aude et Berre 2015-2022	X	X						
<b>PAPI 3</b> Aude et Berre 2023-2028			X	X	X	X	X	X

## Documents source

	Maître d'ouvrage	Maître d'œuvre	Date
Pré-diagnostic environnemental	S.M. Aude Centre	ARTELIA	2020
Etudes préliminaires	S.M. Aude Centre	ARTELIA	2021
Avant-Projet	S.M. Aude Centre	ARTELIA	2022
Rapport ACB/AMC	S.M. Aude Centre	ARTELIA	2022

## Justifications et contraintes

<b>QUALIFICATION DE L'AMENAGEMENT</b>	Aménagement hydraulique (bassin) : <input type="checkbox"/> <b>Système d'endiguement</b> : <input checked="" type="checkbox"/> Autre type d'ouvrage : <input type="checkbox"/>
<b>DIMENSIONNEMENT DE L'AMENAGEMENT</b>	Occurrence 50 <sup>ale</sup>
<b>ACB / AMC</b>	<b>VAN &gt; 0</b> : 31 ans
<b>INFORMATION / CONCERTATION</b>	<b>Information</b> : réunions publiques à mener au PAPI 3 <b>Concertation</b> : concertation avec la ville et la Communauté d'Agglomération réalisée au PAPI2 ; concertation avec les riverains à réaliser durant le PAPI3
<b>CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL</b>	Période de travaux à adapter Décaissements effectués uniquement en dehors du lit mineur et le plus éloigné possible de la ripisylve de bord d'Aude et des zones humides présentes en rive droite Pas d'enjeux majeurs recensés dans le pré-diagnostic environnemental ; la délimitation des zones humides restera à être précisée et fera le cas échéant l'objet d'une réflexion sur la base de la séquence ERC (Eviter ; Réduire ; compenser)
<b>ARCHEOLOGIE PREVENTIVE / ATLAS PATRIMONIAL</b>	<b>Archéologie</b> : Diagnostic d'archéologie préventive pressenti sur l'emprise rive droite de l'Aude <b>Patrimoine</b> : Projet piloté en partenariat avec l'Architecte des Bâtiments de France
<b>CONTEXTE FONCIER</b>	Terrains majoritairement sous propriété communale de Carcassonne
<b>PROCEDURE REGLEMENTAIRE (ENQUÊTE CONJOINTE)</b>	<b>Autorisation loi sur l'eau</b> : <input checked="" type="checkbox"/> <b>Cas par cas</b> : <input checked="" type="checkbox"/> <b>Etude d'impact</b> : <input checked="" type="checkbox"/> (à confirmer) <b>DIG/DUP/Mise en compatibilité des documents d'urbanisme</b> : <input checked="" type="checkbox"/>

## Modalités de mise en œuvre et de suivi

<b>MAITRE D'OUVRAGE (MOA)</b>	Syndicat Mixte Aude Centre (S.M.A.C)
<b>ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE</b>	Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières EPTB Aude (S.M.M.A.R)
<b>ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtrise d'œuvre de conception et dossiers réglementaires</li> <li>• Acquisitions foncières</li> <li>• Maîtrise d'œuvre de suivi de travaux et frais annexes</li> <li>• Travaux</li> </ul>
<b>PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES</b>	<p>Comité technique : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département) ; SMMAR</p> <p>Comité plénier : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; Commune ; Agglomération ; UDAP de l'Aude ; OFB</p>
<b>COMMUNICATION / CONCERTATION SPECIFIQUE</b>	Réunions publiques : PAPI3
<b>MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION</b>	<p>Pilotage technique : Agent SMMAR à 15% ETP</p> <p>Pilotage administratif : Agent MOA à 10% ETP</p>
<b>INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisation des travaux</li> </ul>

## Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

### Plan de financement prévisionnel – ETUDES PREALABLES\* :

Financier	Montant	Part
Maître d'ouvrage	90 k€	20 %
Europe	0 k€	0 %
Etat	225 k€	50 %
Région Occitanie	90 k€	20 %
Département de l'Aude	45 k€	10 %
Département de l'Hérault	0 k€	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>450 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

### Plan de financement prévisionnel – ACQUISITIONS FONCIERES ET TRAVAUX \* :

Financier	Montant	Part
Maître d'ouvrage	800 k€	20 %
Europe	800 k€	20 %
Etat	1 600 k€	40 %
Région Occitanie	800 k€	20 %
Département de l'Aude	0 k€	0 %
Département de l'Hérault	0 k€	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>4 000 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

**Echéancier prévisionnel de réalisation :**

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Engagement prévisionnel de la dépense</b>	300 K€		150 K€		4 000 K€		
<b>Maîtrise d'œuvre</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>Concertation</b>	<b>X</b>	<b>X</b>					
<b>Procédure réglementaire</b>			<b>X</b>	<b>X</b>			
<b>Maîtrise foncière</b>				<b>X</b>	<b>X</b>		
<b>Travaux</b>					<b>X</b>	<b>X</b>	



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique

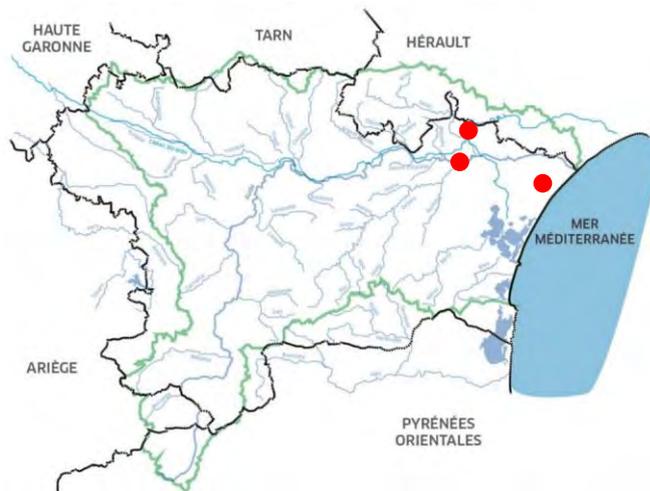
Action 7.3

Poursuite des études préalablement engagées au PAPI2  
de réalisation de systèmes d'endiguements  
St-Marcel – Aude / Canet-Villedaigne-Raissac. – Jourres et Lirou  
/ Armissan – Mayral

#### Objectifs de l'action

- ⇒ Protéger les enjeux habités de Saint-Marcel sur Aude contre les crues de l'Aude
- ⇒ Protéger les enjeux habités de Canet d'Aude, Villedaigne et Raissac d'Aude contre les crues des Jourres et du Lirou
- ⇒ Protéger les enjeux habités d'Armissan contre les crues du Mayral

#### Territoire concerné



**Communes de Saint-Marcel d'Aude, Canet d'Aude, Villedaigne, Raissac d'Aude, Armissan**

**Bassins versants du fleuve Aude, des Jourres-Lirou, et du Mayral**

#### Description de l'action :

##### Contexte

Les ouvrages hydrauliques type "systèmes d'endiguements" sont des investissements financièrement lourds à mettre en œuvre, et avec des niveaux de protection limités aux seuils d'occurrences de crues et à la zone protégée prédéterminés. Pour autant, les retours d'expérience des événements récents ont démontré l'efficacité et la "rentabilité" de ce type d'ouvrage, comme par exemple les digues de Cuxac d'Aude et de Sallèles d'Aude qui ont ainsi protégé très efficacement ces deux communes durant la crue d'octobre 2018.

Dans le cadre du PAPI2 de l'Aude et de la Berre, plusieurs études ont ainsi été initiées dans le but d'identifier l'intérêt et la faisabilité d'aménager des systèmes d'endiguements (études de définition des partis d'aménagements en cours).

Pour la protection des communes de Saint-Marcel d'Aude, Canet d'Aude, Villedaigne, et Raissac d'Aude, les scénarios d'aménagements ont étudié la faisabilité d'aménager des ouvrages nouveaux.

Pour la protection d'Armissan, les scénarios d'aménagements ont étudié la faisabilité de conforter, optimiser, déplacer une digue existante initialement classée au titre du décret de 2007.

Dans tous les cas, les travaux d'aménagements feront l'objet d'une procédure de classement au titre du code de l'environnement selon les décrets en vigueur, ce qui implique l'obtention préalable d'une autorisation environnementale (loi sur l'eau).

Au-delà des approches techniques et financières de faisabilité de ces ouvrages, une attention particulière sera apportée à la prise en compte des contraintes environnementales, architecturales, paysagères et sociétales. L'action prendra notamment une très large part à la communication et à la concertation locale.

Le cas échéant, compte tenu de l'impact potentiel de ces ouvrages sur les emprises foncières, une étude agricole sera engagée afin d'évaluer les impacts pressentis des aménagements sur l'activité agricole. Un protocole d'indemnisation, prenant en compte les résultats de l'étude agricole sera élaboré en suivant. Pour ce faire, un rapprochement sera effectué auprès des institutions telles que France Domaines, l'Etablissement Public Foncier Régional d'Occitanie, la Chambre départementale d'agriculture, la SAFER...

### **Description de l'action**

Missions complètes de Maîtrise d'œuvre et actions de concertation afin d'aboutir à la programmation des travaux dans le cadre d'un avenant au PAPI 3 ou d'un PAPI 4 :

- réalisation des inventaires préalables aux travaux (faune/flore, archéologie préventive si nécessaire...)
- Investigations complémentaires de topographie et géotechnique
- réalisation des dossiers AVP-PRO et actualisation des analyses coût-bénéfices ou analyses multi-critères correspondantes (ACB/AMC)
- concertation publique
- rédaction des dossiers réglementaires (EDD ; Autorisation loi sur l'eau, Etude d'impacts, mise en conformité des documents d'urbanisme, DIG-DUP, évaluation des impacts agricoles, protocoles fonciers...)
- suivi des procédures réglementaires

La maîtrise d'œuvre de ces études sera confiée à des bureaux d'études agréés.

### **Montant de l'investissement présenté au PAPI 3\* :**

	Montants € H.T.
Poursuite des études de maîtrise d'œuvre de réalisation d'un système d'endiguement pour la protection de Saint-Marcel d'Aude contre les crues de l'Aude	200.000
Poursuite des études de maîtrise d'œuvre de réalisation d'un système d'endiguement pour la protection de Canet d'Aude, Villedaigne et Raissac d'Aude contre les crues des Jourres et du Lirou	300.000
Poursuite des études de maîtrise d'œuvre de réalisation d'un système d'endiguement pour la protection d'Armissan contre les crues du Mayral	400.000
<b>TOTAL</b>	<b>900.000</b>

\* Chiffrage au stade Esquisse

### **Cadres contractuels de l'opération**

	Scénario	AVP	PRO	Négo. foncières amiables	Rédaction dossiers régl.	Procédure régl.	Maîtrise foncière	Travaux
<b>PAPI 2</b> Aude et Berre 2015-2022	<b>X</b>							
<b>PAPI 3</b> Aude et Berre 2023-2028		<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	

**Documents source**

	Maître d'ouvrage	Maître d'œuvre	Date
Etude hydraulique et définition d'un scénario d'aménagement pour la protection de Saint-Marcel d'Aude contre les crues de l'Aude	S.M. Aude Centre	ARTELIA	2022
Etude hydraulique et étude préliminaire de définition d'un scénario d'aménagement pour la protection de Canet d'Aude, Villedaigne et Raissac d'Aude contre les crues des Jourres et du Lirou	S.B.V.O.J	ANTEA	2022
Etude de solutions alternatives à la protection de la commune d'Armissan – Aménagement de la Mayral	S.M.D.A	ARTELIA	2021

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
<b>MAITRE D'OUVRAGE (MOA)</b>	<p><b>Syndicat Mixte Aude Centre (S.M. Aude Centre)</b></p> <p><b>Syndicat du Bassin Versant de l'Orbieu - Jourre (S.B.V. Orbieu-Jourre)</b></p> <p><b>Syndicat Mixte du Delta de l'Aude (S.M.D.A)</b></p>
<b>ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE</b>	<b>Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières EPTB Aude (S.M.M.A.R)</b>
<b>ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inventaires écologistes et patrimoniaux préalables</b></li> <li>• <b>Maîtrise d'œuvre de conception et frais annexes</b></li> <li>• <b>Concertation, étude agricole, dossiers et procédures réglementaires avant travaux</b></li> <li>• <b>Protocole foncier et maîtrise foncière</b></li> </ul>
<b>PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES</b>	<p><b>Comité technique</b> : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département) ; SMMAR</p> <p><b>Comité plénier</b> : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; Communes ; Intercommunalités ; UDAP de l'Aude ; OFB</p> <p><b>Autre</b> : Partenaires foncier : France Domaines, l'Etablissement Public Foncier Régional d'Occitanie, la chambre départementale d'agriculture, la SAFER...</p>
<b>COMMUNICATION / CONCERTATION SPECIFIQUE</b>	<p><b>Réunions publiques</b> : à organiser au PAPI3 durant le déroulé des études ;</p> <p><b>Autres</b> : élaboration d'outils de concertation : vidéos, photomontages, approches d'intégration paysagère...</p>
<b>MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION</b>	<p><b>Pilotage technique</b> : Agent SMMAR à 30% ETP</p> <p><b>Pilotage administratif</b> : Agent MOA à 15% ETP</p>
<b>INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Programmation des travaux à l'horizon d'un avenant PAPI3 ou d'un PAPI4</b></li> </ul>

## Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
<b>Maîtres d'ouvrages</b>	<b>180 k€</b>	<b>20 %</b>
<b>Europe</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>Etat</b>	<b>450 k€</b>	<b>50 %</b>
<b>Région Occitanie</b>	<b>180 k€</b>	<b>20 %</b>
<b>Département de l'Aude</b>	<b>90 k€</b>	<b>10 %</b>
<b>Département de l'Hérault</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>900 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financiers demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Engagement prévisionnel de la dépense</b>	250 K€		400 K€	150 K€	100 K€		
<b>Inventaires préalables</b>		X	X				
<b>Investigations complémentaires de topographie et géotechnique</b>		X	X				
<b>Maîtrise d'œuvre AVP-PRO</b>			X	X	X		
<b>Concertation</b>			X	X	X	X	
<b>Etude foncière et maîtrise foncière</b>				X	X	X	X
<b>Rédaction des dossiers réglementaires et suivi des procédures</b>					X	X	



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique

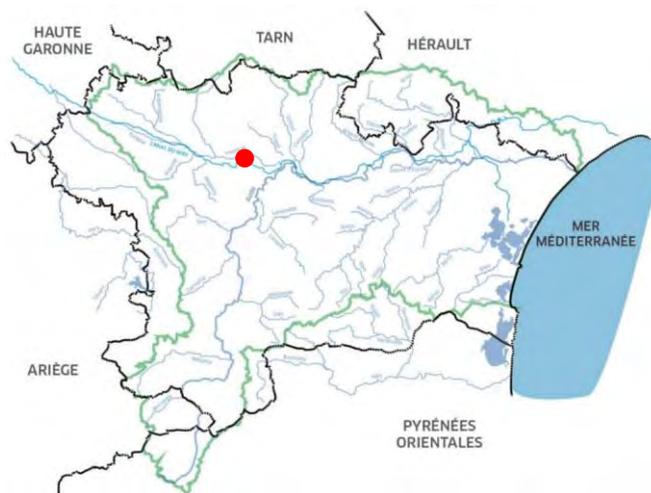
Action 7.4

Poursuite des études sur remblais classés et non classés du Fresquel

#### Objectifs de l'action

- ⇒ Déterminer le devenir des remblais existants
- ⇒ Définir les travaux d'aménagements correspondants qui seront inscrits dans un futur programme d'actions (PAPI 4)

#### Territoire concerné



**Communes de Alzonne, St Eulalie et Pezens**  
**Bassin versant du Fresquel.**

#### Description de l'action

##### Contexte

Lors du recalibrage du Fresquel dans les années 70', des merlons ont été créés de part et d'autre du Fresquel. En 2010 certains de ces ouvrages ont été classés par l'Etat en digues de protection des lieux habités de classe C en référence au décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 et à l'arrêté préfectoral N° 2010-11-0206. C'est le cas des digues en rive gauche de la commune d'Alzonne, rive droite de Sainte-Eulalie et rive droite de Pezens qui sont identifiées comme des digues de protection contre les inondations. Soit au total un linéaire de l'ordre de 5km.

En application du décret du 12 mai 2015, le gestionnaire de ces ouvrages doit statuer d'ici juin 2023 sur le reclassement ou non de ces ouvrages en système d'endiguement (la dérogation de 18 mois à compter du 31/12/21 a été accordée par les services de la DDTM, compte tenu de la complexité du dossier). C'est pourquoi le SMAH Fresquel a lancé en 2018 une étude globale sur les merlons du Fresquel et une étude spécifique sur les trois digues classées afin de définir une stratégie sur le devenir de ces ouvrages (reclassement en système d'endiguement OU non reclassement et neutralisation).

Un parti d'aménagement sur le devenir de ces digues classées est en cours de validation dans le cadre du PAPI2. La présente action a ainsi pour objectif de poursuivre l'étude actuelle jusqu'à la phase préalable aux travaux pour pouvoir programmer leur réalisation dans le futur PAPI 4.

### **Description de l'opération :**

L'opération consiste à :

- Poursuivre l'étude engagée au PAPI2 relative à l'étude des digues et merlons du Fresquel jusqu'à la phase opérationnelle travaux : modélisation complémentaire, inventaires topographiques et géotechniques complémentaires ; maîtrise d'œuvre de conception niveau AVP et PRO
- Poursuivre l'animation de la concertation grand public et acteurs locaux (monde agricole notamment) sur les trois principales communes concernées pour permettre l'acceptation du projet, et définir une stratégie foncière au regard des impacts des aménagements retenus (acquisitions, conventionnement, servitudes...)
- Réaliser toutes les études préalables aux travaux : étude agricole, étude d'impact, inventaires naturalistes, mesures compensatoires, dossier cas par cas et études d'impact si nécessaire, rédaction des consignes de surveillance, dossiers réglementaires
- Engager la maîtrise foncière avant travaux

La maîtrise d'œuvre de cette action sera confiée à un bureau d'études agréé.

### **Montant de l'opération présentée au PAPI 3 :**

	Montants € H.T.
Modélisation complémentaire, maîtrise d'œuvre, ACB, investigations complémentaires correspondantes de topographie et géotechnique	150 000 €HT
Concertation et stratégie foncière	100 000€ HT
Dossiers réglementaires	250 000€ HT
Maîtrise foncière préalable aux travaux	500 000€ HT
<b>TOTAL</b>	<b>1 000.000€ HT</b>

## Modalités de mise en œuvre et de suivi

<b>MAITRE(S) D'OUVRAGE(S) (MOA)</b>	<b>SMAH FRESQUEL</b>
<b>ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE</b>	<b>SMMAR EPTB Aude</b>
<b>ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestations de maîtrise d'œuvre et d'Analyses coût-bénéfices (ACB)</li> <li>• Investigations complémentaires de topographie et géotechnique</li> <li>• Dossiers réglementaires et investigations écologiques et environnementales</li> <li>• Négociations et Acquisitions foncières</li> <li>• Mesures compensatoires</li> <li>• Concertation</li> </ul>
<b>PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES</b>	<p><b>Comité technique</b> : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR</p> <p><b>Comité plénier</b> : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; Communes ; Intercommunalités ; OFB ; DREAL</p> <p><b>Autres partenariats spécifiques</b> : Chambre Départementale d'agriculture et SAFER</p>
<b>MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION</b>	<p><b>Pilotage technique</b> : Agent SMMAR à 15% ETP</p> <p><b>Pilotage administratif</b> : Agent MOA à 10% ETP</p>
<b>INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE</b>	<b>Acter un parti d'aménagement et obtenir les autorisations réglementaires attendantes en vue d'inscrire les travaux au PAPI 4</b>

## Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
<b>Maître d'ouvrage</b>	<b>200 k€</b>	<b>20 %</b>
<b>Europe</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>Etat</b>	<b>500 k€</b>	<b>50 %</b>
<b>Région Occitanie</b>	<b>200 k€</b>	<b>20 %</b>
<b>Département de l'Aude</b>	<b>100 k€</b>	<b>10 %</b>
<b>Département de l'Hérault</b>	<b>0 k€</b>	<b>0 %</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1 000 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Engagement prévisionnel de la dépense</b>	300 k€		300 k€		300 k€	100 k€	
<b>Modélisation complémentaire, maîtrise d'œuvre et investigations complémentaires de topographie et géotechnique</b>		X	X				
<b>Concertation et stratégie foncière</b>	X	X	X	X	X		
<b>Dossiers réglementaires</b>				X	X		
<b>Maîtrise foncière préalable aux travaux</b>					X	X	X



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique

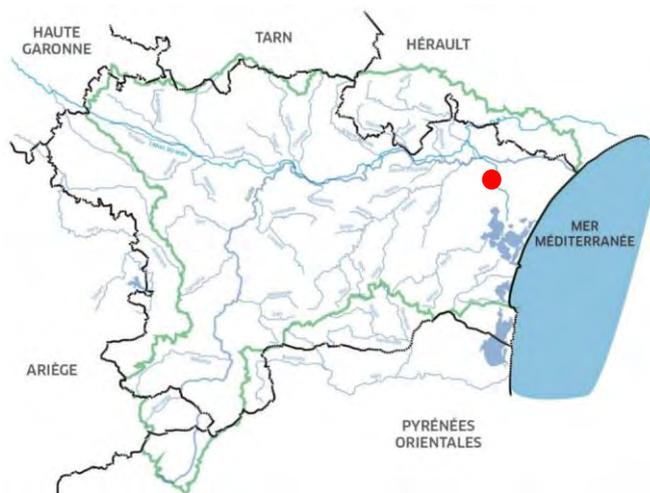
Action 7.5

Etude d'aménagement des remblais VNF classés et non classés  
Canal de la Robine

#### Objectifs de l'action

- ⇒ Acquisition de connaissances sur le rôle des remblais présents le long du Canal de la Robine
- ⇒ Protection des enjeux habités et économiques présents à l'aval des remblais du Canal de la Robine
- ⇒ Concertation et communication autour d'un projet d'aménagement des remblais du Canal de la Robine

#### Territoire concerné



**Communes de Moussan, Cuxac d'Aude et Narbonne**  
**Canal de la Robine**

### Description de l'action

#### Contexte

Le Canal du Midi est, entre autres, relié à la Méditerranée par le Canal de Jonction, en rive gauche de l'Aude, puis par le Canal de la Robine en rive droite. Ces deux canaux sont construits en partie dans le lit majeur de l'Aude. Or, ils possèdent tous les deux des endiguements plus ou moins importants, et constituent de ce fait des ouvrages structurants les écoulements dans les Basses Plaines de l'Aude.

Conscient du rôle important de ces ouvrages, le Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières (SMMAR) et le Syndicat Mixte du Delta de l'Aude (SMDA), en coordination avec le propriétaire des canaux (VNF) ont intégré dans l'axe 7.4 du PAPI 2 de l'Aude la réalisation d'une étude visant à réaliser un diagnostic de ces ouvrages.

De plus, dans le cadre de la compétence GEMAPI, le SMDA a lancé en 2019 une étude dont le but fut de définir les potentiels systèmes d'endiguement sur le secteur des Basses Plaines de l'Aude. Les conclusions de cette étude ont montré que les digues de ces canaux pouvaient jouer un rôle important dans la protection de lieux habités des Basses Plaines de l'Aude. Elles doivent donc éventuellement être intégrées dans des systèmes d'endiguement.

Ainsi, les objectifs de l'étude lancée dans le cadre du PAPI 2 sont multiples :

- réaliser un diagnostic structurel des ouvrages du domaine public géré par VNF sur le territoire des Basses Plaines de l'Aude
- réaliser un diagnostic fonctionnel de ces ouvrages vis-à-vis des crues
- fournir des éléments permettant de classer ou non ces ouvrages en système d'endiguement
- proposer des aménagements pour améliorer la protection des enjeux à l'aval

Suite à la phase de diagnostic, l'étude inscrite au PAPI 2 a permis de mettre en évidence le rôle prépondérant des digues du canal de la Robine dans la protection de Narbonne contre les crues de l'Aude.

En effet, les calculs effectués ont montré que ces ouvrages protégeaient près de 15 000 habitants et plus de 80 000 personnes au sens de l'arrêté du 15 mai 2015, qui intègre dans la population protégée la population permanente et temporaire.

Les calculs ont également mis en évidence que sans ces ouvrages, le coût des dommages causés par les inondations serait en moyenne de l'ordre de 10,5 M€ par an et d'environ 130 M€ pour une crue centennale. A ce titre, il convient de bien noter que ces coûts sont estimés en supposant que toutes les digues du Canal de la Robine sont effacées. Dans les faits, si une crue survenait et entraînerait une ou plusieurs ruptures des digues, les dommages pourraient être potentiellement moindres. A noter également que les éventuels dommages faits à l'usine d'uranium Orano Malvési n'ont pas été intégrés à cette analyse.

Cette étude a également montré que le risque de rupture des digues de la Robine commençait à devenir non négligeable dès une crue de période de retour 5 ans. Les risques les plus importants se situent sur les tronçons amont de l'ouvrage, et correspondent aux tronçons susceptibles de provoquer le plus de dommage sur Narbonne en cas de rupture.

### **Description de l'opération**

La présente opération inscrite au PAPI 3 de l'Aude et de la Berre, vise donc à poursuivre le travail initié dans le cadre la première étude, afin de passer de la phase de diagnostic / pistes d'aménagement, à la phase de conception / définition des aménagements de protection.

Pour ce faire, l'opération inscrite au PAPI 3, permettra la réalisation de l'ensemble des phases de maîtrise d'œuvre, jusqu'à l'accompagnement vers la phase de travaux, ainsi que l'acquisition de l'ensemble des investigations complémentaires nécessaire au projet.

La maîtrise d'œuvre de cette étude sera confiée à un bureau d'études agréé.

**Montant de l'opération présentée au PAPI 3 :**

	Montants € H.T.
Maitrise d'œuvre – AVP/PRO	120 000
Investigations complémentaires : Topographie, Géotechnique, Environnement ; analyse coût-bénéfices (ACB)	100 000
Dossiers réglementaires	50 000
Concertation	50 000
Maitrise d'œuvre - ACT	30 000
<b>TOTAL</b>	<b>350.000</b>

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
MAITRE(S) D'OUVRAGE(S) (MOA)	SMDA – Syndicat Mixte du Delta de l'Aude
ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE	SMMAR – EPTB de l'Aude
ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etudes techniques de maîtrise d'œuvre (AVP/PRO) et ACB ; investigations complémentaires de topographie et géotechnique</li> <li>• Dossiers réglementaires</li> <li>• Concertation volontaire et réglementaire</li> </ul>
PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES	<p>Comité technique : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département) ; SMMAR</p> <p>Comité plénier : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; Intercommunalité ; Communes</p> <p>Autres partenariats spécifiques : VNF</p>
MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION	<p>Pilotage technique : Agent SMMAR à 10% ETP</p> <p>Pilotage administratif : Agent MOA à 5% ETP</p>
INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approbation de la phase Projet</li> <li>• Dépôt des dossiers réglementaires</li> </ul>

### Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

#### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
Maître d'ouvrage	70 k€	20 %
Europe	0 k€	0 %
Etat	175 k€	50 %
Région Occitanie	70 k€	20 %
Département de l'Aude	35 k€	10 %
Département de l'Hérault	0 k€	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>350 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

#### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Engagement prévisionnel de la dépense	250 K€				100 K€		
Maitrise d'œuvre – Phase AVP	X	X					
Investigations complémentaires	X	X	X				
Maitrise d'œuvre – Phase PRO		X	X				
Dossiers réglementaires			X	X	X		
Maitrise d'œuvre – Phase ACT					X	X	
Concertation	X	X	X	X	X	X	X



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

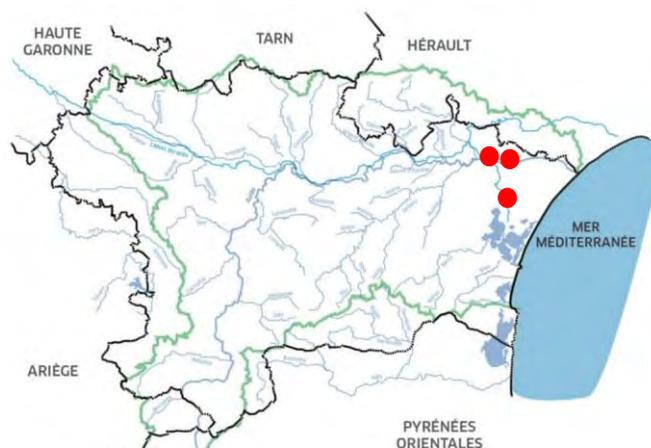
### Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique

#### Action 7.6 Etudes de réalisation et confortement des systèmes d'endiguements localisés en basses plaines de l'Aude Fleuve Aude et Canal de la Robine

##### Objectifs de l'action

- ⇒ Etude de faisabilité de réalisation d'un système d'endiguement sur un remblai existant non classé en rive droite de l'Aude et aux abords du canal de grand vignes à Coursan
- ⇒ Etude de confortement des déversements du canal de la Robine non maîtrisés le long de l'Aude en aval de Narbonne
- ⇒ Etude de confortement du système d'endiguement au lieu-dit « protection 1998 » en rive gauche du fleuve Aude à Cuxac d'Aude

##### Territoire concerné



**Communes de Coursan, Narbonne, Cuxac d'Aude**  
**Fleuve Aude et Canal de la Robine**

### Description de l'action

#### **Contexte**

Le Delta de l'Aude correspond à l'ensemble de la zone inondable du fleuve Aude en aval du seuil de Moussoulens. Il s'étend à l'Est jusqu'à la mer où il trouve son embouchure entre les communes de Vendres et de Fleury d'Aude, et au Sud jusqu'aux étangs de Bages et de Sigean et la mer.

Si elle ne reçoit pas de « gros » affluents dans le Delta, la zone inondable de l'Aude sert tout de même d'exutoire à de nombreux ruisseaux situés sur les coteaux du Delta de l'Aude. Le Rec de Veyret, dont le bassin versant a une superficie de l'ordre de 40 km<sup>2</sup>, et qui longe la partie Sud de Narbonne, est le plus important de ces cours d'eau qui se jettent dans le Delta de l'Aude.

Bien évidemment, les phénomènes provoquant les inondations ne sont pas les mêmes sur l'ensemble du territoire. En effet, si l'Aude, fort de sa superficie de bassin versant de plus de 4800 km<sup>2</sup> à l'entrée du Delta (à Moussoulens), réagit à des événements globaux durables, les ruisseaux des coteaux vont eux plutôt réagir à des événements localisés intenses, de type orage. Toutefois, qu'il soit issu d'un phénomène météorologique localisé ou généralisé à l'échelle du bassin versant, le risque inondation est bien présent sur ce territoire.

Conformément à la loi NOTRe, la compétence GEMAPI (Gestion des Eaux et des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) est attribuée depuis le 1er janvier 2018 aux Etablissements Publics de Coopération Intercommunale à Fiscalité Propre (EPCI-FP).

Sur le Delta de l'Aude, trois EPCI sont constitués :

- Le Grand Narbonne Communauté d'Agglomération
- La Communauté de Communes Sud Hérault,
- La Communauté de Communes La Domitienne.

Ces trois EPCI ont transféré la totalité de la compétence GEMAPI au Syndicat Mixte du Delta de l'Aude (SMDA), ce qui assure une cohérence de gestion des ouvrages hydrauliques à l'échelle du territoire et une bonne interaction avec les différentes études menées dans le cadre du Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) en cours, animé par le SMMAR - EPTB de l'AUDE.

Les systèmes d'endiguement constituent l'un des outils à la disposition du GEMAPIEN pour assurer la protection des personnes et des biens contre les inondations (fluviales ou maritimes).

Ces systèmes d'endiguement, même s'ils se basent sur des ouvrages existants et au préalable autorisés, doivent faire l'objet d'une demande d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau. En effet, la notion de système d'endiguement est une notion nouvelle, introduite par le « décret digues » (décret n°2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques), qui dépasse celle de digues ou de tronçons de digues qui prévalaient jusqu'alors. Un système d'endiguement se compose de digues à proprement parler, mais aussi de l'ensemble des éléments concourant à préserver une même zone protégée des inondations : digues, infrastructures routières et ferroviaires, vannes, écluses, aménagements hydrauliques spécifiques.

Afin de répondre à cette demande de régularisation, le SMDA a procédé à une étude en 2019/2020, ayant abouti au classement du système d'endiguement des basses plaines de l'Aude, ce dernier reprenant la totalité des digues classées antérieurement.

Afin de poursuivre ce travail sur des ouvrages non classés mais pouvant jouer un rôle majeur, le SMDA souhaite conduire une réflexion similaire sur d'autres tronçons pré-identifiés pouvant répondre aux caractéristiques d'un système d'endiguement ou être complémentaires à un système d'endiguement existant.

### **Description de l'opération :**

La présente action comprend les études de maîtrise d'œuvre de faisabilité et de conception des aménagements nécessaires au classement des ouvrages pour la réalisation/confortement en système d'endiguements. L'action précisera la définition des niveaux de protection en état projet, et comprendra également la réalisation des dossiers de demande d'autorisation sur les systèmes d'endiguement sélectionnés.

L'action portera sur le périmètre de trois secteurs d'étude, notamment :

- Etude de faisabilité de réalisation d'un système d'endiguement sur un remblai existant non classé en rive droite de l'Aude et aux abords du canal de grand vigne à Coursan ;
- Etude de confortement des déversements du canal de la Robine non maîtrisés le long de l'Aude en aval de Narbonne ;
- Etude de diagnostic et de confortement du système d'endiguement au lieu-dit « protection 1998 » en rive gauche du fleuve Aude à Cuxac d'Aude.

### **Etude de faisabilité pour prolonger un système d'endiguement en rive droite de l'Aude à Coursan :**

A ce jour, le système d'endiguement des Basses Plaines de l'Aude s'étend sur un linéaire de 37,4 km. Il comprend :

- La digue rive gauche du Canal de Jonction, qui dispose d'un déversoir et d'une digue déversante
- Les digues de bords d'Aude qui s'étendent :
  - en rive gauche de l'Aude, de l'écluse du Canal de Gailhousty jusqu'à *La Carbone* (confluence entre le Chenal de Coursan et l'Aude). Il est noté que sur les 700 premiers mètres, la digue de l'Aude et la digue rive droite du Canal de Gailhousty sont communes
  - en rive droite de l'Aude, du lieu-dit *La Barque* jusqu'au lieu-dit *La Carbone*
  - au passage par-dessus le Chenal de Coursan, le système d'endiguement s'appuie sur la RD1118, et non pas que la digue historique de bord d'Aude
- Les digues rive gauche et rive droite du Chenal de Coursan
- Les digues de protection rapprochée des lieux habités de Cuxac-d'Aude (appelées digue des Estagnols, digue des Garrigots et digue de Cuxac-Bourg)

Afin de compléter la protection des lieux habités des Estagnols et des Garrigots, certains linéaires de remblais s'ajoutent au système d'endiguement :

- les digues rive gauche et rive droite du canal de Gailhousty à la traversée des lieux habités Estagnols/Garrigots (de la jonction avec les digues de protection rapprochée jusqu'au pont de la RD13) ;
- un linéaire de 70 m de la RD13 au nord des Estagnols ;
- un tronçon d'environ 70 m de la RD413 au nord des Garrigots.

Afin d'étudier la possibilité de prolonger ce système d'endiguement, notamment sur le secteur de Coursan, l'étude proposé se déroulera de la manière suivante :

- 1 / Définition des tronçons pouvant répondre aux caractéristiques d'un système d'endiguement ou être complémentaires à un système d'endiguement existant
- 2 / Expertise des éléments techniques disponibles afin de pouvoir sélectionner les systèmes d'endiguement que le SMDA souhaite conserver, et qui devront donc faire l'objet d'une demande d'autorisation
- 3 / Définition des aménagements nécessaires au classement des ouvrages.
- 4 / Réalisation des dossiers de demande d'autorisation sur les systèmes d'endiguement sélectionnés.

## **Etude de confortement des déversements du canal de la Robine non maîtrisés le long de l'Aude en aval de Narbonne :**

Le Canal de la Robine, annexe du Canal du Midi, alimenté par le fleuve Aude, s'écoule depuis la commune de Moussan jusque dans l'étang de Bages Sigean en traversant la commune de Narbonne.

Historiquement construit pour assurer la navigation de péniches à des fins commerciales, le Canal de la Robine est aujourd'hui un vecteur hydraulique majeur de la Narbonnaise, permettant d'acheminer de l'eau pour l'agriculture, mais servant également d'exutoire pour une majeure partie des flux issus du ruissellement sur la commune de Narbonne. Le Canal de la Robine n'étant pas dimensionné à cette fin, et ne disposant que d'un unique ouvrage de décharge très en aval de Narbonne, des débordements de ce dernier peuvent être régulièrement observés.

Conscient du rôle important de cet ouvrage, le Syndicat Mixte du Delta de l'Aude (SMDA), en coordination avec le propriétaire et gestionnaire du Canal (VNF), souhaite pouvoir mener une étude visant à mieux comprendre ces phénomènes et à aboutir à une solution d'aménagement permettant de réduire le risque sur ce territoire.

La présente opération inscrite au PAPI 3 de l'Aude et de la Berre, vise dans un premier temps à comprendre le fonctionnement hydraulique du Canal de la Robine en période d'épisodes pluvieux intenses. Pour ce faire, il est proposé la réalisation d'une modélisation des écoulements et phénomènes de ruissellements sur la zone urbaine alimentant le Canal de la Robine.

Suite à la clarification du fonctionnement hydraulique du Canal de la Robine, l'opération visera à définir un parti d'aménagement permettant limiter les débordements pour la protection des enjeux habités et économiques présents à proximité ou en aval du Canal sur la commune de Narbonne notamment.

L'opération comprendra toutes les investigations complémentaires nécessaire à la modélisation et au diagnostic, ainsi qu'à la validation d'un parti d'aménagement (topographie, géotechnique, actions de concertation...)

## **Confortement du système d'endiguement de l'Aude au lieu-dit « Protection 1998 » à Cuxac d'Aude :**

La digue en rive gauche de l'Aude au niveau de Cuxac d'Aude est un ouvrage en terre qui s'étire de l'écluse du Gailhousty en amont jusqu'au déversoir 1952. Son linéaire total est de 6000m. Le tronçon qui concerne la présente opération est nommé « Digue 1998 » d'une longueur de 2 750m, il possède une largeur en crête entre 3 et 4m et mesure de 1 à 4 m de hauteur.

Cet ouvrage de protection, construit ou renforcé en 1998, a subi au cours des années de nombreuses dégradations liées à la fréquentation de l'ouvrage, à la malveillance de riverains locaux ainsi qu'à un défaut de suivi par les structures existantes historiquement.

De ce fait, suite à des observations lors de la crue de Novembre 2020, et dans le cadre des travaux réalisés en 2021, au titre du programme « Dignes et déversoirs », le SMDA, Maitre d'Ouvrage et porteur de l'opération, a également réalisé des travaux complémentaires sur la digue 1998 afin de répondre, à court terme, à certains désordres constatés durant la visite technique approfondie de l'ouvrage.

Durant la période de travaux, le SMDA a récupéré en gestion certains tronçons de digue, jusque-là occupés sans autorisation par des riverains. Les interventions ont donc permis de déposer les clôtures et couper la végétation.

Suite à la réalisation de ces quelques travaux, et à la récupération en gestion de la Digue 1998 par le SMDA, il est proposé d'engager des investigations complémentaires sur ce tronçon de digues, afin de préciser leur niveau de protection et de définir la réelle capacité de ces dernières à résister à une crue.

La maîtrise d'œuvre de ces études sera confiée à des bureaux d'études agréés.

**Montant de l'opération présentée au PAPI 3 :**

Etude de faisabilité de réalisation d'un système d'endiguement sur un remblai existant non classé en rive droite de de l'Aude et aux abords du canal de grand vigne à Coursan	Montants € H.T.
Diagnostic technique	50 000
Investigations complémentaires (Topographie, Géotechnique, concertation ; ACB)	100.000
Maitrise d'œuvre (Faisabilité / AVP / PRO / ACT)	200 000
Ingénierie Foncière	50 000
Dossiers réglementaires	50 000
<b>TOTAL</b>	<b>450 000</b>

**Montant de l'opération présentée au PAPI 3 :**

Etude de confortement des déversements du canal de la Robine non maîtrisés le long de l'Aude en aval de Narbonne	Montants € H.T.
Modélisation hydraulique et diagnostic technique du remblai existant	50 000
Investigations complémentaires (Topographie, Géotechnique, concertation ; ACB)	50.000
Maitrise d'œuvre (Faisabilité / Conception préalable)	50 000
<b>TOTAL</b>	<b>150 000</b>

**Montant de l'opération présentée au PAPI 3 :**

Etude de confortement du système d'endiguement au lieu-dit « protection 1998 » en rive gauche du fleuve Aude à Cuxac d'Aude	Montants € H.T.
Diagnostic technique approfondi	20 000
Investigations complémentaires (Topographie, Géotechnique, concertation ; ACB)	50.000
Maitrise d'œuvre (Faisabilité / AVP / PRO / ACT)	50 000
Dossiers réglementaires	30 000
<b>TOTAL</b>	<b>150 000</b>

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
MAITRE(S) D'OUVRAGE(S) (MOA)	SMDA – Syndicat Mixte du Delta de l'Aude
ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE	SMMAR – EPTB de l'Aude
ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etudes techniques ; modélisations hydrauliques ; investigations complémentaires de topographie et géotechnique ; rapports d'Analyses Coût-Bénéfices (ACB)</li> <li>• Maîtrise d'œuvre de conception</li> <li>• Dossiers réglementaires</li> <li>• Ingénierie foncière</li> </ul>
PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES	<p>Comité technique : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département) ; SMMAR</p> <p>Comité plénier : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; Intercommunalité ; Communes</p> <p>Autres partenariats spécifiques : VNF</p>
MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION	<p>Pilotage technique : Agent SMMAR à 30% ETP</p> <p>Pilotage administratif : Agent MOA à 20% ETP</p>
INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validation des diagnostics techniques préalables</li> <li>• Acter les partis d'aménagements</li> <li>• Engager les phases de maîtrise d'œuvre de conception correspondantes, et le cas échéant les procédures réglementaires</li> </ul>

### Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

#### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
Maître d'ouvrage	150 k€	20 %
Europe	0 k€	0 %
Etat	375 k€	50 %
Région Occitanie	150 k€	20 %
Département de l'Aude	75 k€	10 %
Département de l'Hérault	0 k€	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>750 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

#### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Engagement prévisionnel de la dépense	400 K€	150 K€		200 K€			
Etude de faisabilité pour la protection de Coursan		X	X		X	X	X
Etude de faisabilité de confortement des déversements du canal de la robine mal maîtrisés			X	X	X		
Etude de faisabilité pour la protection de Cuxac d'Aude		X	X	X			



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique

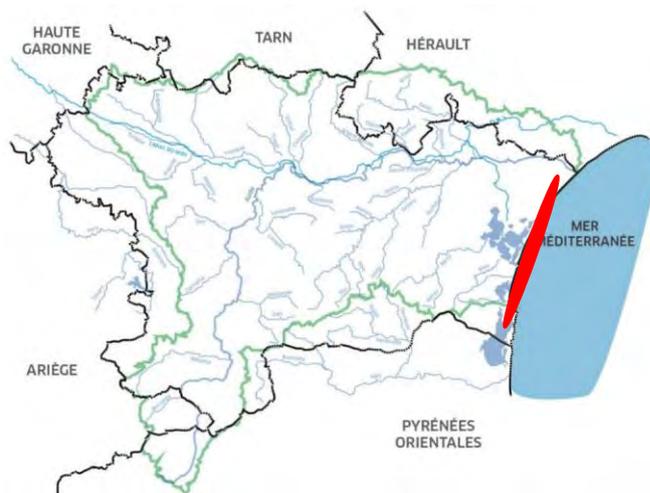
Action 7.7

Etudes opérationnelles de protection vis-à-vis des aléas littoraux

#### Objectifs de l'action

- ⇒ Protection des enjeux habités et économiques présents sur l'ensemble du territoire littoral et rétro littoral
- ⇒ Mise en œuvre de la stratégie d'aménagement du territoire définie dans le cadre de l'étude engagée au PAPI 2 de diagnostic des aléas littoraux
- ⇒ Concertation et sensibilisation

#### Territoire concerné



**Communes de Lespignan, Vendres, Fleury d'Aude, Narbonne, Gruissan, Bages, Peyriac de Mer, Sigean, Port La Nouvelle, La Palme, Leucate, Fitou**

### Description de l'action

#### **Contexte**

Les Syndicats de rivières du Delta de l'Aude, du Bassin de la Berre et du Rieu, des Corbières Maritimes (ci-après syndicats GEMAPIens littoraux) dans le cadre de l'exercice de la compétence GEMAPI ont engagé dans le PAPI2 une étude des structures littorales, anthropiques ou naturelles, jouant un rôle vis-à-vis des aléas littoraux que sont l'érosion littorale ainsi que la submersion marine.

Dans un souci de cohérence et de réflexion globale et stratégique, le périmètre de cette opération s'étend à l'ensemble de la façade maritime du périmètre PAPI de l'Aude de la Berre (allant de Vendres à Port la Nouvelle), et la façade maritime du périmètre hors PAPI des Corbières Maritimes (La Palme et Leucate). Le périmètre de l'étude engagée au PAPI2 comprend également l'ensemble des communes limitrophes des étangs et lagunes présents sur la Narbonnaise. Afin d'assurer une approche cohérente et globale à l'échelle de ce périmètre, le SMDA assure le pilotage de l'étude par maîtrise d'ouvrage déléguée pour le Syndicat Berre et Rieu et le Syndicat des Corbières Maritimes.

Cette étude avait pour objectifs d'apporter une vision technique sur les risques littoraux (érosion et submersion marine) pesant sur ce territoire, ainsi que de proposer une stratégie et des solutions à mettre en œuvre pour s'en protéger ou pour les "gérer".

Afin de dresser un bilan rapide des phénomènes, s'il a pu être observé que le secteur de l'Aude était globalement en accretion historiquement avant le début de la mission Racine, il s'avère indéniablement que celle-ci a eu une répercussion forte sur la dynamique sableuse des plages, avec une première phase temporaire, mais avantageuse, en termes d'augmentation des largeurs de plage entre les années 1962-1977. Le trait de côte a alors avancé rapidement et presque partout en gagnant sur la mer, ceci en parallèle de la construction des ports de Leucate et de Gruissan. Il ne peut être exclu qu'une partie de l'accumulation soit due à des conditions météo-marines favorables les dernières années avant 1977.

Entre 1977 et 2009, la dynamique naturelle d'un grand secteur audois en accumulation, due à la convergence des dérives, a totalement été remise en cause. Les différentes cellules ont un bilan surfacique de la zone émergée tout juste stable en moyenne, mais dans le détail, l'érosion creuse fortement de nombreux secteurs en aval-dérive des grands ouvrages en mer (rappelons l'extension durant cette période des digues de l'Aude et la construction du port

de Narbonne-Plage). En particulier, l'érosion s'est aggravée sur la majorité des cellules au nord-est du grau de la Vieille-Nouvelle, ainsi qu'entre port-Leucate et le cap Leucate.

Entre 2009 et 2019, le littoral de l'Aude a clairement été sujet à une dynamique de recul, appelé aussi rétrogradation. Il a été montré que c'est en particulier depuis l'été 2015, ou du moins depuis l'été 2016, que le phénomène s'est vraiment amorcé. Il s'avère que la saison 2016-2017 a été très énergétique et qu'une tempête très forte a eu lieu en Mars 2018. Tous les secteurs, et pas seulement ceux en aval-dérive des ouvrages, se sont érodés. Les encoches d'érosion déjà présentes comme celles de Vendres, des cabanes de Fleury, ou encore de Leucate-Plage se sont agrandies. La marque des dernières tempêtes a été particulièrement forte et a induit un recul important du trait de côte sur le secteur central des grandes plages plates du lido de la Vieille-Nouvelle. Il sera donc important de suivre et de vérifier lors des étés à venir si ces plages ont pu récupérer naturellement de leurs pertes, quelques années à la suite de cette phase de crise. Ces plages se trouvent à la terminaison des grandes cellules de dérive littorale, et une érosion avérée sur plus de 20 années serait la preuve d'une interruption importante des flux de sédiments sur les secteurs voisins, et que l'érosion ne toucherait finalement pas que l'avant-côte (amorcée en zone immergée depuis les années 1990-2000), mais également aujourd'hui la plage émergée.

Il est possible que l'ensemble du prisme sableux littoral des plages du Narbonnais s'épuise du fait de pertes au large et transferts vers le haut de plage (overwashes).

Concernant le phénomène de submersion marine, on peut noter que le littoral de l'Aude est exposé aux submersions dès que celles-ci deviennent importantes (période de retour 50 ans). Les étangs peuvent jouer un rôle « tampon », mais celui-ci dépend grandement de l'alimentation à la mer (taille de grau) et de la surface de l'étang. Les étangs de Salse-Leucate et de la Palme par exemple sont ceux qui amortissent le mieux les submersions. Au contraire, l'étang de l'Ayrolle ou les étangs de Gruissan laissent entrer l'eau très facilement. Des ouvrages de protection contre les submersions sont présents sur plusieurs secteurs du territoire mais, lors de submersions importantes, ils sont souvent contournés avant d'être surversés.

D'un point de vue général, il a été mis en avant que sur ce vaste territoire, les aléas littoraux et tout particulièrement un phénomène de submersion marine majeur (centennal) engendrerait des dégâts importants, de l'ordre de 600 M€ et touchant 50 000 personnes. Face à ce constat, un travail partenarial a été engagé à l'élaboration d'une stratégie d'aménagement du territoire et d'un plan d'actions en lien.

Afin de mener à bien ces éléments, les syndicats GEMAPIens du littoral ont impulsés durant le PAPI 2 une démarche de concertation sur cette thématique, visant dans un premier temps à sensibiliser et faire prendre conscience du risque pesant sur le territoire, pour tendre vers une co-construction de la stratégie d'aménagement du territoire et du plan d'actions, au travers de la participation citoyenne.

### **Description de l'opération**

Suite à l'élaboration au PAPI 2 d'une stratégie d'aménagement du territoire et d'un plan d'actions en lien, issus des travaux mis en œuvre au travers de la démarche de concertation, il est proposé de poursuivre la réflexion par la réalisation d'études opérationnelles visant la définition d'aménagements permettant la protection des enjeux présents sur ce territoire (soit sur des aménagements existants en vue de leur reclassement ou non en systèmes d'endiguement au titre du décret de 2015, ; soit sur des aménagements nouveaux).

Pour ce faire, l'action engagée au PAPI 3 comprendra les étapes suivantes :

- 1 / Etude en phase faisabilité des aménagements
- 2 / Réalisation des phases Avant-Projet / Projet et acquisitions des données complémentaires
- 3 / Travail sur les dossiers réglementaires et l'ingénierie foncière

L'ensemble de ces missions seront réalisées sur le secteur d'étude littoral et rétro littoral pré identifié :

- Dans le cadre conventionné du PAPI3, à savoir pour le périmètre d'étude sur les communes de Vendres au nord à Port la Nouvelle au sud ;
- Dans un cadre « hors PAPI », pour le périmètre d'étude sur les communes de La Palme et de Leucate.

La maîtrise d'œuvre des études techniques et autres prestations de services seront confiées à des bureaux d'études spécialisés.

**Montant prévisionnel de l'opération présentée au PAPI 3\* :**

Communes littoral du <b>périmètre du S.M.D.A</b> (Fleury d'Aude ; St Pierre la Mer ; Narbonne ; Bages ; Vendres ; Gruissan)	Montants € H.T.
Maitrise d'œuvre – Faisabilité	50 000
Investigations complémentaires à l'Avant Projet et Projet : Topographie, Géotechnique, Environnement ; ACB	120 000
Maitrise d'œuvre – Avant-projet / Projet	200 000
Dossiers réglementaires / Ingénierie foncière	50 000
Concertation / Sensibilisation	80 000
<b>TOTAL</b>	<b>500 000</b>

**Montant prévisionnel de l'opération présentée au PAPI 3\* :**

Communes littoral du <b>périmètre du Syndicat Berre et Rieu</b> (Port la nouvelle)	Montants € H.T.
Maitrise d'œuvre – Faisabilité	30 000
Investigations complémentaires à l'Avant Projet et Projet : Topographie, Géotechnique, Environnement ; ACB	120 000
Maitrise d'œuvre – Avant-projet / Projet	70 000
Dossiers réglementaires / Ingénierie foncière	50 000
Concertation / Sensibilisation	30 000
<b>TOTAL</b>	<b>300 000</b>

**NB :** En parallèle, un complément d'étude à hauteur de 300K€ HT fera également l'objet de demande de co-financements en dehors de la contractualisation du PAPI, afin de couvrir les investigations de maîtrise d'œuvre de conception pour les partis d'aménagements fléchés sur les communes littoral de La palme et Leucate.

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
MAITRE(S) D'OUVRAGE(S) (MOA)	SMDA – Syndicat Mixte du Delta de l'Aude SBBR – Syndicat du Bassin de la Berre et du Rieu
ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE	SMMAR – EPTB de l'Aude
ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etudes techniques</li> <li>• Dossiers réglementaires</li> <li>• Concertation</li> </ul>
PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES	Comité technique : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département ; SMMAR Comité plénier : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; Intercommunalités ; Communes Autres partenariats spécifiques : /
MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION	Pilotage technique : Agent SMMAR à 50% ETP Pilotage administratif : Agent MOA à 10% ETP
INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approbation des phases Avant-Projet et Projet</li> <li>• Dépôt des dossiers réglementaires</li> </ul>

### Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

#### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
Maître d'ouvrage	160 k€	20 %
Europe	0 k€	0 %
Etat	400 k€	50 %
Région Occitanie	160 k€	20 %
Département de l'Aude	80 k€	10 %
Département de l'Hérault	0 k€	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>800 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles. Le Département de l'Hérault sera sollicité en lieu et place du Département de l'Aude pour les études engagées dans les limites administratives de l'Hérault, le cas échéant sur la commune de Vendres  
 NB : En parallèle, un complément d'étude à hauteur de 300K€ HT fera également l'objet de demande de co-financements en dehors de la contractualisation du PAPI, afin de couvrir les investigations de maîtrise d'œuvre de conception pour les partis d'aménagements fléchés sur les communes littoral de La palme et Leucate.

#### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Engagement prévisionnel de la dépense		800 K€					
Maitrise d'œuvre - Faisabilité		X	X				
Maitrise d'œuvre - AVP			X	X			
Investigations complémentaires et analyses coûts-bénéfices			X	X			
Maitrise d'œuvre - PRO				X	X		
Dossiers réglementaires / Ingénierie foncière					X	X	
Concertation		X	X	X	X	X	X



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique

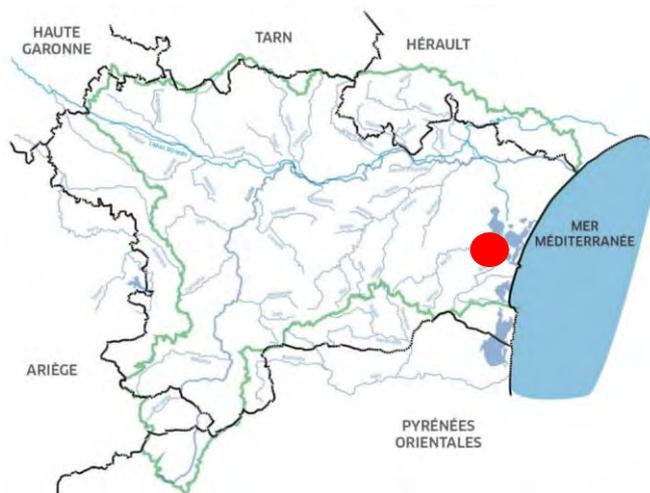
Action 7.8

Poursuite des études de réhausse du niveau de protection du système d'endiguement de l'Espinat pour la protection de Sigean

#### Objectifs de l'action

- ⇒ Protection des enjeux habités et économiques présents sur le secteur de Sigean
- ⇒ Finalisation de la conception des aménagements niveau AVP et PRO
- ⇒ Préparation préalable à la phase travaux
- ⇒ Concertation et sensibilisation

#### Territoire concerné



**Commune de Sigean**

**Bassin versant de la Berre**

### Description de l'action

#### Contexte

La crue de Novembre 1999 sur le bassin de la Berre a rappelé de manière brutale l'importance du risque inondation sur le cours de la Berre. Les dégâts ont été importants malgré l'existence d'une digue de protection préexistante à l'amont de Sigean (digue de l'Espinat dans l'ancien lit de la Berre).

A Sigean, la digue de l'Espinat, qui assure le détournement des eaux de la Berre vers l'étang de Bages-Sigean, a déversé avec des hauteurs d'eau de l'ordre de 0,3 à 0,5 m, soit un débit d'environ 220 m<sup>3</sup>/s. Une partie des eaux de la Berre a ainsi repris son ancien lit inondant au passage les constructions implantées dans cet ancien lit la traversée du bourg de Sigean. Les conséquences de cette submersion auraient pu être beaucoup plus graves si la digue s'était rompue.

Suite à cet événement, le Syndicat du Bassin de la Berre et du Rieu a engagé plusieurs études dans l'objectif de protéger les enjeux du risque inondation. Ces études ont abouti à la reconstruction de la digue de l'Espinat, sans modification du fonctionnement hydraulique du secteur, avec une zone déversante calée pour déverser à partir de la crue de période de retour 20 ans. Les travaux permettent ainsi de supprimer le risque de rupture de la digue initiale et de sécuriser la commune de Sigean jusqu'à une crue de période de retour 20 ans, sans entraîner de sur inondation ni à l'aval ni à l'amont.

Ces travaux ont constitué la première étape de la stratégie de protection des enjeux soumis au risque inondation sur ce territoire, afin de sécuriser, dans un premier temps l'ouvrage de protection historique. Les travaux de reconstruction de cette digue ont été réalisés à l'époque du PAPI 1 de l'Aude en 2014.

Le 30 novembre 2014, une nouvelle crue touche le bassin versant de la Berre, sa période de retour est estimée entre 50 et 100 ans. Cette crue est survenue pendant les travaux de reconstruction de la digue. La digue a été submergée de plus de 40 cm pendant 6h. Les bas quartiers de Sigean et le camping du Pavillon ont alors été inondés.

Suite à ce nouvel épisode, une mission de médiation et d'expertise a été engagée sur le bassin versant de la Berre afin d'aider à un dialogue apaisé et constructif autour de l'entretien de ce cours d'eau et de la gestion de ce bassin, tout en préservant les intérêts de la réserve africaine de Sigean ».

Une des recommandations de cet audit a été de relancer une réflexion sur la rehausse de la digue de l'Espinat.

Dans ce contexte, le syndicat du bassin de la Berre et du Rieu, épaulé par le SMMAR, a lancé une nouvelle étude dans le cadre du PAPI 2 de l'Aude et de la Berre.

Le but de cette étude est d'étudier l'opportunité de rehausse de la digue de l'Espinat, permettant ainsi de protéger les bas quartiers de Sigean pour des crues plus rares que la crue de période de retour 20 ans en retardant l'occurrence de surverse sur la digue de l'Espinat, sans augmenter le risque sur d'autres secteurs.

Suite à cette première phase, le SBBR, a approuvé le parti d'aménagement permettant de protéger les enjeux jusqu'à un niveau d'occurrence centennal au travers des aménagements suivants :

- Réhausse de la digue de l'Espinat
- Mesures compensatoires à la réhausse de la digue en vue d'une non aggravation du risque à l'aval : création d'une digue de protection du hameau de Villefalse ; recalibrage de la Berre en aval de la RD6009 ; amélioration de la transparence hydraulique de la RD6009

### **Description de l'opération**

Suite à l'approbation du parti d'aménagement au PAPI 2, il convient de poursuivre les études de maîtrise d'œuvre et de réaliser l'ensemble des investigations complémentaires, afin de potentiellement guider ce dossier jusqu'à la programmation des travaux dans le cadre d'un avenant au PAPI3 ou du PAPI 4.

Pour ce faire, il est proposé de réaliser les étapes suivantes :

- Réalisation de la phase d'Avant-Projet optimisé, et acquisitions des données complémentaires (Topographie, Géotechnique, Environnement ...)
- Réalisation de la phase Projet et acquisitions des données complémentaires
- Travail sur les dossiers réglementaires et l'ingénierie foncière
- Elaboration des éléments permettant d'aboutir à la programmation des « Travaux » dans un avenant ou un futur PAPI 4

La maîtrise d'œuvre sera confiée à un bureau d'études agréé.

**Montant de l'opération présentée au PAPI 3 :**

	Montants € H.T.
Maitrise d'œuvre – Avant Projet optimisé	40 000
Investigations complémentaires à l'Avant Projet / Projet : Topographie, Géotechnique, Environnement ; actualisation de l'ACB	100 000
Maitrise d'œuvre – Projet	40 000
Dossiers réglementaires	70 000
Ingénierie foncière	50 000
Maitrise d'œuvre - ACT	20 000
Concertation / Sensibilisation	30 000
<b>TOTAL</b>	<b>350 000</b>

**Cadres contractuels de l'opération**

	Scénario	AVP initial	AVP optimisé et PRO	Négo. foncières amiables	Rédaction dossiers régl.	Procédure régl.	Maîtrise foncière	Travaux
<b>PAPI 2</b> Aude et Berre 2015-2022	X	X						
<b>PAPI 3</b> Aude et Berre 2023-2028			X	X	X	X	X	X

**Documents source**

	Maître d'ouvrage	Maître d'œuvre	Date
Etude de surélévation de la digue de l'Espinat – Etat des lieux ; étude hydraulique ; optimisation du scénario	S.I.A.H. Berre et Rieu	ISL	2020
Etude de surélévation de la digue de l'Espinat – AVP initial	S.I.A.H. Berre et Rieu	ISL	2022

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
MAITRE(S) D'OUVRAGE(S) (MOA)	SBBR – Syndicat du Bassin de la Berre et du Rieu
ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE	SMMAR – EPTB de l'Aude
ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etudes techniques de maîtrise d'œuvre et investigations complémentaires de topographie et géotechnique</li> <li>• Dossiers réglementaires</li> </ul>
PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES	<p>Comité technique : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département) ; SMMAR</p> <p>Comité plénier : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; Intercommunalité ; Commune ; DREAL</p> <p>Autres partenariats spécifiques : /</p>
MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION	<p>Pilotage technique : Agent SMMAR à 20% ETP</p> <p>Pilotage administratif : Agent MOA à 10% ETP</p>
INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approbation des phases Avant-Projet et Projet</li> <li>• Dépôt des dossiers réglementaires</li> </ul>

### Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

#### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
Maitre d'ouvrage	70 k€	20 %
Europe	0 k€	0 %
Etat	175 k€	50 %
Région Occitanie	70 k€	20 %
Département de l'Aude	35 k€	10 %
Département de l'Hérault	0 k€	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>350 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

#### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Engagement prévisionnel de la dépense	300 k€			50 k€			
Maitrise d'œuvre – AVP optimisé	X	X					
Investigations complémentaires	X	X					
Maitrise d'œuvre - PRO		X	X				
Dossiers réglementaires			X	X			
Ingénierie foncière			X	X	X		
Maitrise d'œuvre - ACT				X	X		
Concertation	X	X	X	X	X		



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique

Action 7.9

#### Travaux de confortement de la digue d'Olonzac

##### Objectifs de l'action

⇒ Travaux de confortement de l'ouvrage existant pour la protection d'Olonzac contre les crues de l'Espène

##### Territoire concerné



**Commune d'Olonzac**

**Bassin versant de l'Espène**

### Description de l'action

#### Contexte

Le syndicat mixte Aude Centre a repris en 2017 la gestion de l'ouvrage d'Olonzac, à vocation de digue de protection, visant à protéger le village contre les crues de l'Espène (pour une crue de fréquence de retour entre 10 et 20 ans). Suite à une inspection du service de contrôle des ouvrages hydrauliques de la DREAL Occitanie (2019), un certain nombre de problématiques relatives à la sûreté de l'ouvrage ont été relevées. Le syndicat a alors mandaté un bureau d'étude agréé pour disposer de tous les éléments nécessaires à la programmation des travaux de confortement. Un diagnostic complet de l'ouvrage, réalisé en 2021, a mis en évidence le fait que le risque de défaillance, par instabilité ou érosion externe, ne pouvait plus être considéré comme négligeable (probabilité événementielle inférieure à 5%) au-delà de l'occurrence décennale, limitant de fait le niveau de sûreté actuel à Q10.

#### Description de l'opération

Le diagnostic ainsi posé a donné suite à une proposition d'aménagements (au stade Esquisse), validée par le comité de pilotage du 30 septembre 2021. En suivant, des études détaillées de maîtrise d'œuvre (AVP) ont été engagées au en 2022 permettant l'élaboration des dossiers réglementaires ; l'objectif visé étant d'obtenir les autorisations réglementaires mi-2023 (en intégrant aussi le volet réglementaire de reclassement de cet ouvrage en système d'endiguement au titre du décret de 2015).

Dans le PAPI 3 sont prévues les étapes suivantes :

- Elaboration de la Phase PRO
- Investigations topographiques et géotechniques complémentaires, si nécessaire
- Missions de Maître d'œuvre ACT et EXE
- Réalisation des travaux, concernant principalement les opérations suivantes :
  - Reprise des cages gabions sur le parking de Cessero
  - Aménagement des clapets qui génèrent une érosion localisée de la berge
  - Recul du mur sur le parking de calcadis

La maîtrise d'œuvre sera confiée à un bureau d'études agréé, et les travaux seront confiés à une entreprise suite à procédure conforme au code des marchés publics en vigueur.

**Montant de l'opération présentée au PAPI 3\* :**

	Montants € H.T.
Investigations topographiques et géotechniques complémentaires	50 000
Maitrise d'œuvre (PRO + ACT + EXE)	100 000
Travaux	250 000
<b>TOTAL</b>	<b>400.000</b>

\* Chiffrage au stade Avant-Projet

## Modalités de mise en œuvre et de suivi

<b>MAITRE(s) D'OUVRAGE(s) (MOA)</b>	Syndicat Mixte Aude Centre (S.M. Aude Centre)
<b>ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE</b>	Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières EPTB Aude (S.M.M.A.R)
<b>ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maitrise d'œuvre (PRO + ACT + EXE)</li> <li>Travaux de confortement de l'ouvrage existant</li> </ul>
<b>PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES</b>	<p><b>Comité technique</b> : MOA ; SMMAR ; Co-financeurs ; DREAL</p> <p><b>Comité plénier</b> : MOA ; Co-financeurs ; SMMAR ; commune, DREAL</p> <p><b>Autres partenariats spécifiques</b> : /</p>
<b>MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION</b>	<p><b>Pilotage technique</b> : Agent SMMAR à 5% ETP</p> <p><b>Pilotage administratif</b> : Agent MOA à 10% ETP</p>
<b>INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation des travaux dans le PAPI 3</li> </ul>

## Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
Maître d'ouvrage	80 k€	20 %
Europe	0 k€	0 %
Etat	160 k€	40 %
Région Occitanie	80 k€	20 %
Département de l'Aude	0 k€	0 %
Département de l'Hérault	80 k€	20 %
<b>TOTAL</b>	<b>400 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Engagement prévisionnel de la dépense</b>	400 K€						
<b>Procédure réglementaire</b> (engagée dans le cadre du PAPI2)	X						
<b>Missions de MOE</b>	X	X					
<b>Travaux</b>		X					



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique

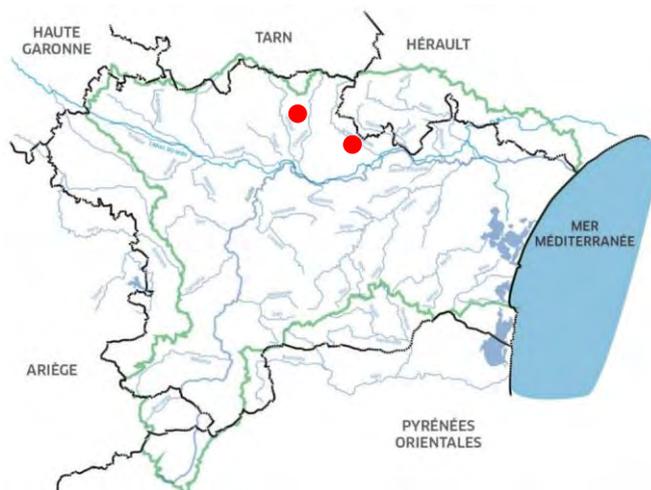
Action 7.10

Travaux de stabilisation de berges  
au droit d'enjeux habités

#### Objectifs de l'action

⇒ Stabiliser les berges pour mise en sécurité des enjeux habités en traversées urbaines

#### Territoire concerné



**Communes de**  
**Rieux-Minervois ; Mas-Cabardès ; Miraval-Cabardès**  
**Bassins versants de l'Orbiel et de l'Argent-Double**

#### Description de l'action :

##### **Contexte**

Les bassins versants de la Clamoux et de l'Argent-Double, localisés en zones de piémont de la montagne noire, sont caractérisés par des débits torrentiels et par des phénomènes d'incision marquée du lit à l'origine d'affouillements de murs de soutien qui menacent les lieux habités dans les traversées urbaines.

Afin de mieux en mesurer les causes et conséquences, et afin de proposer un programme d'actions, dans le cadre du PAPI2, le SM. Aude Centre a mené deux études préalables de diagnostics type « schémas d'aménagements » afin d'établir pour chaque bassin versant un état des lieux, un diagnostic, et des propositions de travaux d'aménagements pour la stabilisation des berges attenantes.

Comme suite à la concertation menée avec notamment les co-financeurs du PAPI, les communes et les intercommunalités concernées, au regard des enjeux, du degré de menace, et de la notion d'intérêt général, plusieurs partis d'aménagements ont ainsi été retenus, dont les plus urgents ont été réalisés au PAPI 2 (sécurisation des quais de Peyriac-Minervois et Caunes-Minervois). D'autres travaux complémentaires étant proposés au PAPI 3, à savoir dans les communes Rieux-Minervois, Mas-Cabardès, Miraval-Cabardès.

Etat d'avancement des opérations selon les secteurs :

- Sur Rieux-Minervois : La phase PRO a été réalisée dans le PAPI2 ; les dossiers règlementaires ont été déposés début 2022. Les travaux (accompagnés de maîtrise d'œuvre) sont inscrits dans la présente action du PAPI 3.

- Sur Miraval et Mas-Cabardès : la phase « Avant-projet » a été réalisée dans le PAPI2. La phase « PRO », la rédaction des dossiers règlementaires, et les Travaux (accompagnés de maîtrise d'œuvre) sont inscrits dans la présente action du PAPI 3.

### **Description de l'action**

Les travaux consistent à protéger les enjeux par des techniques en génie civil (au regard des forces tractrices importantes des cours d'eau considérés, il est préconisé des enrochements liaisonnés ou autres techniques de consolidation des fondations type ancrages par micropieux), complétés par des aménagements de seuils de fonds en travers en vue d'éviter les processus d'affouillements et d'érosions régressives.

Ces actions permettront de protéger les enjeux suivants :

- Commune de Rieux-Minervois : protection de la route communale, château et habitations
- Commune de Mas-Cabardès et Miraval Cabardès : protection des murs de soutien de la route départementale (D101) et d'une route communale et des habitations directement accolées

Ces travaux de stabilisation de berges auront vocation à protéger des lieux habités, dans le cadre d'une déclaration préalable d'intérêt général et des dossiers réglementaires loi sur l'eau afférents.

Les travaux d'entretien ne font pas l'objet de cette fiche action. Ils seront cependant assurés en suivant par le Syndicat de Rivières GEMAPIEN.

La maîtrise d'œuvre des travaux sera confiée à des bureaux d'études spécialisés. Les travaux seront confiés à des entreprises suite à procédures conformes au code des marchés publics en vigueur.

### **Montant de l'investissement présenté au PAPI 3\* :**

	Montants € H.T.
Stabilisation des berges pour la protection de Rieux-Minervois : Maîtrise d'œuvre (ACT)	40 000
Stabilisation des berges pour la protection de Rieux-Minervois : Travaux	160.000
Stabilisation des berges pour la protection de Mas-Cabardès et Miraval-Cabardès : Maîtrise d'œuvre (PRO) + Dossiers réglementaires	50 000
Stabilisation des berges pour la protection de Mas-Cabardès et Miraval-Cabardès : Maîtrise d'œuvre (ACT)	20 000
Stabilisation des berges pour la protection de Mas-Cabardès et Miraval-Cabardès : TRAVAUX	180.000
<b>TOTAL</b>	<b>450.000</b>

\* Chiffrage au stade AVP

## Cadres contractuels de l'opération

Rieux-Minervois :	Scénario	AVP	PRO	Négo. foncières amiables	Rédaction dossiers régl.	Procédure régl.	Maîtrise foncière	Travaux
<b>PAPI 2</b> Aude et Berre 2015-2022	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	/	<b>X</b>	<b>X</b>		
<b>PAPI 3</b> Aude et Berre 2023-2028							/	<b>X</b>

Mas-Cabardès et Miraval-Cabardès	Scénario	AVP	PRO	Négo. foncières amiables	Rédaction dossiers régl.	Procédure régl.	Maîtrise foncière	Travaux
<b>PAPI 2</b> Aude et Berre 2015-2022	<b>X</b>	<b>X</b>						
<b>PAPI 3</b> Aude et Berre 2023-2028			<b>X</b>	/	<b>X</b>	<b>X</b>	/	<b>X</b>

### Documents source

	Maître d'ouvrage	Maître d'œuvre	Date
Aménagement de berges au droit d'enjeux - bassin versant de l'Argent-Double – Schéma d'aménagement : état des lieux, diagnostic, parti d'aménagement	S.M. Aude Centre	Gaxieu	2017
Confortements de berges au droit d'enjeux habités pour la protection de Rieux-Minervois – Avant-Projet	S.M. Aude Centre	Gaxieu	2021
Diagnostic des phénomènes d'érosions de berges dans les traversées urbaines des villages du bassin de l'Orbiel – Schéma d'aménagement : état des lieux, diagnostic, parti d'aménagement	S.M. Aude Centre	Naldéo	2021
Stabilisation des berges pour la protection de Mas-Cabardès et Miraval Cabardès – Avant-Projet	S.M. Aude Centre	Naldéo	2022

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
MAITRES D'OUVRAGES (MOA)	Syndicat Mixte Aude Centre (S.M. Aude Centre)
ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE	Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières EPTB Aude (S.M.M.A.R)
ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maîtrise d'œuvre et frais annexes</li> <li>Dossiers et procédures réglementaires</li> <li>Travaux</li> </ul>
PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES	Comité technique : MOA ; Co-financeurs (Etat/Région/Département) ; SMMAR ; communes ; Intercommunalité
COMMUNICATION / CONCERTATION SPECIFIQUE	Autres : Relai via les Municipalités concernées
MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION	Pilotage technique : Agent SMMAR à 05% ETP Pilotage administratif : Agent MOA à 05% ETP
INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation des travaux</li> </ul>

### Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

#### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
Maîtres d'ouvrages	90 k€	20 %
Europe	0 k€	0 %
Etat	180 k€	40 %
Région Occitanie	90 k€	20 %
Département de l'Aude	90 k€	20 %
Département de l'Hérault	0 k€	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>450 k€</b>	

\* PF précisé dans le tableau financier des actions PAPI3 annexé au rapport de labellisation. La participation affichée des co-financeurs demeure indicative, subordonnée à leurs règlements d'aides et dans la limite de leurs dotations budgétaires annuelles.

#### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Engagement prévisionnel de la dépense	250 K€	200 K€					
Procédure réglementaire – Rieux Minervoises (engagée dans le cadre du PAPI2)	X						
Travaux – Rieux Minervoises		X					
Conception (PRO) et procédure réglementaire – Mas et Miraval Cabardès	X	X	X				
Travaux– Mas et Miraval Cabardès			X				



## PAPI 3 DES BASSINS VERSANTS DE L'AUDE ET DE LA BERRE

### Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique

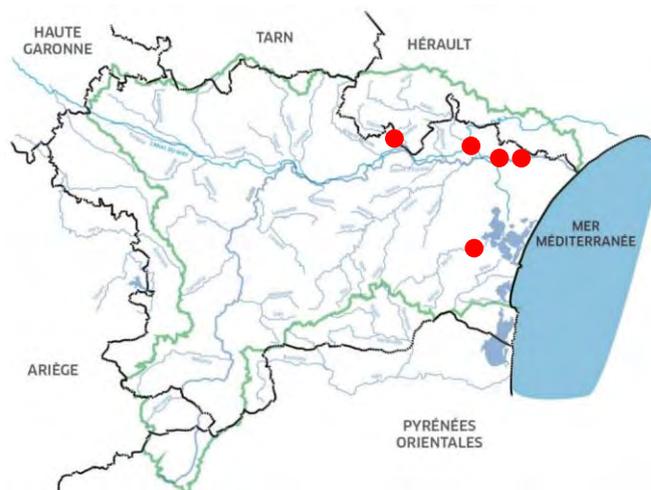
Action 7.11

Travaux d'entretien courant des systèmes d'endiguements existants

#### Objectifs de l'action

⇒ Assurer la sécurité, l'entretien et le bon fonctionnement des systèmes d'endiguements existants

#### Territoire concerné



**Communes d'Olonzac, Sallèles d'Aude,  
Communes de Cuxac et des bases plaines de l'Aude,  
Commune de Sigean**

#### Description de l'action :

##### **Contexte**

Cinq systèmes d'endiguements ont été réalisés/confortés entre 2010 et 2022 dans le cadre du PAPI1 et du PAPI2 par les Syndicats de rivières GEMAPIENS pour la protection des lieux habités de la commune d'Olonzac, de la commune de Sallèles d'Aude, des communes localisées en basses plaines de l'Aude (dont Cuxac d'Aude), et de la commune de Sigean (Lespinat).

Ces ouvrages hydrauliques, classés en catégories B ou C au titre de l'arrêté du 11 décembre 2007, ont fait l'objet ou sont en cours d'une procédure de reclassement au titre du décret n° 2015-526 du 12 mai 2015.

Ces ouvrages hydrauliques sont en gestion des Syndicats de rivières GEMAPIENS qui en ont la responsabilité et qui en assurent le suivi, la gestion, et l'entretien. Un conventionnement a également été contractualisé avec chaque commune concernée pour en assurer une surveillance continue durant les événements de crues (préalertes, alertes...), et le cas échéant assurent le lien avec la mise en œuvre des consignes de leurs plans communaux de sauvegardes.

L'intégralité des informations administratives et techniques se rapportant à chaque système d'endiguement (conceptions, consignes d'exploitation et de surveillance, dossiers d'auscultation, travaux d'entretien, rapports d'EDD, VTA, EISH...) sont consignées dans les dossiers de chaque ouvrage.

##### **Description de l'action**

La surveillance régulière de chaque système d'endiguement, et la mise à jour des dossiers d'ouvrages, est assurée par chaque Syndicat de rivière gestionnaire, soit par leurs agents en régie interne, soit par des cabinets d'études spécialisés disposant de l'agrément digues et barrages.

Les travaux d'exploitation et d'entretien sont assurés par chaque Syndicat de rivière gestionnaire, soit par leurs agents en régie interne, soit par des entreprises spécialisées.

Les Visites Techniques Approfondies (VTA) et les rapports type actualisation des Etudes de Dangers (EDD) sont réalisés par des cabinet d'études spécialisés disposant de l'agrément digues et barrages.

De manière transversale, le SMMAR EPTB Aude apportera une assistance aux Syndicats de rivières en proposant des outils de suivi des aménagements hydrauliques (déploiement du logiciel SIRS mis à disposition par France Dignes).

**Montant de l'investissement présenté au PAPI 3\* :**

	Montants € T.T.C
Travaux d'entretien et de gestion courante des systèmes d'endiguements pour la protection d'Olonzac et de Sallèles d'Aude	50.000
Travaux d'entretien et de gestion courante des systèmes d'endiguements pour la protection de Cuxac d'Aude et pour les communes des bases plaines de l'Aude	200.000
Travaux d'entretien et de gestion courante du système d'endiguement pour la protection de Sigean	40.000
<b>TOTAL</b>	<b>290.000</b>

\* Chiffrage estimatif interne SMMAR/Syndicats de rivières

**Documents source**

	Maître d'ouvrage
Registres des ouvrages : systèmes d'endiguements pour la protection d'Olonzac et de Sallèles d'Aude	S.M. Aude Centre
Registres des ouvrages : systèmes d'endiguements pour la protection de Cuxac d'Aude et des communes des basses plaines de l'Aude	S.M. du Delta de l'Aude
Registre de l'ouvrage : système d'endiguement pour la protection de Sigean	S.I.A.H. Berre et Rieu

Modalités de mise en œuvre et de suivi	
<b>MAITRES D'OUVRAGES (MOA)</b>	<p>Syndicat Mixte Aude Centre (S.M. Aude Centre)</p> <p>Syndicat Mixte du Delta de l'Aude (S.M.D.A)</p> <p>Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique de la Berre et du Rieu (S.I.A.H. Berre-Rieu)</p>
<b>ASSISTANCE TECHNIQUE STATUTAIRE</b>	Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières EPTB Aude (S.M.M.A.R)
<b>ELEMENTS DE L'OPERATION FINANCES AU PAPI 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Autofinancement</b></li> </ul>
<b>PILOTAGE DE L'ACTION ET ACTEURS ASSOCIES</b>	<p><b>Comité technique</b> : Syndicats de rivières ; SMMAR ; Service de contrôle des ouvrages hydrauliques de la DREAL Occitanie ; SIDPC de la Préfecture de l'Aude ; Unité Ouvrages hydrauliques de la DDTM de l'Aude ; Service prévision des risques de la DDTM de l'Aude</p> <p><b>Comité plénier</b> : Communes</p>
<b>COMMUNICATION / CONCERTATION SPECIFIQUE</b>	<p>Réunion publique : /</p> <p>Autres : /</p>
<b>MOYENS HUMAINS DE MISE EN ŒUVRE DE L'OPERATION</b>	<p><b>Pilotage technique</b> : Agent SMMAR à 15% ETP</p> <p><b>Pilotage administratif</b> : Agent MOA à 25% ETP</p>
<b>INDICATEURS DE SUIVI / REUSSITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Respect des mesures de gestion et d'entretien consignées dans les registres des ouvrages</b></li> </ul>

## Montant et échéancier prévisionnel de mise en œuvre

### Plan de financement prévisionnel\* :

Financier	Montant	Part
<b>Maîtres d'ouvrages</b>	<b>290 k€</b>	<b>100 %</b>
Europe	0 k€	0 %
Etat	0 k€	0 %
Région Occitanie	0 k€	0 %
Département de l'Aude	0 k€	0 %
Département de l'Hérault	0 k€	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>290 k€</b>	

\*Actions réalisées en autofinancement par les Syndicats de rivières propriétaires et gestionnaires des aménagements hydrauliques

### Echéancier prévisionnel de réalisation :

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Engagement prévisionnel de la dépense</b>	35 K€	40 K€	65 K€	40 K€	40 K€	70 K€	
<b>Entretien courant</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>Visites de contrôles et visites techniques</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>Actualisation des documents de suivi du dossier de l'ouvrage : EDD, Consignes de Gestion, Rapport de surveillance de l'ouvrage...</b>	<b>X</b>					<b>X</b>	