



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 3 : Stratégie du PAPI 3 de l'Aude et de la Berre

SOMMAIRE

1	LES ENSEIGNEMENTS DU DIAGNOSTIC	3
1.1.	ORGANISATION ET GOUVERNANCE	4
1.2.	ALEA ET VULNERABILITE DU TERRITOIRE	5
1.2.1.	Débordement de cours d'eau	6
1.2.2.	Ruissellement	6
1.2.3.	Submersion marine	7
1.3.	LES OUVRAGES DE PROTECTION EXISTANTS	7
1.4.	BILAN DU PAPI2 ET DES DISPOSITIFS EXISTANTS	8
1.4.1.	Bilan du PAPI2	8
1.4.2.	Bilan des autres dispositifs existants	12
1.5.	RETOURS DES ACTEURS DU TERRITOIRE	12
2	STRATEGIE DU PAPI3	14
2.1.	LES FONDAMENTAUX DE LA STRATEGIE	15
2.2.	ORIENTATIONS STRATEGIQUES	18
2.2.1.	OS 1 : Développer la connaissance et la sensibilisation	18
2.2.2.	OS2 : Organiser la gestion de crise	21
2.2.3.	OS3 : Adapter le territoire vers plus de résilience	24
2.2.4.	OS4 : Se protéger et réduire le risque	26
3	COMPATIBILITE DE LA STRATEGIE AVEC LES OBJECTIFS DU PGRI ET DU SDAGE 2022-2027	32
3.1.	COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE 2022-2027	33
3.2.	COMPATIBILITE AVEC LE PGRI 2022-2027	36



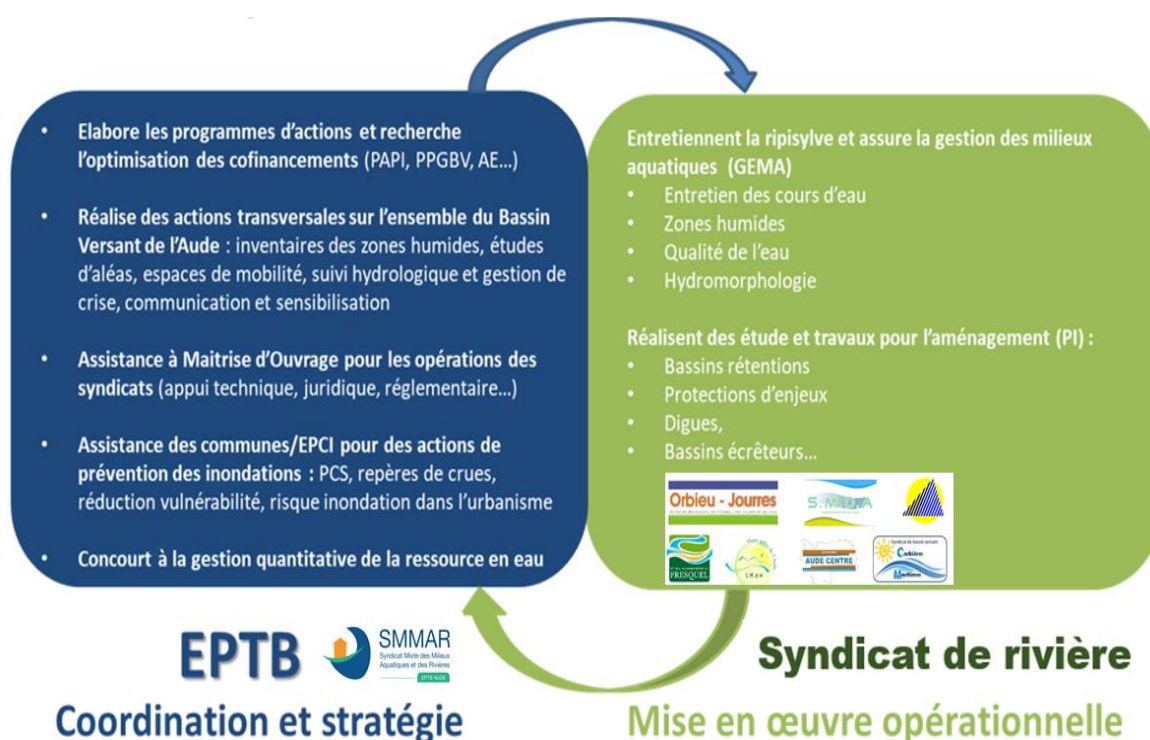
SMMAR

1 LES ENSEIGNEMENTS DU DIAGNOSTIC

1.1. ORGANISATION ET GOUVERNANCE

Le SMMAR et ses syndicats de rivières adhérents forment un tandem indissociable qui porte la GEMAPI (et plus particulièrement les PAPI 1 et 2) depuis 20 ans sur les bassins versants de l'Aude de la Berre et du Rieu (voir Pièce n°1 présentation du porteur de projet).

Initiée en 2015 et concrétisée en 2017 puis en 2018, la mise en œuvre de la compétence GEMAPI a été accompagnée par le SMMAR EPTB AUDE. Cela s'est traduit par la restructuration des 17 Syndicats historiques en 7 Syndicats (dont six sur le périmètre du PAPI) qui couvrent l'ensemble des bassins versants, détiennent l'ensemble de la compétence GEMAPI (items 1,2,5,8 de l'article L211-7 du CE) par transfert des 16 EPCI territorialement concernés (qui ont tous levé la Taxe GEMAPI). Cette évolution de la gouvernance a également permis de réaffirmer la clé de répartition financière, unique et commune, solidaire et historique, qui prévaut à la mise en œuvre de l'ensemble de la politique GEMAPI à l'échelle du bassin versant.



Fort de cette structuration qui s'est renforcée au cours des années, le SMMAR et ses syndicats de rivières adhérents disposent aujourd'hui de **moyens techniques, humains** (29 agents pour le SMMAR et 29 pour les syndicats de rivières adhérents) **et financiers** (budget cumulé GEMAPI de l'année 2020 de 41 millions d'euros), **garants d'une capacité d'action reconnue et plébiscitée par les acteurs du territoire.**

Ces vingt années de fonctionnement et de retours d'expérience ont également permis d'aboutir à **une gestion multi-acteurs** (SMMAR/Syndicats/Etat/Collectivités locales/Partenaires), **structurée, rôdée, et surtout décloisonnée de la gestion des milieux aquatiques et du risque inondation sur le territoire,**

Pour autant, l'intervention du SMMAR et de ses 7 syndicats de bassin adhérents, en matière de GEMAPI, porte uniquement sur l'ensemble du réseau hydrographique « secondaire » composé des affluents du fleuve Aude.

En effet, le fleuve Aude entre Quillan et l'ouvrage du barrage anti-sel sur la commune de Fleury d'Aude (linéaire d'environ 150 kilomètres), relève du Domaine Public Fluvial (DPF) de l'Etat, et est à ce jour géré par la DDTM de l'Aude dans un objectif de seul maintien du libre écoulement naturel des eaux.

Un **besoin de cohérence globale, en matière de gouvernance et d'intervention,** entre le fleuve et ses affluents est à ce jour en discussion et arbitrage entre l'Etat et le SMMAR.

1.2. ALEA ET VULNERABILITE DU TERRITOIRE

Le territoire d'étude est soumis à plusieurs phénomènes d'inondation :

- **Les débordements de cours d'eau (risque principal et le plus dommageable sur le territoire) avec des crues de type :**
 - Crues torrentielles, causées par des évènements pluvieux orageux localisés, rapides et intenses.
 - Crues de plaines, générées par des évènements pluvieux généralisés, progressifs et relativement longs
- **Le phénomène de ruissellement diffus ou urbain,** largement présent, en témoigne les évènements pluvieux intenses récents.
- **La submersion marine** qui concerne la frange littorale du territoire, notamment lors de fortes tempêtes avec surcotes marines.



1.2.1. Débordement de cours d'eau

Avec plus de 90 % des communes du périmètre du PAPI concernées par l'aléa inondation « débordement de cours d'eau », la **vulnérabilité du territoire à cet aléa est marquée** : 90 000 habitants, 50 000 emplois et plus de 1200 équipements sont situés en zone inondable.

La **connaissance de cet aléa est globalement satisfaisante** à ce jour pour les crues rares et exceptionnelles et sera relativement exhaustive (y compris pour les crues fréquentes) à l'issue des études d'aléas et des révisions de PPRi en cours (échéance 2023). Le fonctionnement singulier de certaines zones karstiques reste néanmoins encore à préciser.

Les premiers résultats d'étude de l'influence du **changement climatique** sur cet aléa sur le territoire démontrent une **tendance à l'intensification des pluies et l'augmentation des débits** de référence (notamment pour les événements les plus fréquents pour lesquelles cette augmentation est potentiellement très significative). Potentiel marqueur du changement climatique, le seuil des 200 mm est régulièrement dépassé ces dernières années, et l'évènement d'octobre 2018 a mis en évidence une évolution des flux méditerranéens vers l'ouest du bassin versant.

Le retour d'expérience de cette même crue, historique sur le Carcassonnais, traduit le besoin de **renforcer la résilience et le retour à la normale** des territoires exposés.

1.2.2. Ruissellement

L'aléa « ruissellement » **reste très présent** sur l'ensemble du territoire en milieu urbain comme rural, avec environ 10 % des enjeux bâtis du territoire potentiellement exposés à ce phénomène. Une accentuation des phénomènes est récemment observée, vraisemblablement en lien avec le changement climatique. Ces phénomènes de ruissellement, constituent donc un **enjeu majeur**, très largement relevé lors des temps de concertation par les élus locaux.

La **connaissance de cet aléa reste plus récente et partielle**. Elle sera en partie complétée à l'issue des études d'aléas et des révisions de PPRI en cours (2023), mais reste encore à préciser sur de nombreux secteurs à enjeux potentiels.

1.2.3. Submersion marine

L'aléa submersion marine concerne toute la frange littorale du périmètre de ce PAPI (10 communes) avec une **vulnérabilité marquée**, en témoigne les 15 000 habitants permanents (et 75 000 touristes) en zone inondable. Le **changement climatique impacte significativement cet aléa, sur ce secteur à forts enjeux d'attractivité touristique**.

L'étude littorale actuellement en cours constitue une première avancée, pour une meilleure connaissance du fonctionnement spécifique de ce secteur en terme d'évolution du trait de côté, de submersion marine et du rôle des éléments naturels et anthropiques présents. Les premières conclusions mettent en évidence le rôle des étangs et lagune dans l'amortissement des phénomènes de submersion.

La **connaissance de l'aléa est très satisfaisante** (et intègre également l'impact du changement climatique) à travers les études menées dans le cadre des plans de Prévention des Risques littoraux (PPRI), de la démarche Territoire à Risque Important d'inondation (TRI).

1.3. LES OUVRAGES DE PROTECTION EXISTANTS

Le territoire du PAPI présente relativement **peu d'ouvrages de protection classés** au regard du linéaire de cours d'eau et du nombre de communes affectées par le risque inondation avec environ 45 km de digues classés, en très **grande majorité localisés sur les basses plaines de l'Aude** (Cuxac, Coursan, Narbonne). **6 ouvrages écrêteurs** ont également été réalisés (dans les PAPI précédents) assurant une réduction du risque inondation de quelques communes exposées par les crues de petits affluents.

Ces **ouvrages ont démontré leur efficacité** au regard de crues passées et notamment lors de la crue d'Octobre 2018 avec **environ 10 M€ de dommages évités pour 3 d'entre eux seulement**.

De **nombreux ouvrages longitudinaux et infrastructures** (merlon, routes, canal, murs et murets, ...) sont **présents sur le territoire** et susceptibles d'influencer le fonctionnement hydraulique et jouer un rôle dans la réduction ou l'aggravation du risque inondation.

Plusieurs études ont donc été engagées par le SMMAR et ses Syndicats ces dernières années

(littoral et cours d'eau), afin de mieux connaître et appréhender le rôle des ouvrages, en vue de clarifier leur positionnement réglementaire et définir au besoin des travaux de confortement / réhabilitation / neutralisation.

1.4. BILAN DU PAPI2 ET DES DISPOSITIFS EXISTANTS

1.4.1. Bilan du PAPI2

Le **PAPI2 2015-2022, comprend 69 actions pour un montant de 28.9 M€** (qui intègre 3 avenants dont un lié à la crue exceptionnelle de 2018), avec 3 orientations principales :

- Pérenniser le travail préalablement engagé dans le PAPI 1 notamment en termes d'ouvrage de protection ;
- Ouvrir le champ d'intervention à de nouveaux objectifs de prévention et de protection identifiés lors de l'élaboration du PAPI 2 ;
- Apporter des réponses aux nouveaux enjeux post crue du 15 octobre 2018.

La mobilisation de tous les acteurs, des différents maîtres d'ouvrages et du SMMAR, porteur de ce PAPI, a permis d'assurer une réelle mise en œuvre des actions prévues en témoigne **l'engagement financier très satisfaisant, proche de 95 % en fin de PAPI2** (décembre 2022) et ce malgré une crue historique d'octobre 2018 et un contexte sanitaire perturbé.

Si la réponse opérationnelle apportée par le PAPI 2 est venue améliorer l'adaptation du territoire et en réduire sa vulnérabilité, il n'en demeure pas moins que l'accélération des effets du changement climatique sur certains aléas (torrentiel, ruissellement, submersion marine) oblige le territoire à penser de nouvelles réponses dans un PAPI 3 et à poursuivre la mise en œuvre d'une politique complémentaire et décloisonnée de gestion des milieux aquatiques.

Axe 1 : Connaissance & conscience du risque

Le **bilan du PAPI2** sur cet axe apparaît globalement **très satisfaisant** avec de très nombreuses laisses de crues implantées sur l'ensemble du territoire (à l'exception de la couverture des laisses de mer restant à améliorer) et une quarantaine de communes couvertes par des études d'aléas (débordements de cours d'eau et ruissellement). Des démarches ont également été engagées en parallèle pour **caractériser les effets du changement climatique**, sur les 3 types d'aléas présents. En termes de sensibilisation au risque inondation et à la résilience, de **nombreux outils diversifiés (papier, numérique, formation, ...)** ont été **déployés** auprès du grand public, des élus, des scolaires et autres acteurs économiques.

Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations

31 stations de mesures ont été installées et sont gérées par le SMMAR pour compléter le suivi hydrologique du Service de Prévision des Crues de la DREAL sur les cours d'eau non réglementaires et non surveillés (affluents), les systèmes de surveillance des ouvrages hydrauliques de protection contre les crues (aménagement hydrauliques/digues) et les zones de déversement majeures dans les plaines d'inondation. Ces données sont centralisées dans une interface SHYVAA (système de Suivi Hydrométrique des Vallées de l'Aude et des Affluents), déployée durant ce PAPI2, qui permet la consultation temps réel de l'hydrologie des cours d'eau. Par le biais d'un conventionnement avec l'Etat, l'ensemble des données des stations du SPC sont également affichées sur SHYVAA et l'ensemble des données des stations du SMMAR sont transmises en temps réel sur Hydroportail avec, à terme, un affichage prévu sur Vigicrues. Ainsi, un travail partenarial et très complémentaire a été mis en place sur le bassin versant de l'Aude avec le SPC et le SCHAPI

Axe 3 : Alerte et gestion de crise

Sur ce thème, le PAPI2 a permis des avancées en termes d'aide à la gestion de crise par le **renforcement du suivi pluviométrique**, via un système de prévision (développé par un prestataire) en lien avec les services de secours ainsi qu'un travail partenarial entre le SMMAR et Météo-France pour un meilleur partage des données et une cohérence des informations transmises.

Un outil de gestion de crise OGERISQ a également été déployé et permet de croiser instantanément les aléas connus selon le déroulé d'une crise avec les enjeux recensés. Cet outil rencontre quelques difficultés techniques et n'est à ce jour toutefois pas encore diffusé auprès des partenaires de la gestion de crise (Préfet/DDTM/SDIS/Département). Une refonte des outils disponibles en un outil unique, plus opérationnel, est actuellement en cours de réflexion.

Même si les dispositifs de Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) ne relèvent pas de financements de l'Etat, la période du PAPI2 a été marquée par un **fort appui du SMMAR aux communes** pour la réalisation de ces démarches. Cet engagement se traduit par une couverture très satisfaisante des communes à risque en termes de PCS à l'échéance du PAPI2 avec la réalisation de 239 PCS de première génération et 120 communes qui bénéficieront de **PCS de nouvelle génération** intégrant un volet post-crise intercommunal, dans un souci accru de résilience.

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

Axe majeur de la prévention du risque inondation, le **PAPI 2 a permis des avancées significatives** et notamment :

- La **finalisation des PPRI prescrits et la mise à jour de PPRI approuvés** à travers une large campagne de révision qui fait suite à la crue de 2018. En 2006, lors de la mise en place du PAPI I, seules 84 communes disposaient d'un PPRI approuvé, au terme de réalisation de ces PPRI engagés, la couverture du territoire sera très satisfaisante avec 190 communes couvertes.

- Un **accompagnement des collectivités pour une meilleure intégration du risque inondation dans l'aménagement du territoire** par la mobilisation d'un chargé de mission SMMAR à temps plein qui assure un relais et appui des structures en charge de l'urbanisme et de la gestion des documents de planification (SCOT, PLU, PLUi...). Cet accompagnement, **largement apprécié et plébiscité par les acteurs concernés**, mériterait toutefois d'être encore renforcé et se heurte de nombreux freins dont :
 - L'absence de statut de Personnes Publiques Associées du SMMAR (EPTB) qui permettrait une sollicitation systématique lors de l'élaboration et la révision de ces documents ;
 - Un contexte spécifique avec une compétence urbanisme majoritairement à l'échelon communal (peu de PLUi) et, plus globalement, un territoire rural avec peu de PLU, document à même d'intégrer ce risque dans la planification de l'aménagement du territoire.

- Sur la thématique « Ruissellement », le déploiement d'**études « pilote »** de ruissellement en zones urbaines et périurbaines (sur des communes à forts enjeux) et d'une méthodologie validée par les partenaires, ouvrent la voie à de **futures études à la croisée des compétences GEMAPI et GEPU** (Gestion des eaux Pluviales Urbaines). Il est à relever que le territoire compte actuellement très peu de zonages et schémas pluviaux et ce malgré de nombreuses communes affectées par ces phénomènes de ruissellement diffus et urbains, avec des compétences entrecroisées à même de complexifier l'intervention des acteurs concernés.

En parallèle du PAPI, des **démarches d'études de recomposition urbaine de certains territoires, sinistrés suite à la crue de 2018**, ont été portées par certaines communes, en lien avec le SMMAR et les services de l'Etat, et ouvre la voie à des territoires à terme plus résilients.

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

Une **très forte ambition** est portée par le PAPI2 en matière de diagnostics de réduction de la vulnérabilité à l'échelle individuelle (habitation, activités, établissements publics) et leur concrétisation en travaux. Pour autant, le **bilan reste en demi-teinte** et s'explique en partie par un très fort besoin d'accompagnement des acteurs concernés qui nécessite de fait un renforcement des relais locaux et partenariats ainsi que des moyens humains du SMMAR

sur cette mission. La forte demande des acteurs locaux de diagnostics de réduction de la vulnérabilité à l'échelle individuelle qui a émergé suite aux crues de 2018 et 2020, renforcée par des taux d'aide accrus par l'Etat, constitue toutefois un signal encourageant.

En parallèle, suite à la crue d'Octobre 2018, une vaste campagne de rachats et démolitions de bâtis les plus vulnérables a été engagée par les services de l'Etat (DDTM de l'Aude avec l'appui de l'Etablissement Public Foncier), participant ainsi à rendre ces territoires sinistrés par cette crue, moins vulnérables.

Axe 6 : Ralentissement des écoulements

Le PAPI 2 a été largement **ajusté suite à la crue d'Octobre 2018** par un avenant n°3, pour proposer des **réponses opérationnelles aux communes les plus sinistrées** par cette crue, via des études hydrauliques et de maîtrise d'œuvre pour la protection des enjeux habités qui conduiront à des travaux dans le PAPI3.

En parallèle, le PAPI2 a permis :

- La réalisation d'un aménagement hydraulique pour la protection de Laure-Minervois en 2021 et 2022 ;
- Des études de recherche de réouverture de champs d'expansion des crues significatifs et autres solutions fondées sur la nature qui ont conduit à l'identification de plusieurs secteurs propices, avec des travaux à envisager au PAPI3 ou contrat de bassin versant.

Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique

Le PAPI2 marque l'**aboutissement des travaux structurants engagés au PAPI1** (digue de protection du bourg de Sallèles d'Aude, confortement des digues et déversoirs des basses plaines de l'Aude).

En parallèle, de nouvelles études de protection des enjeux ont été conduites et font émerger de **futurs travaux à envisager au PAPI3** (chenal de desserte à Coursan, digue de protection du quartier de La Prade à Carcassonne, Rec de Veyret à Narbonne).

Sur le volet submersion marine, l'étude littorale à portée générale conduite au PAPI2 a permis de mettre en évidence le rôle de certaines infrastructures dans la protection contre cet aléa. Ces infrastructures nécessiteront des études plus approfondies dans le PAPI3 afin de préciser leur statut réglementaire et les travaux éventuellement associés.

1.4.2. Bilan des autres dispositifs existants

Le Contrat de bassin versant 2021-2023 a conduit au déploiement de nombreuses actions de type « Solutions Fondées sur la Nature » multi-bénéfiques et complémentaires à celles du PAPI :

- Les travaux de restauration et d'entretien des boisements de bords de cours d'eau (100km/an)
- La reconquête des bandes actives de cours d'eau et champs d'expansions de crues permettant de redonner des espaces de bons fonctionnements aux cours d'eau (notamment sur les bassins versants Clamoux-Orbiel, l'Argent-Double, la Berre, et le Lauquet)
- Un Plan de Gestion Stratégique des Zones humides, engagé avec tous les acteurs du territoire.

Le **programme de reconstruction post-crue 2018 des cours d'eau**, a permis, quant à lui, des travaux engagés très rapidement après cette catastrophe, pour un montant de 9 millions d'euros (hors fleuve Aude classé Domaine Public Fluvial d'Etat), dont 6 millions d'euros sur les travaux de reconstruction nécessaires au rétablissement du libre écoulement des cours d'eau (désembaclement, désengrèvement...), et 3 millions d'euros pour des travaux de confortement et de sécurisation des berges.

1.5. RETOURS DES ACTEURS DU TERRITOIRE

La concertation engagée auprès des différents acteurs du territoire (élus, grand public, partenaires, associations, ...) dans ces différentes formes (sondages, enquête téléphonique, rencontres, réunions plénières, ateliers participatifs, ...) a démontré la **réelle mobilisation et l'intérêt des acteurs de ce territoire** sur ce sujet de la Prévention des Inondations.

Cette concertation a fait émerger des attentes et enjeux spécifiques, à intégrer au PAPI3 :

- Une **solidarité amont/aval** qui constitue un socle pour ce territoire avec un souhait des communes amont plus rurales d'être accompagnées notamment sur le sujet du ruissellement auquel elles sont de plus en plus fréquemment exposées ;
- Un **renforcement des liens entre les communes et le SMMAR pour une meilleure synergie**, la commune restant l'échelon de proximité, plébiscité par le grand public, qui doit être soutenue dans son rôle stratégique ;
- Le **renforcement des actions de pédagogie et d'information** auprès de tout type de publics (et particulièrement le jeune public et les nouveaux habitants) ;

- **L'amélioration de l'accessibilité des outils de connaissance** (notamment les aléas et leur traduction réglementaire) et de prévision ;
- L'amélioration de l'alerte et la gestion de crise par un **renforcement des exercices de gestion de crise et de formation des élus** ;
- Une **résilience des réseaux à renforcer** et notamment ceux indispensables à la gestion de crise (REX 2018).



SUMMAR

2 STRATEGIE DU PAPI3

2.1. LES FONDAMENTAUX DE LA STRATEGIE

Fort de **20 ans de recul** en matière de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations, animée par le SMMAR, et des résultats opérationnels apportés grâce à deux PAPI qui ont permis la mise en œuvre de nombreuses actions et réalisations, ce futur PAPI3 s'inscrit tout naturellement en grande partie, **en continuité des PAPI précédents**.

Sur plusieurs thématiques, le futur PAPI3 se doit en effet de **poursuivre et renforcer** les actions engagées par le passé (réduction vulnérabilité, sensibilisation, intégration du risque dans l'aménagement du territoire, amélioration de la connaissance et gestion du risque...). Les études pré-opérationnelles engagées dans les 2 PAPI précédents ont fait émerger par ailleurs, des **solutions techniques partagées et pertinentes**, qui attendent leur **concrétisation** au PAPI3.

L'**intégration du changement climatique** dans les réflexions et les stratégies de prévention des inondations a été initiée au PAPI2, alors même que la conscience de cela était alors limitée. Depuis, les effets sur ce territoire méditerranéen se traduisant par une tendance à l'intensification des phénomènes et de leurs aléas, en témoigne les événements récents et l'impérieuse prise de conscience d'agir collectivement, **le changement climatique est donc désormais au cœur de la stratégie du PAPI3**.

La **solidarité amont/aval** constitue par ailleurs un **socle pour ce territoire**, très largement réaffirmée lors des temps d'échange. Cette solidarité, **base de la stratégie** des PAPI précédents et de ce futur PAPI, s'exprime à deux titres :

- Une gestion de l'eau et des milieux aquatiques **cohérente** dès l'amont du bassin versant participe à une meilleure maîtrise du risque inondation des communes plus aval ;
- Globalement sur ce territoire, les communes situées à l'aval, plus urbanisées, restent les plus exposées. Les communes situées à l'amont, plus rurales, présentent toutefois pour certaines des enjeux significatifs à leur échelle, exposés au ruissellement ou débordements de petits cours d'eau à régime torrentiels. Dans cette logique de solidarité, le PAPI3 vise donc à apporter des **réponses équilibrées et adaptées aux enjeux** sur **l'ensemble du territoire**.

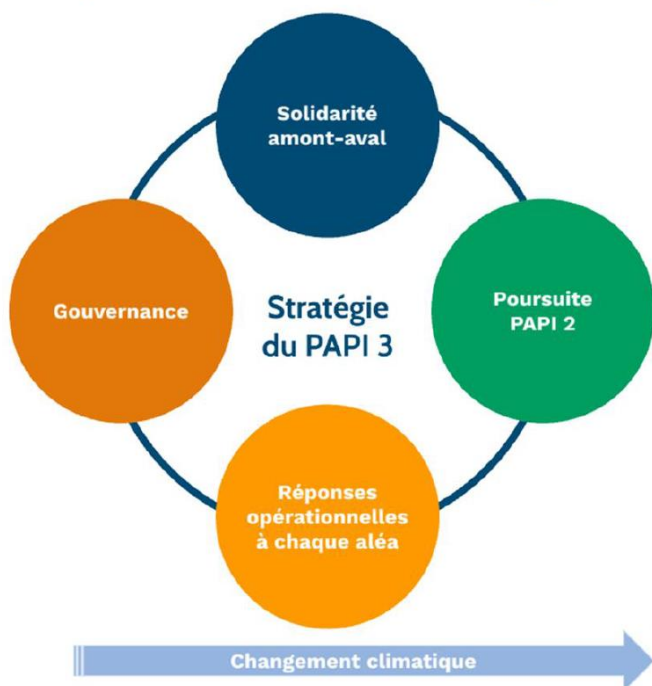
Le territoire étant exposé à 3 aléas distincts, le débordement de cours d'eau, le ruissellement et la submersion marine, avec un historique en matière de prévention des inondations sur ce territoire qui leur est propre, les **réponses opérationnelles** portées par ce PAPI3 à chaque aléa sont, de fait, **différenciées** :

- La stratégie de prévention des inondations relative au **débordement de cours d'eau**, bénéficiant d'un historique important, repose sur un **ensemble de dispositifs complémentaires** de la sensibilisation, à la réduction de la vulnérabilité à l'échelle du territoire et d'enjeux individuels, en passant par des aménagements de protection et de réduction du risque inondation et des actions de gestion des milieux aquatiques (hors PAPI) comme l'entretien de la ripisylve des cours d'eau ; la gestion des zones humides, la restauration des Espaces de Bons Fonctionnements...
- En matière de **ruissellement**, aléa plus récemment considéré dans la prévention des inondations de ce territoire, la stratégie repose en grande partie sur une **démultiplication des actions d'amélioration de la connaissance** et **l'accompagnement des collectivités** dans des études **en co-maîtrise d'ouvrage** de type schéma directeur pluvial/ruissellement.
- L'étude littorale, initiée en fin de PAPI2, permettra **une montée en puissance de la connaissance** du phénomène de **submersion marine** et du rôle des éléments anthropiques et naturels (SFN). Ses conclusions alimenteront, en cours de PAPI3, la **définition d'une véritable stratégie** de prévention de ce risque **intégrant pleinement les impacts du changement climatique et la résilience de cette frange littorale**.

Enfin, en matière de **gouvernance**, le territoire s'appuie à ce jour sur une **solide structuration** portée par le SMMAR et ses 7 Syndicats. Au-delà de ce tandem, c'est aussi une **gestion multi-acteurs, structurée et rôdée**, entre le SMMAR, l'Etat, les Collectivités et Partenaires. La structuration de la maîtrise d'ouvrage à l'échelle des bassins versants permet de porter l'animation des démarches de planification et de concertation (SAGE, SLGRI, PGRE, Contrats de Bassins Versants,...) et de réaliser des études et travaux de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations. Le Comité Technique Inter SAGE, animé par le SMMAR, constitue le maillon nécessaire afin d'assurer une bonne articulation de toutes ces actions entre elles. Une évolution de cette gouvernance est possible en cours de PAPI3 notamment pour privilégier des mutualisations et intégrations sans toutefois perdre de vue le maintien d'une solidarité amont-aval et la nécessaire recherche d'une proximité gage d'opérationnalité.

Enfin, la stratégie du PAPI en matière de gouvernance intègre d'une part, le besoin de répondre à une gestion plus cohérente du fleuve Aude et d'autre part, à renforcer le portage et le partage des politiques GEMAPI menées afin d'assurer une synergie avec l'ensemble des acteurs et un décroisement entre la gestion du risque inondation, la gestion des milieux naturels, aménagement du territoire plus résilient.

Les piliers de la stratégie



Ces fils conducteurs, corrélé aux 7 axes fondamentaux du PAPI tels que définis dans le cahier des charges national PAPI, constituent ainsi les bases de de la stratégie du PAPI3. Cette stratégie est ainsi déclinée en **4 Orientations Stratégiques** :

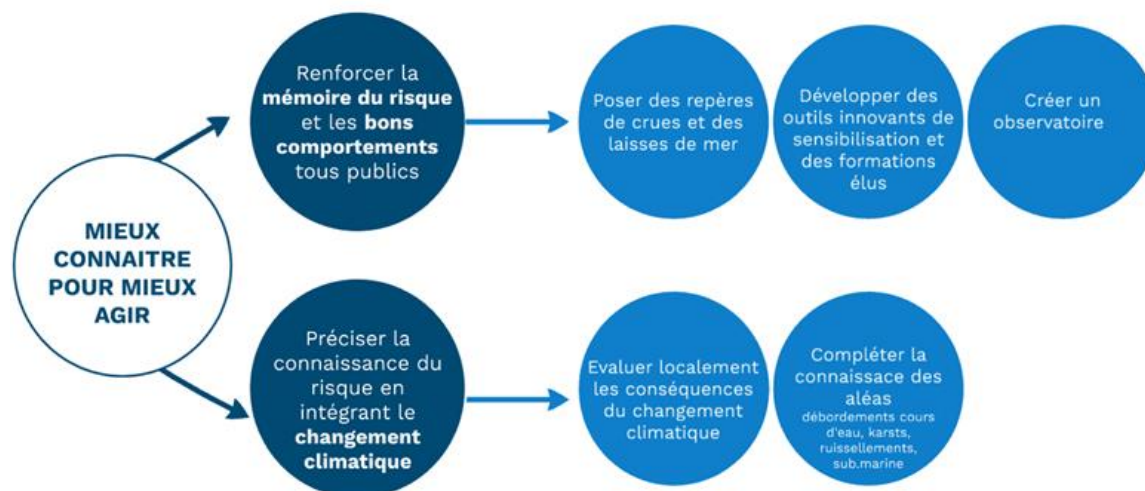
- 🍃 **OS 1 : Développer la connaissance et la sensibilisation**
- 🍃 **OS2 : Organiser la gestion de crise**
- 🍃 **OS3 : Adapter le territoire vers plus de résilience**
- 🍃 **OS4 : Se protéger et réduire le risque**



Ces quatre Orientations Stratégiques seront en suivant déclinées de manière opérationnelle dans le programme d'actions du PAPI3 au travers des sept axes tels que définis dans le cahier des charges national PAPI.

2.2. ORIENTATIONS STRATEGIQUES

2.2.1. OS 1 : Développer la connaissance et la sensibilisation



OS1.1 : Renforcer la mémoire du risque et les bons comportements

L'amélioration de la connaissance du risque inondation n'a de portée que si cette dernière est pleinement partagée et diffusée de manière adaptée aux acteurs du territoire qu'ils soient actifs (de par leur profession, engagement, intérêt ...) ou passifs face au risque inondation. Le déficit d'information se traduit par des orientations parfois inadaptées de planification et d'aménagement du territoire, et une conscience insuffisante par le grand public de l'ampleur potentielle du risque et donc des bons comportements à adopter. Ainsi deux types d'acteurs sont particulièrement ciblés dans les actions d'information : **la population et les élus du territoire.**

La concertation menée dans le cadre de l'élaboration de ce PAPI3 montre, malgré de réels efforts menés, un **déficit** en matière de « culture du risque » qui concerne tant les causes des inondations que leurs conséquences. Nombreux sont les habitants qui se questionnent encore sur les modalités d'entretien de la rivière ou sur le rôle des acteurs quant à sa gestion et donc sur les conséquences de cette gestion sur le phénomène d'inondation. Malgré le sentiment d'une communication permanente sur ce sujet, il apparaît important de **poursuivre la pédagogie** pour « tordre le cou aux idées reçues ».

Le nouveau PAPI s'oriente donc sur cet axe stratégique avec un **renforcement des actions de sensibilisation de ces publics** et le déploiement d'**outils et démarches plus novatrices et fédératrices** en matière de sensibilisation.

La **pose de repères de crues** dans les communes et tous les lieux à risque constitue un **vecteur de développement de la conscience et de la mémoire du risque**, ces repères deviennent des symboles "familiers" reconnus par tout public. Cette action, déjà fortement déployée sera poursuivie et amplifiée.

Autre vecteur de sensibilisation, le travail régulier avec les **scolaires** souvent très réceptifs aux messages qui sont portés, constitue un excellent relais dans tous les foyers. La priorité est donnée à la sensibilisation au risque inondation dès le plus jeune âge par **l'intégration dans le cursus scolaire de la culture du risque**. Un programme pilote, mobilisant l'éducation nationale et le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) est en cours.

Des actions de communication portées par les Syndicats de rivières, complémentaires aux messages transversaux portés par le SMMAR, permettront de sensibiliser et renseigner la population sur le fonctionnement spécifique des **bassins versants et des ouvrages hydrauliques** présents.

Des actions de **formations des élus sur les risques naturels, la poursuite des évènements autour des crues historiques** (à leur date anniversaire) ainsi que des **exercices pédagogiques** constituent également d'autres leviers de sensibilisation proposés au futur PAPI. Pour accroître leurs attractivités, ces événements s'appuieront sur des **outils et démarches innovantes**.

La concertation menée auprès du grand public et des associations lors de l'élaboration du PAPI3 a fait émerger l'implication d'acteurs du territoire, proposant un engagement des territoires par la mise en place d'un **réseau d'ambassadeurs constitué d'acteurs locaux**. Ces relais locaux, en complément du SMMAR et de ses syndicats, seront à même de renforcer et déployer **au cœur des territoires** la connaissance et la sensibilisation.

Les études réalisées dans les PAPI précédents ont conduit à de nombreuses données et enseignements relatifs aux aléas, qui restent **difficilement accessibles** par le grand public et par les acteurs en charge de l'urbanisme (retour de ces acteurs lors des temps d'échange). La stratégie s'oriente donc vers un portail centralisateur de toutes ces informations qui prendra la forme d'un **Observatoire de l'Eau** et des risques inondations. Le contour, les données partagées et leur accessibilité (différenciée grand public / collectivités ou partenaires) restent à finaliser de façon partenariale en début de PAPI3 pour aboutir à un **outil transversal unique opérationnel et utilisé par tous**.

OS 1.2 : Préciser la connaissance du risque inondation en intégrant le changement climatique

Développer la connaissance du risque et de l'aléa inondation est essentiel. D'une part l'aléa inondation est susceptible d'évoluer, avec les **effets du changement climatique**, et d'autre part la vulnérabilité change avec le territoire et ses enjeux. Ainsi le risque inondation évoluant dans le temps et dans l'espace, sa connaissance et sa gestion doivent être appréhendées dans la dynamique du territoire et du changement climatique.

Les premières conclusions d'une démarche engagée au PAPI2 visant à la quantification des effets du changement climatique sur les pluies et débit d'un sous-bassin versant pilote

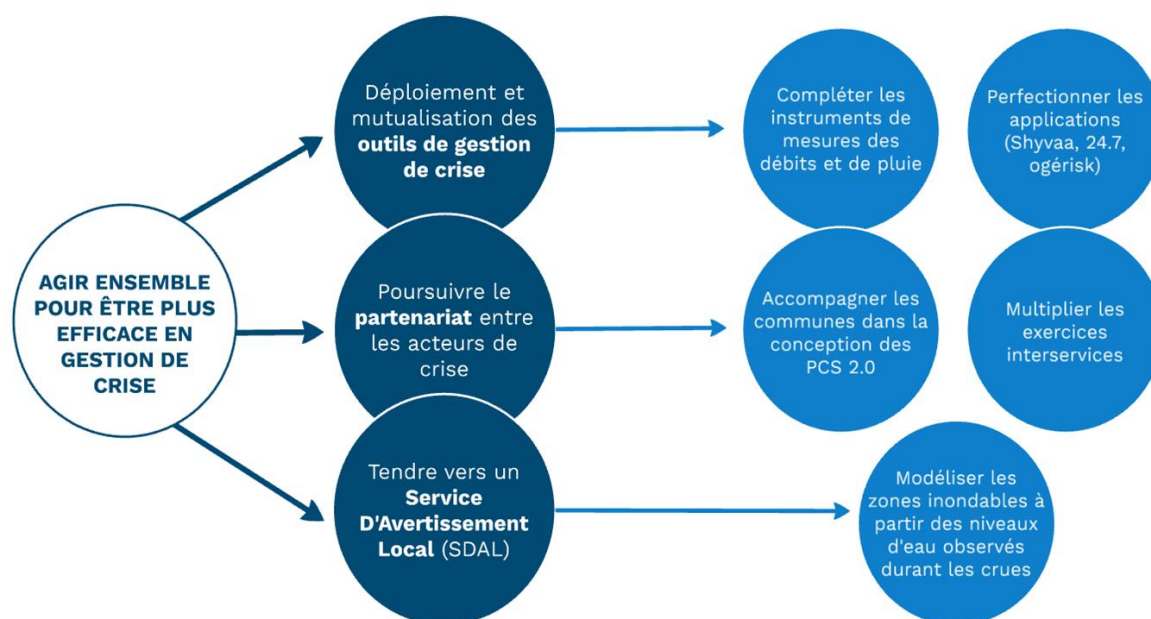
(Lauquet), mettent en évidence une tendance à l'intensification des pluies et une **augmentation** des débits de pointe, particulièrement **significative pour les évènements fréquents**. Fort de ces premiers constats, il apparaît essentiel que **l'impact de ce changement climatique soit appréhendé plus largement sur le périmètre** et ce pour alimenter/actualiser la connaissance des aléas mais également être pris en considération dans les études et travaux de protection.

Le PAPI2 a permis des avancées significatives en matière de connaissance des aléas, notamment sur le volet débordements de cours d'eau, pour lequel la couverture est globalement satisfaisante et doit être encore complétée et affinée au PAPI3, via des études ponctuelles et d'autres campagnes de révisions des PPRi les plus anciens. Les **phénomènes karstiques sur certains bassins versants, sont encore mal connus** en matière de fonctionnalité au regard de leurs modes de contributions aux phénomènes de crues et d'inondations. Afin d'y remédier, la stratégie du PAPI3 vise à améliorer cette connaissance par la réalisation d'une étude sur les aléas en secteur karstique de la Montagne Noire.

La **connaissance de l'aléa submersion marine** étant très satisfaisante et intégrant l'impact du changement climatique, **aucun besoin complémentaire n'apparaît nécessaire**.

Marqueur des tendances vraisemblablement liées au changement climatique, **les phénomènes de ruissellement** sont nettement plus nombreux qu'auparavant, et concernent l'ensemble du territoire, avec des dégâts importants en amont sur les secteurs ruraux mais aussi en aval. Face à ce constat, une **connaissance fine de cet aléa est cruciale**. La connaissance actuelle essentiellement basée sur l'approche dite EXZECO permet d'identifier les potentiels secteurs vulnérables, mais la précision reste encore insuffisante au regard des enjeux de ce phénomène. Aux prémices du PAPI3, les études engagées au PAPI2 permettent de premières avancées significatives (connaissance fine sur environ 50 % du territoire), qu'il convient de **poursuivre au prochain PAPI, sur l'ensemble des bassins versants**.

2.2.2. OS2 : Organiser la gestion de crise



OS2.1 : Déployer et mutualiser les outils de gestion de crise

Sur le territoire du PAPI, l'Etat (SPC Méditerranée) assure la surveillance des niveaux de l'Aude, de la Cesse, de l'Orbieu et de la Berre et anticipe la prévision des crues de ces cours d'eau. Cette **surveillance représente toutefois moins de 10% du linéaire total** des cours d'eau du périmètre. Si le système d'alerte de l'Etat contribue à observer et anticiper la réaction des cours d'eau lors des événements pluviométriques à risque fort, il est à noter néanmoins que les temps de propagation des crues varient de 3h00 à 12h00 pour le fleuve Aude, la Cesse ou le Fresquel (selon la « contribution » des affluents amont) mais peut se réduire à 1h ou 2h pour les affluents non couverts par le système de vigilance du Service de Prévision des Crues (SPC).

Fort de ces constats, le SMMAR a initié, à travers le PAPI2, un **renforcement des dispositifs de suivi et de surveillance des inondations** (installations de stations hydrométriques, pluviométriques, suivi des niveaux au droit des digues et déversoirs, ...). L'application « SHYVAA » (Suivi Hydrologique de la Vallée de l'Aude et de ses Affluents), permet l'accès aux données de ces stations en temps réel en agrégeant également celles (capteur limni, pluvio) d'autres producteurs de données dont le SPC.

Le SMMAR travaille par ailleurs avec un prestataire qui a développé un système de prévision pluviométrique qui contribue à l'aide à la décision, en lien direct avec les services de secours. Un travail partenarial a également été initié entre le SMMAR et Météo-France afin de garantir la cohérence des informations et de partager les données et les informations diffusées.

Le PAPI2 a également permis le déploiement de plusieurs outils participant à la gestion de crise (astreinte24/7, OGERISQ, ...). L'outil de gestion de crise OGERISQ, développé par le SMMAR en partenariat et selon les attentes des services de gestion de crise (SDIS, Département, SIDPC, RDI), doit permettre à l'échelle du bassin versant de croiser instantanément les aléas connus selon le déroulé d'une crise avec les enjeux recensés sur le territoire concerné. Cet outil disponible depuis septembre 2018, n'est à ce jour pas déployé auprès des partenaires, et nécessite quelques améliorations techniques. Une remise à plat complète des outils disponibles avec les partenaires du SMMAR apparaît à ce jour nécessaire avec une centralisation de tous ces outils, pour **plus d'opérationnalité**.

Dans cette **continuité du PAPI2**, le PAPI3 ambitionne ainsi de :

- **Compléter les dispositifs de mesure existants** par l'installation de nouvelles stations sur des territoires encore peu équipés avec également un déploiement de technologies non encore utilisées sur ce territoire (caméra de surveillance, alarmes télétransmises, ...) pour améliorer la gestion de crise.
- **Poursuivre les partenariats initiés** (Météo France, Prédicit) visant à renforcer le suivi pluviométrique sur le territoire, aide précieuse en matière d'anticipation et de gestion de crise.
- **Centraliser et optimiser les outils de gestion de crise** existants dans une interface plus **opérationnelle, accessible et innovante**.

OS2.2 : Poursuivre le partenariat entre les acteurs de crise

Le SMMAR accompagne depuis 2006 les communes dans la réalisation de leur Plan Communaux de Sauvegarde (PCS) avec un cahier des charges type défini par les acteurs de la gestion de crise : SIDPC, SDIS, Service des routes du Département. Cet appui a permis la réalisation de 239 PCS. Un nouveau dispositif post 2020 a été mis en œuvre, suite au retour d'expérience des crues d'octobre 2018 et de janvier 2020, et met en œuvre notamment un volet intercommunal (anticipant les recommandations faites dans la loi MATRAS) dans un souci accru de résilience ainsi que des actions de formation concrète des élus.

Ces actions ont largement été **plébiscitées par les élus du territoire** lors des temps de concertation du PAPI3, avec un vrai intérêt pour les exercices d'entraînement et ce **besoin de formation notamment aux nouveaux élus du territoire**.

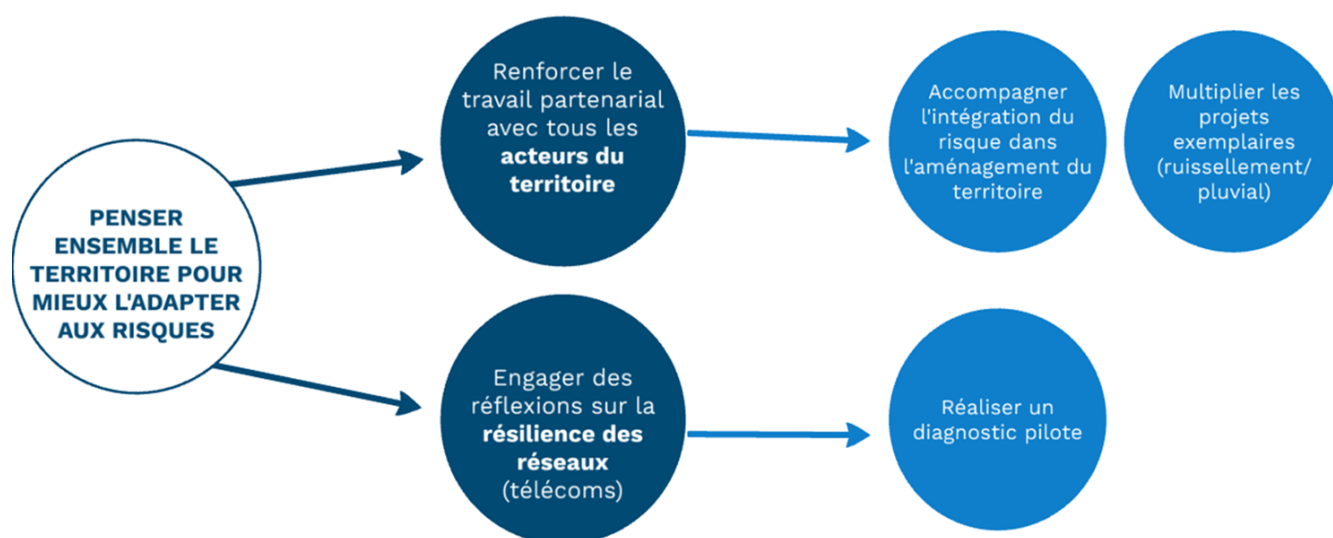
Le PAPI3 s'inscrit donc dans cette lignée avec une **poursuite de cet accompagnement** par le SMMAR des acteurs locaux de la gestion de crise (formation, exercices, mise à jour des PCS voire des Plans Inter-Communaux de Sauvegarde, DICRIM).

OS2.3 : Tendre vers un Service D’Avertissement Local (SDAL)

Fort des équipements de suivi des cours d’eau et de la pluviométrie ainsi que des outils et partenariats déployés et à venir (cf. Orientation Stratégique 4.1), le SMMAR ambitionne à terme **d’animer un Système D’Avertissement Local (SDAL)**, dans un objectif de **complémentarité** avec la mission portée par le SPC Méditerranée.

Le PAPI3 s’inscrit donc dans cette démarche progressive, avec dans un premier temps la production d’**enveloppes de Zones Inondées Potentielles (ZIP)**, sur les cours d’eau non surveillés par le SPC. Ces ZIP, rattachées à des stations hydrométriques, s’appuieront notamment sur les PPRI en cours de révision (qui ont intégré dans leur cahier des charges, des simulations de différents scénarios de crues)

2.2.3. OS3 : Adapter le territoire vers plus de résilience



OS3.1 : Renforcer le travail partenarial

L'échelle communale est une véritable courroie de transmission sur le territoire, c'est une échelle opérationnelle en lien direct avec la population. Derrière ces communes ce sont les élus qui sont à la manœuvre à la fois dans la prévention du risque inondation que par la planification de l'aménagement du territoire et dans la gestion de crise.

Afin de traduire la contrainte inondation, les collectivités ont l'obligation d'intégrer le risque d'inondation dans leurs documents d'urbanisme, notamment, par l'annexion des Plans de Prévention des Risques d'Inondation élaborés par l'Etat. Il apparaît nécessaire d'aller au-delà de cette obligation pour véritablement intégrer le risque dans l'aménagement du territoire à des visées préventives plutôt que curatives. Le constat du diagnostic révèle **certaines difficultés** en matière de compétences et moyens techniques, de moyens humains et financiers au sein des collectivités pour articuler urbanisme et inondation. Ces difficultés concernent une grande majorité des communes mais également les intercommunalités. Face à ce constat, le SMMAR apparaît comme une structure pilier, ressource, en grande partie du fait de son antériorité sur la compétence et l'expertise acquise et reconnue. Les collectivités qui bénéficient aujourd'hui d'un **appui technique du SMMAR** sur ce sujet bénéficient d'atouts non négligeables pour progresser dans la prise en compte du risque sur leur territoire. Ainsi, un **déploiement plus large des compétences techniques entre urbanisme et inondation en appui aux collectivités** est inscrit dans la stratégie du PAPI3, notamment par le **renforcement des moyens humains du SMMAR** dédiés à cette mission.

Pour une meilleure prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme, il apparaît nécessaire de définir une **stratégie adaptée au territoire**, qui s'appuie sur ses atouts, par une **démarche partenariale avec tous les acteurs** (SMMAR, Etat, collectivités). Le territoire du PAPI s'étend sur une superficie très importante et compte de nombreuses communes rurales. Ainsi, plusieurs actions complémentaires sont envisagées pour une meilleure prise en compte du risque inondation dans l'aménagement et l'urbanisme.

- Le déploiement de l'articulation entre urbanisme et inondation à l'échelle intercommunale en particulier dans le cadre de l'élaboration ou la révision des PLUi ou des SCOT via :
 - Un accompagnement de ces intercommunalités par des avis sur ces documents d'urbanisme. Il est toutefois à relever que l'absence de statut de Personne Publique Associée (PPA) du SMMAR constitue un frein réglementaire à cette action ;
 - La formation des services des collectivités concernées, mutualisée entre différentes collectivités permettant ainsi le partage et les retours d'expériences contribuant à la solidarité du territoire.

- L'accompagnement par l'intégration des enjeux inondations dans la planification urbaine à l'échelle communale dans le cadre des démarches de PLU. Cet accompagnement auprès de communes où la croissance démographique et l'extension urbaine couplé au risque inondation est le plus prégnant, pourra s'organiser autour de formation : le **partage et les retours d'expériences** sont des moyens efficaces pour faire monter en compétence les collectivités. Les **programmes de recomposition urbaines**, véritables **outils d'un urbanisme résilient**, associant les collectivités, l'Etat et le SMMAR qui ont vu le jour après l'évènement de 2018, sont donc à **déployer plus largement** au PAPI3 sur les territoires à enjeux. La **poursuite des programmes de délocalisation des enjeux** les plus exposés et ne pouvant être protégés, permet en ce sens d'offrir de nouvelles **opportunités de recomposition de ces territoires**.

- Le ruissellement, à la croisée des compétences GEMAPI et GEPU (Gestion des Eaux Pluviales Urbaines), reste parfois complexe à appréhender dans sa globalité pour les collectivités. Une **étude pilote**, de type schéma directeur, en co-maîtrise d'ouvrage (collectivité pour le volet pluvial et SMMAR pour le volet ruissellement) sera lancée en 2022 pour **transcender ces limites de compétences** et apporter des réponses opérationnelles à même de solutionner les désordres pluviaux et inhérents au ruissellement diffus, très souvent intimement liés. Cette **démarche, accompagnée d'une doctrine sur le ruissellement diffus, vise à être déployée** au PAPI3, sur les territoires où ces problématiques exposent le plus d'enjeux. En parallèle, la **sensibilisation des collectivités à la réalisation de leurs schémas et zonages pluviaux sera également renforcée**.

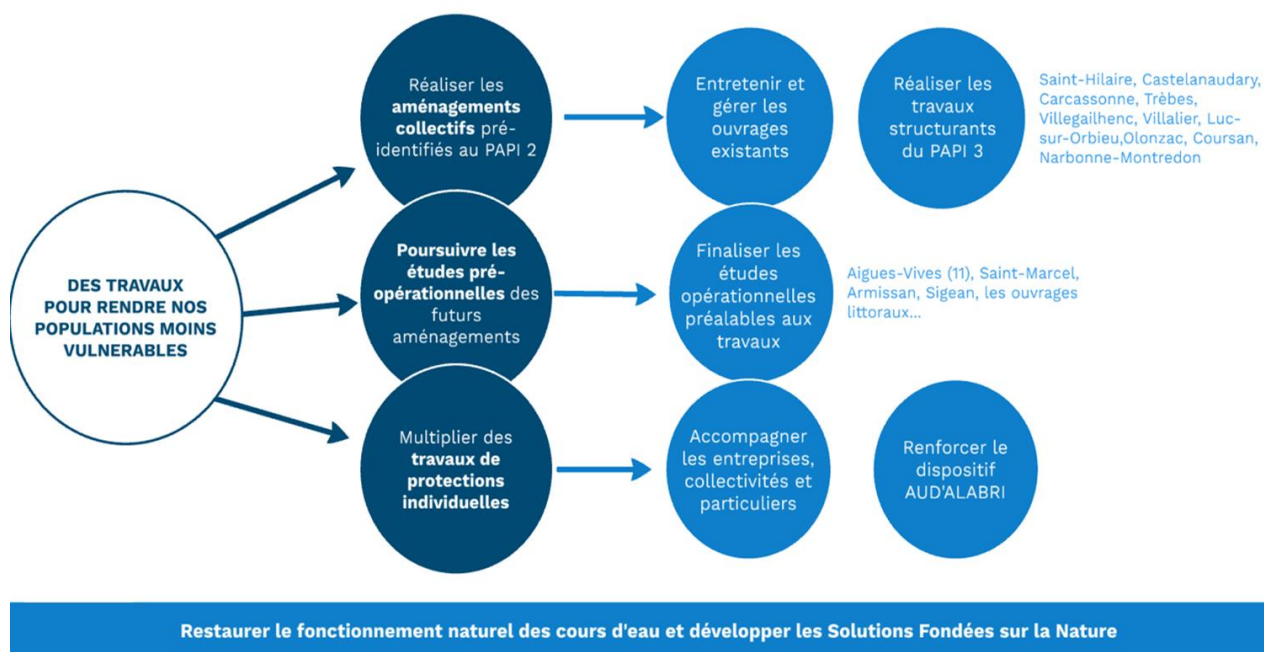
OS3.2 : Engager des réflexions sur la résilience des réseaux

Les retours d'expérience de la crue d'octobre 2018 ont mis en évidence « **un retour à la normale** » parfois relativement long du fonctionnement des réseaux, notamment ceux nécessaires à la gestion de crise (réseaux téléphoniques, ...).

La concertation a par ailleurs relevé de **fortes attentes des élus du territoire** sur ce sujet de la **résilience des réseaux**, sujet complexe par la **multiplicité des acteurs concernés**, mais également par les réponses à y apporter qui se doivent d'être en **cohérence et compatibilité avec les autres risques** auxquels sont exposées ces infrastructures (incendie, ...).

Au vu de ces besoins et de cette complexité, la stratégie du PAPI3 vise donc à engager un **diagnostic « pilote »** sur un secteur ciblé et ce, afin de rôder la méthodologie d'étude, afin de **permettre une plus large généralisation à moyen terme**.

2.2.4. OS4 : Se protéger et réduire le risque



OS4.1 : Réaliser les aménagements collectifs pré-identifiés au PAPI2

Le territoire du PAPI compte plusieurs ouvrages préexistants assurant la protection des biens et des personnes, dont notamment 6 aménagements hydrauliques (ouvrages écrêteurs) et environ 45 km de digues classées, qui ont **démonstré leur efficacité lors des crues passées** (10 M€ de dégâts évités grâce à seulement 3 ouvrages pour la crue du 15/10/2018). Ces ouvrages sont en propriété et gestion par les syndicats adhérents du SMMAR.

La **bonne gestion de ces ouvrages** constitue donc (outre l'obligation réglementaire) un enjeu premier pour **prévenir la survenue de désordres et assurer les niveaux de protection** pour lesquels ces ouvrages ont été conçus.

Les études pré-opérationnelles engagées au PAPI2, et plus particulièrement celles initiées dans le cadre des avenants 2 et 3 qui font suite à l'évènement d'octobre 2018, dévastateur sur le Carcassonnais, ont conduit à la définition de partis d'aménagements à même d'apporter de réelles **solutions opérationnelles à ces territoires fortement exposés** dans la réduction ou la protection contre le risque inondation.

Issus d'une **démarche concertée avec les acteurs du territoire** et les différents partenaires, ces études ont intégré, dès leur démarrage, une **analyse approfondie des enjeux environnementaux** (à travers des relevés faune/flore sur les sites pressentis) pour intégrer tout au long de la définition des partis d'aménagements et de leurs alternatives une démarche Eviter-Réduire-Compenser. Les **contraintes foncières**, frein récurrent de ce type d'opération, ont également été **appréhendées** par des prises de contacts avec les riverains concernés, des acquisitions ou accords préalables anticipés (opportunités ou acquisitions en lien avec la restauration des Espaces de Bon Fonctionnement) et par l'appui d'un prestataire « foncier » mandaté par le SMMAR. Sur les territoires les plus affectés par la crue d'octobre 2018, la politique conduite par l'Etat avec l'appui de l'Etablissement Public Foncier a permis la démolition de nombreux enjeux en lit majeur très vulnérables et de nombreuses acquisitions qui ont offert, de fait, de **réelles opportunités foncières pour la réalisation de ces aménagements**.

Ces partis d'aménagements, développés à ce jour en grande partie au stade avant-projet pour les fiabiliser, avec des analyses coûts-bénéfices ou multicritères favorables, présentent donc un **état de maturité avancé qui permet d'envisager leur réalisation en phase travaux dans le futur PAPI3**. Ils relèvent de **solutions techniques multiples et variées, adaptées aux enjeux, contraintes et au contexte** de chaque territoire, avec en synthèse les principales typologies suivantes :

- **L'amélioration des conditions d'écoulements au droit d'enjeux habités** (Castelnaudary, Villegailhenc, Trèbes, Saint-Hilaire,...) par la création de risberme ou lit moyen, la suppression / mise en transparence d'ouvrages (souvent routiers) favorisant la sur-inondation d'enjeux amont. Ces solutions sont, en outre, en grande majorité **couplées à des actions de restauration morphologique des cours d'eau** sur les zones d'intervention.
- La réduction des débits de pointe par des **ouvrages écrêteurs** qui concernent des bassins versants de taille limitée et des volumes de crue compatibles avec ce type de solution (Luc sur Orbieu, Villalier, Montredon/Narbonne, ...)
- La décharge des volumes de crues vers des zones à moindre enjeux (Coursan)
- Des **travaux d'endiguement ou de confortement d'endiguement existant** quand aucune autre solution technique n'est à même d'assurer une meilleure alternative (Carcassonne, Olonzac)
- Des travaux plus ponctuels de confortement/stabilisation de berges au droit d'enjeux habités.

OS4.2 : Poursuivre les études pré-opérationnelles en vue de futurs aménagements

De nombreuses études et réflexions engagées au PAPI2 sont à ce jour à un stade d'avancement intermédiaire ou nécessitent des compléments d'investigations pour faire émerger un parti d'aménagement fiabilisé, pertinent, adapté aux enjeux et aux contraintes et partagé avec les acteurs du territoire et les partenaires.

Dans cette logique de **continuité du PAPI2**, il apparaît donc pertinent de **poursuivre ces études pré-opérationnelles pour permettre à moyen terme la concrétisation de ces réflexions en veillant notamment à des démarches de concertation/communication particulièrement poussées (simulation intégration paysagère d'ouvrage...).**

Par ailleurs, le diagnostic du territoire et les retours des acteurs locaux ont fait émerger le besoin d'engager de nouvelles réflexions sur certains secteurs à enjeux, qui ne disposent pas à ce jour de stratégie localisée de prévention du risque, légitimant ainsi la conduite de ces nouvelles études sur ces territoires.

Ces études, qu'elles relèvent de la continuité du PAPI2 ou de nouvelles opérations, concernent de nombreux secteurs à enjeux répartis sur **l'ensemble du périmètre du PAPI** (en application de ce principe fondateur de solidarité amont/aval) et les trois aléas inondation (débordement de cours d'eau, ruissellement et submersion marine) auquel est exposé ce territoire. Les thématiques abordées sont variées, **reflet de la diversité des phénomènes d'inondation qui concernent ces secteurs et de leur configuration** :

- La gestion des ruissellements diffus ;
- La suppression de points noirs hydrauliques ;
- L'étude d'aménagements hydrauliques et de ressuyage ;
- Les études de définition, confortement, rehausse de systèmes d'endiguement ainsi que la poursuite des réflexions sur le devenir des remblais classés ou non classés ;
- La poursuite de l'étude littorale engagée au PAPI2, relative à la submersion marine et l'évolution du trait de côte, par des études pré-opérationnelles sur toutes les communes littorales qui proposeront différentes alternatives de protection contre la submersion marine. Ces études alimenteront les réflexions conduites au PAPI3 dans un objectif de définition d'une stratégie de prévention du risque submersion marine, intégrant pleinement le changement climatique et les enjeux et opportunités de ces territoires.

OS4.3 : Multiplier les travaux de protections individuelles

L'ensemble des enjeux situés en zone inondable ne pouvant faire l'objet d'une protection collective, et leur délocalisation restant un outil lourd à mettre en œuvre, la **réduction de la vulnérabilité à l'échelle individuelle est à privilégier**. Elle vise la mise en sécurité des personnes, le retour rapide à la normale après une inondation, l'évitement de sur-endommagement par la dissémination de produits polluants ou d'objets flottants et la limitation des dommages.

Le **PAPI2 portait déjà une forte ambition** avec un objectif de réaliser le plus grand nombre possible de diagnostics de vulnérabilité des bâtiments publics, des entreprises et des habitats privés situés en zones inondables et d'accompagnement des maitres d'ouvrages dans la réalisation des travaux préconisés.

A noter que depuis 2018, le SMMAR pilote officiellement le dispositif "AUD'ALABRI" de réduction de vulnérabilité de l'habitat privé : Ce dispositif consiste à :

- évaluer la vulnérabilité des bâtiments au risque inondation
- agir pour réduire l'impact d'une inondation sur leur activité/vie
- accompagner le dépôt de subvention pour la réalisation d'aménagements et travaux
- préconiser les attitudes à tenir en cas d'inondation

Malgré cette ambition, le PAPI2 a fait émerger **plusieurs difficultés et freins** à l'atteinte de cet objectif essentiellement liés à un **très fort besoin d'accompagnement**, dans toutes les étapes et plus particulièrement celle visant à favoriser le passage du diagnostic aux travaux.

Fort de ce retour d'expérience, le PAPI3 affiche cette même ambition, avec un **renforcement des moyens humains du SMMAR sur cette thématique et la mobilisation en appui de tous les acteurs locaux** (communes, intercommunalités, chambres consulaires, ...) afin de disposer de **relais de proximité**

L'Etat, et tout particulièrement **les services de la DDTM de l'Aude, seront très largement engagés aux côtés du SMMAR dans l'animation et le pilotage de ce dispositif, notamment en phase de suivi des travaux.**

OS4.4 : Réduire le risque inondation en lien avec le fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Le SMMAR prône depuis sa création au début des années 2000, la **convergence des principes de prévention du risque inondation et de restauration des milieux aquatiques**. La construction du PAPI a donc été pensée en ce sens, avec une **très forte complémentarité avec le Contrat de Bassin Versant**.

La **restauration morphologique des cours d'eau, la gestion des zones humides et l'entretien de la ripisylve**, axes principaux de ce Contrat de Bassin Versant, constituent également, outre les aspects de restauration des milieux, des **actions préventives** en matière d'inondation.

Les crues passées ont mis en évidence à maintes reprises le **facteur aggravant que constitue la formation d'embâcles**. **La ripisylve joue en effet un rôle majeur dans la réduction des dégâts en cas de crue** : rôle de filtre et de stabilisation. Elle nécessite donc d'être correctement entretenue pour ne pas être une source d'embâcles préjudiciables. Cette **action d'entretien de cours d'eau, très largement plébiscitée par les élus et le grand public** lors des temps de concertation de ce PAPI, est portée par le SMMAR et ses syndicats de bassin adhérents, qui gèrent l'ensemble du réseau « secondaire » composé des affluents du fleuve Aude.

En complément, le fleuve Aude, entre Quillan et l'ouvrage du barrage anti-sel sur la commune de Fleury d'Aude (linéaire d'environ 150 kilomètres), Domaine Public Fluvial (DPF) de l'Etat, est à ce jour géré par la DDTM de l'Aude dans un objectif de maintien du seul libre écoulement naturel des eaux. Dans le cadre des réflexions sur l'importance de la gestion du fleuve Aude, tant pour la protection contre les inondations que par rapport à la thématique de gestion quantitative de la ressource en eau, ou encore la restauration du bon état des masses d'eau, **le SMMAR a engagé des démarches (en cours d'arbitrage) auprès de l'Etat pour un transfert de gestion ou de propriété du DPF du Fleuve Aude, dans un objectif de cohérence** des actions entre l'Aude et ses affluents.

Le **Plan de Gestion Stratégique des Zones Humides**, déployé au Contrat de Bassin Versant constitue un outil pour accélérer la mise en œuvre d'une politique en faveur des zones humides et pour appliquer le principe éviter – réduire – compenser à ces milieux. Les zones humides, sont des milieux aux multiples fonctions, et rendent de nombreux services avec notamment, en lien avec la thématique inondation, la régulation des régimes hydrologiques. Elles jouent en effet un rôle « tampon », variable en fonction de la nature de la zone humide, en « absorbant » momentanément une partie des excès d'eau de pluie pour les restituer progressivement, lors des périodes plus sèches, dans le milieu naturel. Les zones humides

peuvent ainsi limiter l'intensité de certains types de crues et participer également au soutien des débits des cours d'eau en période d'étiage.

La **restauration hydromorphologique des cours d'eau et la reconquête des Espaces de Bon Fonctionnement**, axe fort du Contrat de Bassin Versant alimentés par de nombreuses actions inscrites et planifiées sur l'ensemble des bassins versants, constituent des **solutions fondées sur la nature multi-bénéfiques**. Les crues observées sur les 20 dernières années témoignent d'érosions ou de dépôts de matériaux récurrents sur certains sites qui trouvent leur explication par les caractéristiques naturelles du milieu, mais également par des aménagements réalisés par l'homme au cours des derniers siècles et décennies dans le cadre du développement économique, majoritairement agricole du territoire. Les aménagements anthropiques observés, la plupart du temps des murs ou des merlons, induisent de nombreuses modifications au sein du lit mineur des cours d'eau, se traduisant le plus souvent par des phénomènes d'incision importants, entraînant une déconnexion partielle à totale entre lit mineur et lit majeur des cours d'eau, avec des répercussions en période de crue sur leurs fonctionnements, mais également sur la qualité des masses d'eau, avec l'impossibilité de réalisation de certaines interactions, favorables à l'autoépuration des eaux, son oxygénation, et toute autre réaction favorable à son bon état.

En lien avec la restauration hydromorphologique des cours d'eau et la prévention des inondations, la **reconquête des champs d'expansion des crues constitue un axe prioritaire**, sur l'ensemble du territoire, **de la politique GEMAPI** portée par le SMMAR, à travers notamment le PAPI2 et renforcé au PAPI3 par des travaux d'optimisation de ces champs d'expansion (qui font suite aux études PAPI2) et par de nouvelles études d'identification. Les champs d'expansion des crues **contribuent en effet globalement à la réduction des débits de pointes et donc de l'ampleur des dégâts** causés par les débordements. À ce titre, il est nécessaire de les **préserver ou de les restaurer**. Les études conduites à ce jour sur certains secteurs du territoire tendent à démontrer que cet effet d'écrêtement des débits peut être significatif pour des crues fréquentes (pour lesquelles peu ou pas d'enjeux sont affectés) mais a contrario moins marqué pour les crues rares à exceptionnelles, ces espaces étant mobilisés par ce type de crues. Toutefois, les obstacles longitudinaux (merlons, murs, ...) principaux éléments de la déconnexion lit mineur / lit majeur sont parfois source de fonctionnements hydrauliques singuliers (formation de chenaux de crue, surcote d'inondation, brèches ou ruptures...) à même d'**aggraver le risque**. En outre, le rétablissement de ces champs d'expansion permet également, outre une montée plus progressive des eaux dans les secteurs à enjeux, un **piégeage des embâcles** dans ces espaces, limitant de fait ce phénomène, facteur aggravant du risque, comme en témoignent les crues passées.



3 COMPATIBILITE DE LA STRATEGIE AVEC LES OBJECTIFS DU PGRI ET DU SDAGE 2022-2027

3.1. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE 2022-2027

Le Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône - Méditerranée (RM) est en cours d’élaboration. Les travaux d’élaboration sont engagés depuis juillet 2018 et les consultations sur les projets de SDAGE et de programme de mesure ont été lancées le 1er mars 2021. A noter que ces consultations sont articulées avec celles qui concernent le projet de PGRI Rhône-Méditerranée.

Le SDAGE RM définit la politique à mener pour stopper la détérioration et atteindre le bon état de toutes les eaux, cours d’eau, plans d’eau, nappes souterraines et eaux littorales. Il est la déclinaison de la DCE (Directive Cadre sur l’Eau) et de la LEMA (Loi sur l’Eau et les Milieux Aquatiques) à l’échelle du bassin Rhône-Méditerranée.

Dans ce contexte le tableau ci-dessous présente la compatibilité des différentes orientations de la stratégie du PAPI3 avec celles du projet de SDAGE 2022-2027.

Orientations et sous-orientations du projet de SDAGE 2022-2027	Orientations stratégiques du PAPI 3	Commentaires
<p>OF 0 S’adapter aux effets du changement climatique</p>	<p>OS 1.1 Préciser la connaissance du risque inondation en intégrant le changement climatique</p> <p>OS2 : Adapter le territoire vers plus de résilience</p>	<p>Le changement climatique est le fil conducteur de la stratégie du PAPI3.</p> <p>La caractérisation des effets du changement climatique sur les pluies et débits exceptionnels a été initiée au PAPI2 et sera appréhendée au PAPI3 plus largement (OS1.1) sur le périmètre et ce pour alimenter/actualiser la connaissance des aléas mais également être pris en considération dans les études et travaux de protection.</p> <p>Par ailleurs, le PAPI3 vise à la définition d’une stratégie de gestion du risque inondation par submersion marine intégrant pleinement ce facteur.</p> <p>Enfin, la stratégie du PAPI vise à renforcer la résilience des territoires (OS2) aux différents aléas inondation en intégrant les effets du changement climatique déjà visibles sur le territoire (phénomènes de ruissellement de plus en plus marqués, ...).</p>

Orientations et sous-orientations du projet de SDAGE 2022-2027	Orientations stratégiques du PAPI 3	Commentaires
<p>OF 1 Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité</p>	<p>OS 1 : Développer la connaissance et la sensibilisation</p> <p>OS2 : Adapter le territoire vers plus de résilience</p> <p>OS4 : Organiser la gestion de crise</p>	<p>La prévention est l'essence même d'un projet de PAPI et tout particulièrement de la stratégie du PAPI3 Aude Berre.</p> <p>Ces trois orientations stratégiques et leur sous-orientation concourent pleinement à la prévention du risque inondation.</p>
<p>OF 2 Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques</p>	<p>Les modalités de mise en œuvre du PAPI 3 s'attachent à appliquer le principe Eviter-Réduire-Compenser pour veiller à limiter les incidences des travaux structurants de protection sur les milieux naturels aquatiques et terrestres.</p>	
<p>OF 3 Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau</p>	<p>OS 3.1 Réaliser les aménagements collectifs pré-identifiés au PAPI 2</p>	<p>Dans le cadre des aménagements prévus par le PAPI 3, chaque projet fait l'objet d'une démarche concertée avec les acteurs du territoire. Le SMMAR souhaite associer les territoires dans la construction des projets, qui, au préalable, ont fait l'objet d'analyses coûts-bénéfices ou multicritères qui se sont avérées favorables.</p>
<p>OF 4 Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux</p>	<p>En matière de gouvernance dans le domaine de l'eau, le territoire du PAPI 3 s'appuie à ce jour sur une solide structuration portée par le SMMAR et ses sept Syndicats ainsi que sur une gestion multi-acteurs entre le SMMAR, l'Etat, les Collectivités et Partenaires.</p> <p>Dans un objectif de cohérence dans la gestion de l'eau, sur le territoire du PAPI 3, le SMMAR a initié des démarches pour intégrer le Fleuve Aude (DPF de l'Etat) dans son périmètre.</p>	

Orientations et sous-orientations du projet de SDAGE 2022-2027	Orientations stratégiques du PAPI 3	Commentaires
<p>OF 5 Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé</p>	<p>Sans objet</p>	
<p>OF 6 Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides</p> <p>OF 6A Agir sur la morphologie et le décroissement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques</p> <p>OF 6B Préserver, restaurer et gérer les zones humides</p> <p>OF 6C Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau</p>	<p>OS 3.3 Réduire le risque inondation en lien avec le fonctionnement des milieux aquatiques</p>	<p>La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides sont intégrées dans la politique de gestion de l'inondation du PAPI 3.</p> <p>Le SMMAR prône la convergence des principes de prévention du risque inondation et de restauration des milieux aquatiques, notamment par la mise en place d'actions d'entretien des cours d'eau (restauration morphologique des cours d'eau, la gestion des zones humides et l'entretien de la ripisylve) ou encore de restauration des Espaces de Bon Fonctionnement (EBF) et champs d'expansion des crues.</p>
<p>OF 7 Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir</p>	<p>Sans objet</p>	
<p>OF 8 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</p>	<p>La stratégie du PAPI 3 et ces différentes orientations concourent à un objectif principal : la protection et la mise en sécurité des populations exposées aux différents risques inondation.</p> <p>Cette stratégie, complémentaire à celle du Contrat de Bassin Versant, intègre pleinement les Solutions Fondées sur la Nature et le bon fonctionnement des milieux aquatiques.</p>	

3.2. COMPATIBILITE AVEC LE PGRI 2022-2027

Le Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI) Rhône-Méditerranée est l'outil de mise en œuvre de la directive inondation. Il vise à :

- **Encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée ;**
- **Définir des objectifs priorités pour réduire les conséquences négatives des inondations des 31 Territoires à risque important d'inondation (TRI) du bassin Rhône-Méditerranée.**

Le tableau ci-dessous présente la compatibilité des différentes orientations du PAPI3 avec les dispositions du projet de PGRI 2022-2027.

A noter que les dispositions du PGRI qui ne sont pas concernées par le PAPI3 sont absentes du tableau (D.1-4, D.2-7, D2-9, D2-10, D.3-7, D.3-10 et D.4-5). Toutefois il est nécessaire de préciser que la stratégie du PAPI3 ne va pas à l'encontre des dispositions en question.

Objectifs du PGRI 2022-2027	Dispositions détaillées du PGRI 2022-2027	Orientations stratégiques du PAPI3	Commentaires
OBJECTIF N° 1 Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation	D.1-1 Mieux connaître les enjeux d'un territoire pour pouvoir agir sur l'ensemble des composantes de la vulnérabilité	OS 1.1 Préciser la connaissance du risque inondation en intégrant le changement climatique	Le PAPI3 poursuit l'amélioration de la connaissance des aléas et enjeux de son territoire par la réalisation d'études intégrant les effets du changement climatique.
	D.1-2 Maîtriser le coût des dommages en cas d'inondation en agissant sur la vulnérabilité des biens, au travers des stratégies locales, des programmes d'action ou réglementaires	OS3.5 : Multiplier les travaux de protections individuelles	Axe fort du PAPI2, la stratégie du PAPI3 vise un renforcement des moyens et partenariats pour démultiplier les actions de réduction de la vulnérabilité à l'échelle individuelle.
	D.1-3 Ne pas aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à Risque		Pour limiter la vulnérabilité face au risque inondation, la stratégie du PAPI3 vise à renforcer les actions et moyens pour une meilleure prise en compte du risque inondation dans l'aménagement et l'urbanisme (accompagnement dans la planification urbaine notamment par la formation des élus, accompagnement des études de recomposition urbaine, réalisation d'une étude pilote pour appréhender le ruissellement urbain, ...).
	D.1-5 Renforcer la prise en compte du risque dans les projets d'aménagement	OS2 : Adapter le territoire vers plus de résilience	
	D.1-6 Sensibiliser les opérateurs de l'aménagement du territoire aux risques d'inondation au travers des stratégies locales		

Objectifs du PGRI 2022-2027	Dispositions détaillées du PGRI 2022-2027	Orientations stratégiques du PAPI3	Commentaires
OBJECTIF N°2 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	D.2-1 Préserver les champs d'expansion des crues	OS 3.3 Réduire le risque inondation en lien avec le fonctionnement naturel des milieux aquatiques + Contrat de Bassin versant OS2.1 : Renforcer le travail partenarial avec les collectivités et l'Etat	<p>Le PAPI3 et le Contrat de Bassin Versant, portent des solutions fondées sur la nature multi-bénéfiques : restauration morphologique des cours d'eau, gestion des zones humides, reconquête des Espace de Bon Fonctionnement, entretien de la ripisylve ou encore la reconquête des champs d'expansion des crues.</p> <p>La stratégie du PAPI3 vise également l'accompagnement des collectivités à la réalisation de leurs schémas et zonages pluviaux pour une meilleure maîtrise du ruissellement à la source.</p>
	D.2-2 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues		
	D.2-3 Éviter les remblais en zones inondables		
	D.2-4 Limiter le ruissellement à la source		
	D.2-5 Favoriser la rétention dynamique des écoulements		
	D.2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines		
	D.2-8 Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux		

Objectifs du PGRI 2022-2027	Dispositions détaillées du PGRI 2022-2027	Orientations stratégiques du PAPI3	Commentaires
OBJECTIF N°2 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	D.2-11 Traiter de l'érosion littorale dans les stratégies locales exposées à un risque important d'érosion	OS 3.2 Poursuivre des études pré-opérationnelles en vue de futurs aménagements	La poursuite de l'étude littorale engagée au PAPI2, relative à la submersion marine et l'évolution du trait de côte est portée au PAPI3 dans un objectif de définition d'une stratégie de prévention du risque submersion marine, intégrant pleinement le changement climatique et les enjeux et opportunités de ces territoires.
	D.2-12 Limiter la création et la rehausse des ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants		OS3.1 : Réaliser les aménagements collectifs pré-identifiés au PAPI2
	D.2-13 Limiter l'exposition des enjeux protégés par des ouvrages de protection	La bonne gestion des ouvrages existants et à venir constitue un enjeu important pleinement intégré dans la stratégie du PAPI3.	
	D.2-14 Assurer la performance des systèmes de protection		
	D.2-15 Garantir la pérennité des systèmes de protection		OS 3.4 S'assurer de la bonne gestion des ouvrages de protection

Objectifs du PGRI 2022-2027	Dispositions détaillées du PGRI 2022-2027	Orientations stratégiques du PAPI3	Commentaires		
OBJECTIF N°3 Améliorer la résilience des territoires exposés	D.3-1 Organiser la surveillance, la prévision et la transmission de l'information	OS 4.1 Déployer et mutualiser les outils de gestion de crise OS 4.2 Poursuivre le partenariat entre les acteurs de crise OS 4.3 Tendre vers un Service Local d'Alerte	<p>L'orientation stratégique 4 et ses sous-orientations sont en parfaite cohérence avec les dispositions du PGRI en poursuivant et renforçant toutes les actions de gestion de crise dans une démarche multi-acteurs.</p> <p>Plusieurs actions seront en effet portées au PAPI3 : compléter les dispositifs de mesures des débits et de pluie, perfectionner les applications participant à la gestion de crise accompagner les communes dans la conception des nouveaux PCS, multiplier les exercices interservices et la formation des élus, modéliser les zones inondables à partir des niveaux d'eau observés durant les crues. Le PAPI3 doit en effet poser les bases d'un futur Service Local d'Alerte porté par le SMMAR.</p>		
	D.3-2 Passer de la prévision des crues à la prévision des inondations				
	D.3-3 Inciter la mise en place d'outils locaux de prévision				
	D.3-4 Améliorer la gestion de crise				
	D.3-5 Conforter les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)				
	D.3-6 Intégrer un volet relatif à la gestion de crise dans les stratégies locales				
	D.3-8 Sensibiliser les gestionnaires de réseaux au niveau du bassin				
	D.3-9 Assurer la continuité des services publics pendant et après la crise				
	D.3-11 Évaluer les enjeux liés au ressuyage au niveau des stratégies locales				
	D.3-12 Respecter les obligations d'information préventive			OS 1.2 Renforcer la mémoire du risque et les bons comportements	<p>En continuité du PAPI2, la stratégie du PAPI3 vise à renforcer la mémoire et culture du risque de tout public et à accompagner les élus dans l'information préventive.</p>
	D.3-13 Développer les opérations d'affichage du danger (repères de crues ou de laisse de mer)				
	D.3-14 Développer la culture du risque				

Objectifs du PGRI 2022-2027	Dispositions détaillées du PGRI 2022-2027	Orientations stratégiques du PAPI3	Commentaires
OBJECTIF N°4 Organiser les acteurs et leurs compétences	D.4-1 Fédérer les acteurs autour de stratégies locales pour les TRI	OS 2.1 Renforcer le travail partenarial avec les collectivités et l'Etat OS 3.3 Réduire le risque inondation en lien avec le fonctionnement naturel des milieux aquatiques	En matière de gouvernance dans le domaine de l'eau, le territoire du PAPI3 s'appuie à ce jour sur une solide structuration portée par le SMMAR et ses sept Syndicats ainsi que sur une gestion multi-acteurs entre le SMMAR, l'Etat, les Collectivités et Partenaires.
	D.4-2 Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de gestion des risques d'inondation		En matière d'aménagement du territoire, la stratégie du PAPI3 vise à renforcer les démarches d'accompagnement des collectivités et acteurs de l'aménagement vers des territoires plus résilients (formation, avis sur documents d'urbanisme et projets, ...).
	D.4-3 Tenir compte des priorités du SDAGE dans les PAPI et SLGRI et améliorer leur cohérence avec les SAGE et les contrats de milieu		A travers sa stratégie, le PAPI3 contribue à l'atteinte des objectifs du SDAGE et en priorité les orientations fondamentales n°2 « concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques », n°6A « agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques » et n°8 « augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ».
	D.4-4 Assurer la gestion équilibrée des ressources en eau et la prévention des inondations par une maîtrise d'ouvrage structurée à l'échelle des bassins versants		
	D.4-6 Considérer les systèmes de protection dans leur ensemble		
	D.4-7 Favoriser la constitution de gestionnaires au territoire d'intervention adapté		

Objectifs du PGRI 2022-2027	Dispositions détaillées du PGRI 2022-2027	Orientations stratégiques du PAPI3	Commentaires
<p>OBJECTIF N°5 Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation</p>	<p>D.5-1 Favoriser le développement de la connaissance des aléas</p>	<p>OS 1.1 Préciser la connaissance du risque inondation en intégrant le changement climatique</p>	<p>Afin de développer la connaissance du risque et de l'aléa inondation, le PAPI3 prévoit plusieurs actions : PPRi, études d'aléas (essentiellement lié au ruissellement, l'aléa débordement de cours d'eau étant en voie d'être bien appréhendé), étude secteurs karstiques, observatoire des risques qui aurait pour fonction de centraliser l'ensemble des connaissances sur l'aléa et le risque inondation, avec un objectif de mieux les partager.</p>



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 / www.smmar.org



Projet cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional