

PROGRAMME D' ACTIONS DE PREVENTION DES INONDATIONS N°3 GARDONS



Pièce 6 - Programme d'actions Recueil des fiches action



Porteur de projet :
Établissement Public Territorial de Bassin Gardons

Version du 26/03/2021



Poste préparation PAPI financé par le FEDER



EPTB Gardons

6, avenue Général Leclerc • 30000 NÎMES • Tél. : 04 66 21 73 77
eptb.gardons@les-gardons.fr • www.les-gardons.fr

SOMMAIRE

Action 0.1 – Équipe de projet	3
Action 1.1 – Pose de repères de crue	5
Action 1.2 – Programme de sensibilisation scolaire	7
Action 1.3 – Formation des élus et des agents des collectivités territoriales	9
Action 1.4 – Développement et étude pour l’observatoire NOE	11
Action 1.5 – Étude de l’impact du changement climatique en matière de crue	13
Action 1.6 – Élaboration, révision et diffusion des DICRIM	15
Action 2.1 – Implantation d’une station hydrométrique à La Grand’Combe	17
Action 3.1 – Accompagnement des communes dans la réalisation, révision de leur PCS	19
Action 4.1 – Réalisation de Plans de Prévention du Risque Inondation	21
Action 4.2 – Porter à connaissance des services de l’État	23
Action 5.1.a – Étude préalable à relocalisation d’enjeux suite aux crues	25
Action 5.1.b – Relocalisation des enjeux à risque important pour la sécurité des occupants	28
Action 5.1.c – Relocalisation des enjeux à risque important – projet pilote Grabieux	31
Action 5.2.a – Animation de réduction de la vulnérabilité de l’habitat et des activités économiques	33
Action 5.2.b – Animation et études préalables à la mise en œuvre d’un plan de réduction de la vulnérabilité des bâtiments public	36
Action 5.3.a – Travaux de réduction de la vulnérabilité de l’habitat	38
Action 5.3.b – Travaux de réduction de la vulnérabilité des bâtiments publics	41
Action 5.3.c – Travaux de réduction de la vulnérabilité des activités économiques	43
Action 5.4 – Étude de la vulnérabilité des réseaux	46
Action 6.1 – Travaux de sécurisation du barrage de Sainte-Cécile-d’Andorge	48
Action 7.1.a – Travaux d’aménagement du système d’endiguement de Comps – phase conception	51
Action 7.1.b – Travaux d’aménagement du système d’endiguement de Comps – phase réalisation	53
Action 7.2.a – Système d’endiguement d’Alès – Tranche 1 - Travaux de protection des risbermes	55
Action 7.2.b – Système d’endiguement d’Alès – Tranche 2 - Travaux d’aménagement des parties privées d’ouvrage et gestion foncière	57
Action 7.2.c – Système d’endiguement d’Alès – Tranche 3- Travaux de restauration – phase conception	60
Action 7.3 – Travaux de création du système d’endiguement de La Grand’Combe	63
Action 7.4 – Étude sur le bassin versant du Grabieux	65

Action 7.5 – Mise en transparence hydraulique des remblais ferroviaires à Remoulins - AMC 67

Axe 0 – Animation

Action 0.1 – Équipe de projet

Objectif de l'action

Animer et suivre la mise en œuvre du programme d'actions.

Description de l'action

Afin de permettre la bonne réalisation du PAPI, deux **chargés de mission** correspondant à deux équivalents temps plein assureront la coordination entre les différents intervenants : maîtres d'ouvrage, partenaires techniques et financiers.

Ils prépareront les comités techniques et les comités de pilotage.

Ils seront en charge de tenir à jour l'outil SAFPA développé par l'État pour le suivi des PAPI.

Ils mettront en œuvre les actions du PAPI (pose de repère de crue, étude changement climatique, implantation d'une nouvelle station hydrométrique à la Grand'Combe, étude préalable à la relocalisation, animation pour la réduction de la vulnérabilité de l'habitat, des bâtiments publics, des activités économiques et des réseaux, études et travaux sur les ouvrages hydrauliques : système d'endiguement d'Alès, de Comps et de La Grand'Combe, étude pour la mise en transparence du remblai ferroviaire à Remoulins...).

Ils seront accompagnés par d'autres chargés de missions au sein du Département du Gard et de l'État. Ces derniers ne sont pas intégrés à la présente fiche action.

Territoire concerné

Ensemble du bassin versant.

Modalité de mise en œuvre

Les chargés de mission font partie de la structure porteuse du PAPI Gardons : l'EPTB Gardons. Ils pourront bénéficier des moyens du syndicat pour pouvoir mener à bien leurs missions.

Échéancier prévisionnel

La mobilisation des chargés de mission PAPI Gardons est prévue tout au long de la mise en œuvre du plan.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 0.1 - animation							

Montant de l'action et plan de financement

Action 0.1 – animation :

Montant de l'action	780 000 €
Maitre d'ouvrage	EPTB Gardons

Financement

EPTB Gardons	50%	390 000 €
État BOP 181	50%	390 000 €

Indicateur de suivi

Le suivi de cette action sera assuré par le taux de dépense de l'action qui correspondra à la mobilisation d'un équivalent temps plein en charge de l'animation PAPI.

Axe 1 – Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Action 1.1 – Pose de repères de crue

Objectif de l'action

Les **repères de crue** présentent une **bonne efficacité** pour contribuer à développer la culture du risque inondation. En effet, ils sont implantés de manière durable sur des sites à forte fréquentation. Ils prennent au fil du temps une certaine valeur patrimoniale et constituent la **mémoire des crues** historiques pour la population locale.

L'EPTB Gardons a réalisé une importante campagne de pose de repères de crue à l'échelle du bassin versant des Gardons en 2006 puis en 2008.

Les crues de l'automne 2014 et celle du 19 septembre 2020 ont, sur certains territoires, dépassées les crues de référence. Des relevés de laisse de crue ont été réalisés par la DREAL, la DDTM du Gard et l'EPTB Gardons.

L'objectif de l'action est de compléter le réseau de repères de crue en tenant compte des épisodes passés et éventuellement des inondations à venir.

Les repères de crue du réseau déjà en place qui ont subis des dégradations seront restaurés.

Description de l'action

L'action de pose de repères de crue nécessite d'avoir recours à un prestataire qui

- ➔ prendra en compte les données existantes en matière de laisses de crue,
- ➔ mènera une enquête pour rechercher d'anciens repères de crue,
- ➔ interrogera les représentants des communes concernées par ces derniers événements de manière élargie, y compris les communes pour lesquelles il n'y pas eu de relevé de laisses de crue,
- ➔ réalisera une analyse critique des valeurs de hauteur d'eau,
- ➔ fera une analyse multicritère des sites pour déterminer les plus pertinents à équiper de repères de crue.

Un géomètre sera mobilisé afin d'établir les cotes selon le nivellement national NGF.

Une fois ce travail réalisé, les macarons seront fabriqués et posés.

Les crues de 2014 ont marqué le bassin versant du Grabieux, de la Braune, de l'Alzon, des Seynes. Des repères de crue sont prévus sur les communes d'Alès, Gajan, Dions, La Calmette, Uzès, Saint-Quentin-la-Poterie, Saint-Siffret, Collias, Saint-Hippolyte de Montaigu, Sanilhac-Sagriès.

Celles du 19 septembre 2020 a concerné les vallées du Gardon de Saint Jean et d'Anduze. Les communes sur lesquelles des repères de crue sont à poser, sont Saint André de Valborgne, Les Plantiers, Saumane, L'Estréchure, Saint Jean du Gard, Thoiras, Corbès et Anduze.

À ce stade, il est prévu la réalisation d'une quarantaine de repère. Ce chiffre sera revu à la suite de l'étude de recensement des sites.

Une dizaine de repère déjà existant sera restaurée.

En cas de crue durant la période de mise en œuvre du PAPI Gardons, cette action pourra être étendue sur l'ensemble du bassin versant des Gardons.

Territoire concerné

Ensemble du bassin versant

Modalité de mise en œuvre

L'action sera mise en œuvre dans le cadre de marchés publics de prestations intellectuelles et de service.

Échéancier prévisionnel

L'action n'est pas prioritaire en regard des autres dossiers, elle est inscrite en seconde partie du PAPI Gardons.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 1.1 – Pose de repères de crue							

Montant de l'action et plan de financement

Action 1.1 – Pose de repères de crue

Montant de l'action	100 000 €HT
Maitre d'ouvrage	EPTB Gardons

Financement

EPTB Gardons	30%	30 000 €
État FPRNM	50%	50 000 €
Région Occitanie	20%	20 000 €

Indicateur de suivi

Le nombre de repères de crue posés sera l'indicateur de suivi de l'action.

Axe 1 – Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Action 1.2 – Programme de sensibilisation scolaire

Objectif de l'action

Le programme de sensibilisation scolaire vise à diffuser auprès des classes de l'enseignement primaire et secondaire une culture risque inondation : connaissance des cours d'eau, des risques de débordement, comportement à tenir en cas de crue...

Description de l'action

Cette action portée ou financée par le Département du Gard est présente sur le bassin versant des Gardons depuis 2004. Elle a montré sa bonne efficacité de par l'implication répétée des écoles dans ce dispositif. Elle concerne les classes de **CE2, CM1, CM2, 5^{ème} et 4^{ème}**.

Elle vise à réaliser chaque année des **ateliers pédagogiques** sur le cycle de l'eau, la réponse hydrologique du bassin versant face à un épisode pluvieux, etc. Des **sorties terrains** sont également organisées pour permettre une meilleure appropriation de la problématique inondation

Territoire concerné

Ensemble du bassin versant

Modalité de mise en œuvre

Maîtrise d'ouvrage : tissu associatif

Cette action peut faire l'objet d'un appel à projet lancé par le Département du Gard annuellement.

Échéancier prévisionnel

Cette action se déroule tout au long de la durée du PAPI Gardons.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 1.2 – Programme de sensibilisation scolaire							

Montant de l'action et plan de financement

Action 1.2 – Programme de sensibilisation scolaire

Montant de l'action	PM
Maitre d'ouvrage	Tissu associatif

Financement

Département du Gard	Taux variable en fonction de l'organisation de l'action
---------------------	---------------------------------------------------------

Nota : financement FEDER en fonction de l'organisation de l'action et du programme européen en cours de développement.

Indicateur de suivi

Le nombre d'élèves sensibilisés constitue l'indicateur de suivi de l'action.

Axe 1 – Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Action 1.3 – Formation des élus et des agents des collectivités territoriales

Objectif de l'action

La **formation des élus et des agents des collectivités territoriales** vise à favoriser la bonne gestion du risque inondation au niveau communal et intercommunal. Ce domaine est complexe et une connaissance fine des phénomènes, des obligations et des procédures permet d'accroître la capacité de gestion et de réduire le risque inondation.

Description de l'action

La formation des élus est réalisée depuis 2004 sur le bassin versant des Gardons grâce à l'animation du Département du Gard. Cette action est conduite de manière partenariale et fait intervenir les acteurs locaux de la gestion du risque inondation : DDTM, SPC Grand Delta, Département du Gard, EPTB Gardons mais aussi ceux de l'urbanisme ou de l'aménagement du territoire que sont par exemple le CAUE et l'Agence Technique Départementale.

Le nombre d'inscrits s'est maintenu depuis 2004. Le renouvellement des équipes municipales impose le maintien de cette action dans le temps.

Plusieurs modules sont proposés :

- ➔ connaissance générale des cours d'eau et des phénomènes de crue,
- ➔ urbanisme et réduction de la vulnérabilité,
- ➔ politique de prévention des risques,
- ➔ gestion de crise : suivi des épisodes hydrométéorologiques, plans communaux de sauvegarde, réserve communale de sécurité civile.

Les formations proposées sont adaptées régulièrement pour tenir compte des évolutions réglementaires ou des événements climatiques. Elles visent à répondre aux besoins des élus.

Territoire concerné

Ensemble du bassin versant

Modalité de mise en œuvre

Animation coordination : Département du Gard

Mise en œuvre partenariale

Échéancier prévisionnel

Cette action se déroule tout au long de la durée du PAPI Gardons.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 1.3 – Formation des élus et des agents des collectivités territoriales							

Montant de l'action et plan de financement

Action 1.3 – Formation des élus et des agents des collectivités territoriales

Montant de l'action	PM
Animation coordination	Département du Gard / partenaire

Financement

Département du Gard	Sans objet
---------------------	------------

Indicateur de suivi

Le nombre de personnes ayant suivi les formations constitue l'indicateur de suivi de cette action.

Axe 1 – Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Action 1.4 – Développement et étude pour l’observatoire NOE

Objectif de l’action

L’**observatoire du risque inondation** a été développé par le Département du Gard. Il fait l’objet d’une démarche partenariale afin de regrouper les données en lien avec le risque inondation et les mettre à disposition des citoyens et des professionnels via un site internet dédié <https://noe.gard.fr/> et un accès réservé.

L’objectif de cette action est de dynamiser le site internet et de produire des données nécessaires à son développement.

Description de l’action

L’observatoire départemental du Gard nécessite :

- ➔ **des mises à jour** ou « création de modules » : évolution technique du site internet, mise à jour de la programmation, création d’un accès multi-support, amélioration de l’attractivité, insertion de compléments multimédias...
- ➔ **du développement** : recherche, collecte et mise à disposition de nouveaux indicateurs,
- ➔ **des études spécifiques** : réalisation de sondages.

Les sondages sont organisés régulièrement par le Département du Gard afin de mesurer la perception du risque au sein de la population. Ils s’intéressent à la connaissance du risque, des gestes en cas d’inondation, à la connaissance des actions entreprises par les acteurs institutionnels...

Territoire concerné

Ensemble du bassin versant

Modalité de mise en œuvre

Maîtrise d’ouvrage : Département du Gard

Le Département fait appel à des prestataires spécialisés en ce qui concerne la mise à jour du site internet.

Des instituts de sondage sont sollicités pour mener à bien les enquêtes auprès de la population.

Échéancier prévisionnel

Cette action est prévue en première moitié de programmation.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 1.4 – Développement et étude pour l’observatoire NOE							

Montant de l'action et plan de financement

Action 1.4 – Développement et étude pour l'observatoire NOE

Montant de l'action	90 000 €TTC
Maitre d'ouvrage	Département du Gard

Financement

Département du Gard	30%	27 000 €
État FPRNM	50%	45 000 €
Région Occitanie	20%	18 000 €

Indicateur de suivi

Le nombre de mises à jour du site internet et de sondages sera l'indicateur de suivi.

Axe 1 – Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Action 1.5 – Étude de l'impact du changement climatique en matière de crue

Objectif de l'action

Le **changement climatique** est en cours. La connaissance liée aux prévisions ne cesse de croître. L'objectif de la prestation est de faire un point d'étape sur les données aujourd'hui disponibles et de valoriser les outils qui ont été développés afin de faire de la prévision à des échelles réduites. Il sera ainsi possible d'établir les tendances de l'évolution du risque inondation à l'échelle du bassin versant des Gardons.

Description de l'action

Une étude sera lancée sur le thème du changement climatique à l'échelle du bassin versant des Gardons en matière de risque inondation.

Elle débutera par une **synthèse des données existantes**, des évolutions possibles en matière de climat (scénario GIEC).

Elle valorisera ensuite les **modèles climatiques régionaux** développés dans le cadre du projet CORDEX.

Ce modèle a été développé dans le cadre d'une thèse. Il vise à prendre en compte les développements plus globaux pour les interpréter à des échelles plus fines. Des épisodes de référence locaux sont pris en compte puis transposés statistiquement à différents horizons temporels : 2055 – 2075.

La méthode permet d'établir une nouvelle pluviométrie de référence : pluie décennale, pluie centennale. A l'aide de cette pluie revue, il est possible hydrologiquement d'établir de nouveaux débits de crue et d'estimer à l'aide de données hydrauliques (courbe de tarage, cartographie des zones inondables potentielles SPC, modélisation hydraulique) l'évolution des zones inondées.

Cette première étude vise à tester la méthode sur le bassin versant des Gardons. Elle retiendra des points de référence qui pourront être Anduze, Alès, Remoulins.

Territoire concerné

Ensemble du bassin versant

Modalité de mise en œuvre

Maître d'ouvrage : EPTB Gardons

Il sera fait appel des prestataires spécialisés dans le domaine du changement climatique et de l'utilisation des modèles permettant de travailler à l'échelle du bassin versant des Gardons.

Échéancier prévisionnel

Cette étude est prévue pour l'année 2025, en seconde moitié de PAPI.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 1.5 – Étude de l'impact du changement climatique en matière de crue							

Montant de l'action et plan de financement

Action 1.5 – Étude de l'impact du changement climatique en matière de crue

Montant de l'action	60 000 €TTC
Maitre d'ouvrage	EPTB Gardons

Financement

EPTB Gardons	30%	18 000 €
État FPRNM	50%	30 000 €
Région Occitanie	20%	12 000 €

Indicateur de suivi

La réalisation de l'étude sera l'indicateur de suivi.

Axe 1 – Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Action 1.6 – Élaboration, révision et diffusion des DICRIM

Objectif de l'action

L'action 1.6 vise à favoriser l'élaboration, la révision et la diffusion des **Documents d'Information Communaux sur les Risques Majeurs**.

Ces documents sont diffusés auprès de la population dans le cadre de la politique globale d'information préventive. Ils permettent de transmettre la connaissance des risques et les gestes à adopter en cas d'inondation.

Description de l'action

Les DICRIM sont rendus obligatoires pour les communes présentant des risques inscrits dans le DDRM ou couvertes par un PPRI. Ils sont élaborés par les communes ou l'intercommunalité et distribués à la population.

Les **communes** ont pour la plupart élaboré leur DICRIM dans le cadre de l'établissement du Plan Communal de Sauvegarde. Le bassin versant est couvert en quasi-totalité par des PPRI et le taux de réalisation des PCS est très important.

La mise en œuvre de l'action se fera pour l'essentiel dans le cadre de la révision des PCS. Les communes pourront faire appel à des prestataires pour assurer une meilleure présentation de l'information et mettre à jour les données en fonction des dernières données produites.

Territoire concerné

Ensemble du bassin versant

Modalité de mise en œuvre

Maître d'ouvrage : commune ou intercommunalité du bassin versant des Gardons.

Les communes feront appel à des prestataires en matière de connaissance des risques, d'infographies et des imprimeurs.

Échéancier prévisionnel

Cette action se déroulera tout au long du PAPI en fonction des besoins des communes.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 1.6 – Elaboration, révision et diffusion des DICRIM							

Montant de l'action et plan de financement

Action 1.6 – Elaboration, révision et diffusion des DICRIM

Montant de l'action	60 000 €TTC
Maitre d'ouvrage	commune

Financement

Maître d'ouvrage	50%	30 000 €
État FPRNM	50%	30 000 €

Indicateur de suivi

Le nombre de DICRIM produit ou réviser dans le cadre du PAPI sera l'indicateur de suivi.

Axe 2 – Surveillance, prévision des crues et des inondations

Action 2.1 – Implantation d'une station hydrométrique à La Grand'Combe

Objectif de l'action

L'objectif de l'implantation d'une **station hydrométrique à La Grand'Combe** est de connaître les niveaux de crue en temps réel afin de pouvoir optimiser la mise en œuvre du Plan Communal de Sauvegarde et d'assurer la gestion du système d'endiguement.

Description de l'action

L'action vise à implanter une sonde qui mesurera le **niveau d'eau du Gardon dans la traversée de La Grand'Combe** toutes les 5 minutes. Un capteur sera relié à une centrale d'acquisition qui enregistrera les données et les transmettra via le réseau GSM au superviseur de l'EPTB mais également via le réseau radionumérique au Service de Prévision des Crues Grand Delta.

Le superviseur de l'EPTB Gardons sera mis à jour pour intégrer cette nouvelle station.

Les données collectées par l'EPTB Gardons sont transmises à la commune de La Grand'Combe. Elles font l'objet d'alertes de niveau. La commune peut alors activer son **Plan Communal de Sauvegarde** de manière plus efficace.

L'EPTB Gardons valorise la donnée dans le cadre de la gestion du **système d'endiguement** de la Grand'Combe. Elle permet de connaître la sollicitation de l'ouvrage et l'évolution de la situation : atteinte du pied de digue, mise en charge, niveau de protection, risque de dépassement de la crête de l'ouvrage. Ces éléments sont mis en cohérence avec la démarche de la commune en matière de gestion de crise.

Le **Service de Prévision des Crues Grand Delta** disposera de données supplémentaires pour son usage propre de prévision des débits. Il pourra comparer les résultats de ses modèles avec des données réelles. De plus, la donnée est mise à disposition du public sur un site internet rassemblant l'ensemble des stations référencées à l'échelle du bassin Rhône Méditerranée.

Territoire concerné

La Grand'Combe

Modalité de mise en œuvre

Maîtrise d'ouvrage : EPTB Gardons.

Cette opération sera menée avec l'appui technique du SPC GD.

Le matériel qui sera mis en œuvre devra être compatible avec les réseaux de l'EPTB Gardons et du SPC GD. Le fournisseur du superviseur sera mobilisé pour l'intégration de la nouvelle station.

Échéancier prévisionnel

Cette action sera menée en début de PAPI :

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 2.1 – Implantation d'une station hydrométrique à La Grand'Combe							

Montant de l'action et plan de financement

Action 2.1 – Implantation d'une station hydrométrique à La Grand'Combe

Montant de l'action	30 000 €HT
Maitre d'ouvrage	EPTB Gardons

Financement

EPTB Gardons	30%	10 800 €
État FPRNM	50%	18 000 €
Région Occitanie	20%	7 200 €

Indicateur de suivi

L'indicateur de suivi sur la mise en service de la station.

Axe 3 – Alerte et gestion de crise

Action 3.1 – Accompagnement des communes dans la réalisation, révision de leur PCS

Objectif de l'action

Les communes qui bénéficient d'un PPRi approuvé ont pour obligation de mettre en place et de tenir à jour un **Plan Communal de Sauvegarde**.

L'objectif de l'action est d'aider les communes à élaborer, réviser et maintenir le caractère opérationnel de leur PCS.

Description de l'action

Si le Département a été proactif sur l'élaboration des PCS dès leur création en 2004 2005, et parce que les communes n'en n'étaient pas dotées, il assure maintenant un rôle de conseil, recense les PCS et DICRIM au titre de l'observatoire Noé, et participe au maintien de leur opérationnalité en proposant des formations dans le cadre du dispositif de sensibilisation aux inondations des collectivités.

Ces formations spécifiques évoluent en fonction des besoins et peuvent concernés les thématiques suivantes : élaboration, révision PCS, les acteurs de la gestion de crise, les outils publics d'anticipation et de prévision hydrométéorologiques au service des communes (Météo France, Vigicrue, APIC Vigicrue Flash...), la réserve communale de sécurité civile... Il peut s'agir aussi de formation/action via la mise en œuvre d'exercice selon la méthode développée par l'ENSOSP et testée en 2019 via le partenariat SDIS et Département sur 2 communes Saint Mamert et Saint Jean du Gard.

Territoire concerné

Ensemble du bassin versant.

Modalité de mise en œuvre

Animation coordination : Département du Gard en partenariat avec les acteurs de la gestion de crise (DDTM, SIDPC, SDIS...).

L'EPTB Gardons assure un lien avec les communes pour faciliter la mise en œuvre de l'action.

Nombre de communes concernées en lien avec la capacité d'animation.

Échéancier prévisionnel

Cette action se déroule tout au long du PAPI Gardons.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 3.1 – Accompagnement des communes dans la réalisation, révision de leur PCS							

Montant de l'action et plan de financement

Action 3.1 – Accompagnement des communes dans la réalisation, révision de leur PCS

Montant de l'action	PM
Animation coordination	Département du Gard – animation coordination

Financement

Département du Gard	Sans objet
----------------------------	-------------------

Indicateur de suivi

Le nombre de PCS accompagné pour sa réalisation ou sa révision ainsi que le nombre de formation PCS seront les indicateurs de suivi.

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

Action 4.1 – Réalisation de Plans de Prévention du Risque Inondation

Objectif de l'action

L'objectif de l'action est d'achever **le déploiement des PPRi** sur le bassin versant des Gardons. Ces plans permettent de fixer des règles en matière de développement de l'urbanisme en lien avec la présence du risque inondation.

Description de l'action

L'action consiste à approuver **les PPRi de l'Uzège** qui couvre 10 communes et **celui du Gardon d'Anduze, Gardon de Saint-Jean, Gardon de Mialet** (23 communes).

Concernant le PPRi de l'Uzège, la réalisation des cartographies d'aléas est en cours. Il faudra dans le cadre du PAPI Gardons n°3 achever ces cartographies, produire les projets de règlement, mener à bien la concertation institutionnelle et publique puis prendre un arrêté préfectoral d'approbation.

Le PPRi des vallées du Gardon d'Anduze, de Saint-Jean et de Mialet est moins avancé. Il conviendra de finir la prestation de relevé topographique lancée, puis de mener à bien l'ensemble de la procédure d'élaboration et d'approbation du PPRi.

Dans le cadre du PAPI, il pourra être mené au besoin des révisions et l'approbation de PPRi à l'échelle d'une commune.

Territoire concerné

Secteur de l'Uzège : Belvezet, Serviers-Labaume, Montaren-et-Saint-Médiars, Saint-Quentin-la-Poterie, Vallabrix, Saint-Victor-les-Oules, Saint-Hippolyte-de-Montaigu, Uzès, Saint-Siffret, Flaux.

Secteur vallée du Gardon d'Anduze, de Saint-Jean et de Mialet : Saint-André-de-Valborgne, Les Plantiers, Saumane, L'Estréchure, Peyroles, Soudorgues, Saint-Jean-du-Gard, Mialet, Cognac, Lasalle, Sainte-Croix-de-Caderle, Saint-Bonnet-de-Salendrinque, Vabres, Thoiras, Corbès, Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille, Générargues, Boisset-et-Gaujac, Tornac, Massillargues-Atuech, Lézan, Cardet, Massanes.

Ensemble du bassin versant pour des révisions ou l'approbation de nouveaux PPRi en fonction des besoins.

Modalité de mise en œuvre

Maître d'ouvrage : l'État – DDTM du Gard

L'État consultera les communes, l'EPTB et le Département du Gard dans le cadre de l'élaboration des documents.

Des réunions publiques seront organisées par la DDTM du Gard.

Les dossiers feront l'objet d'une enquête publique.

Échéancier prévisionnel

L'élaboration des PPRI va s'échelonner tout au long de la durée du PAPI Gardons n°3.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 4.1 – Réalisation de Plans de Prévention du Risque Inondation							

Montant de l'action et plan de financement

Action 4.1 – Réalisation de Plans de Prévention du Risque Inondation

Montant de l'action	600 000 €
Maitre d'ouvrage	État – DDTM 30

Financement

État FPRNM	100%	600 000 €
------------	------	-----------

Indicateur de suivi

L'indicateur de suivi sera le nombre de PPRI approuvé.

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

Action 4.2 – Porter à connaissance des services de l'État

Objectif de l'action

Dans le cadre de l'élaboration des Plans Locaux d'Urbanisme et des Schémas de Cohérence Territoriaux, l'État au travers de son service déconcentrée la DDT ou la DDTM délivre des **porter à connaissance** en matière de risque inondation.

Cela permet de s'assurer de la bonne prise en compte des éléments de connaissance disponibles dans le cadre des documents d'urbanisme et ainsi définir des règlements les plus adaptés possibles aux différents contextes.

Description de l'action

L'action consiste à fournir aux collectivités qui débutent une démarche de **PLU ou de SCoT** l'ensemble des informations relatives aux risques inondations connues. Il peut s'agir d'atlas hydrogéomorphologiques, d'emprises de zones inondables historiques, de cartographies issues d'études hydrauliques, de PPRi...

Ainsi, le porteur de projet intègre dès la phase élaboration les données nécessaires à la définition de règles d'urbanisme compatibles avec le risque inondation : préservation des champs d'expansion de crue, inconstructibilité des zones à fort aléa, adaptation des zones en aléa modéré déjà urbanisées...

Territoire concerné

Ensemble du bassin versant des Gardons

Modalité de mise en œuvre

Maître d'ouvrage : État – DDTM du Gard

Échéancier prévisionnel

Cette action s'étend sur toute la durée de programme d'actions.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 4.2 – Porter à connaissance des services de l'État							

Montant de l'action et plan de financement

Action 4.2 – Porter à connaissance des services de l'État

Montant de l'action	PM
Maitre d'ouvrage	DDTM 30

Financement

État	100%
------	------

Indicateur de suivi

L'indicateur de suivi sera le nombre de porter à connaissance réalisée par la DDTM du Gard.

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

Action 5.1.a – Étude préalable à relocalisation d'enjeux suite aux crues

Objectif de l'action

L'action 5.1 vise à procéder à la relocalisation des logements pour lesquels un risque grave pour la vie humaine existe. Elle se décompose en 3 sous actions :

- ➔ établir les études préalables au montage des dossiers de demande de financement,
- ➔ procéder à la relocalisation des biens par acquisition puis démolition sur la base d'un financement national,
- ➔ procéder à la relocalisation des biens par acquisition puis démolition sur la base d'un financement porté par les collectivités territoriales sur un territoire pilote, le bassin versant du Grabieux.

L'action 5.1.a a pour objectif d'établir des **dossiers techniques et financiers visant à justifier l'opportunité de la démarche de relocalisation.**

Description de l'action

L'action vise à réaliser une étude approfondie de chaque bâtiment suspecté de pouvoir bénéficier d'une démarche de relocalisation dans le cadre de l'action 5.1.b ou 5.1.c.

Il s'agit de **caractériser le risque encouru et d'identifier une menace grave pour la vie humaine à travers des critères et indicateurs bien précis** : hauteur d'eau et vitesse des écoulements, vitesse de montée de eaux, absence de niveau refuge, risque de destruction du bâtiment par sapement des fondations ou passage d'eau à travers la toiture, identification de risque particulier : isolement du bien, impossibilité d'évacuation dans un délai compatible avec la formation de la crue...

La réduction de la vulnérabilité est envisagée (création d'espace refuge, pose de batardeau) ainsi que des mesures du type travaux de protection (digue, aménagement de cours d'eau).

Le coût des différentes solutions est comparé à l'estimation de la valeur du bien délivrée par les services de la Direction de l'Immobilier de l'État.

En appliquant un **logigramme ou une doctrine locale**, il est alors possible de proposer ou non le bien au dispositif de relocalisation.

Au stade de la rédaction du dossier de labellisation du PAPI Gardons n°3, 2 secteurs sont identifiés.

Bassin versant du Grabieux

Le bassin versant du Grabieux a été marqué récemment par 2 crues majeures : septembre 2002 et septembre 2014. Un événement est également survenu en 2015 générant moins de dégâts.

Une réflexion globale a été lancée sur ce territoire afin d'identifier les actions qui permettraient de réduire le risque. Il est apparu que des logements présentent un niveau de risque très important :

maison de plain-pied inondée par plus de 80 cm d'eau. La gestion de crise ne permet pas une mise en sécurité de ces habitations du fait de la vitesse de montée des eaux résultant de la violence de la pluviométrie et de la taille limitée du bassin versant. Dans ces conditions, une relocalisation est à envisager. Une quarantaine de logements a été pré-identifiée (maisons de plain-pied, maisons exposées aux inondations par de fortes hauteurs d'eau...).

Un quartier d'Alès, situé à la confluence du Grabieux et du Gardon, présente une vulnérabilité particulière. Il concentre plus de la moitié des cas.

Il est donc prévu dans le cadre de l'action d'étudier chaque logement et d'établir les rapports nécessaires aux demandes de financement de relocalisation.

Pour cela, le témoignage des propriétaires sera recueilli, les crues de septembre 2002 et 2014 seront prises en compte, les travaux d'aménagement globaux du Grabieux seront comparés à la solution de relocalisation, les modalités de gestion de crises seront décrites... Des reconstitutions de hauteurs d'eau dans les logements sont prévues pour pallier des absences de données topographiques.

Vallée du Gardon de Saint Jean

La crue du 19 septembre du Gardon est la nouvelle crue de référence pour la vallée du Gardon de Saint Jean. Les niveaux atteints ont dépassé ceux de la crue de septembre 2002.

Un recensement des enjeux présentant une menace grave pour la vie de leurs occupants a été lancé. Au moment de la rédaction du dossier de labellisation du PAPI Gardons n°3, deux logements ont été identifiés comme pouvant bénéficier de cette procédure. Ce recensement se poursuit. Quelques habitations supplémentaires pourraient être identifiées.

Territoire concerné

Ensemble du bassin versant des Gardons

Plus spécifiquement : bassin versant du Grabieux et vallée du Gardon de Saint Jean

Modalité de mise en œuvre

Maître d'ouvrage : EPTB Gardons

Ces opérations nécessitent une bonne organisation entre les communes, la DDTM et l'EPTB Gardons.

Échéancier prévisionnel

Ces études peuvent intervenir à tout moment durant la réalisation du PAPI Gardons. Les dossiers sur le bassin versant du Grabieux et de la vallée du Gardon de Saint Jean interviendront en début de PAPI Gardons.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 5.1.a – Étude préalable à relocalisation d'enjeux suite aux crues							

Montant de l'action et plan de financement

Action 5.1.a – Étude préalable à relocalisation d'enjeux suite aux crues

Montant de l'action	120 000 €TTC
Maitre d'ouvrage	EPTB Gardons

Financement

EPTB Gardons	30%	36 000 €
État FPRNM	50%	60 000 €
Région Occitanie	20%	24 000 €

Indicateur de suivi

L'indicateur de suivi est le nombre de logement ayant fait l'objet d'un dossier.

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

Action 5.1.b – Relocalisation des enjeux à risque important pour la sécurité des occupants

Objectif de l'action

L'action 5.1 vise à procéder à la relocalisation des logements pour lesquels un risque grave pour la vie humaine existe. Elle se décompose en 3 sous actions :

- ➔ établir les études préalables au montage des dossiers de demande de financement,
- ➔ procéder à la relocalisation des biens par acquisition puis démolition sur la base d'un financement national,
- ➔ procéder à la relocalisation des biens par acquisition puis démolition sur la base d'un financement porté par les collectivités territoriales sur un territoire pilote, le bassin versant du Grabieux.

L'objectif de l'action 5.1.b est de procéder à l'identification des **bâtiments dangereux** pour la sécurité de leurs occupants du fait de fortes hauteurs d'eau, de vitesses susceptibles de ruiner le bâti, de montée des eaux rapides empêchant l'évacuation...

Ces bâtiments font l'objet d'une **acquisition par la commune puis d'une démolition**. Le terrain est ensuite rendu inconstructible.

Cette démarche permet ainsi de **réduire la vulnérabilité de ces bâtiments** de manière définitive et évite que des logements dangereux soient occupés.

Description de l'action

A la suite des crues comme celles des 8 et 9 septembre 2002, des inondations à répétition de l'automne 2014 ou de celles du 19 septembre 2020, **les bâtiments les plus à risque sont identifiés** soit au travers d'études spécifiques, soit par des demandes formulées par leur propriétaire.

Concernant la crue de septembre 2002, la Préfecture du Gard a lancé une opération dès 2003 : réalisation d'études de dangerosité des biens, acquisitions à l'amiable et par voie d'expropriation. Cette opération est toujours en cours. Elle porte sur 12 dossiers restants. 238 ont déjà abouti.

Des dossiers apparaissent dans le cadre d'études ou de démarches de territoire. Ils sont à prendre en compte.

Des biens inondés lors des crues de 2014 pourraient encore être identifiés dans le cadre de cette démarche. De nouveaux bâtiments pourraient bénéficier de ce dispositif **en cas de crue importantes** du Gardon ou de ses affluents.

Dans le cadre des **démarches amiables**, l'opération consiste à trouver un terrain d'entente sur le montant financier de l'acquisition sur la base d'une estimation des services de la Direction de l'Immobilier de l'État. Un financement de la part de l'État est ensuite obtenu au profit de la commune qui peut alors procéder à l'acquisition et la démolition du bien. Elle rend ensuite le terrain inconstructible.

En cas d'absence d'accord amiable, la Préfecture met en œuvre une **procédure de Déclaration d'Utilité Publique**.

Pour les nouveaux dossiers, un pré-diagnostic est réalisé par la DDTM. Puis, un rapport technique et financier est élaboré par l'EPTB Gardons (voir fiche action V-1-a). Une estimation de la valeur du bien est fournie par les services de la Direction de l'Immobilier de l'État. Ce dossier est remis à la commune concernée qui compose une **demande de financement** à l'attention de l'État. Une fois la demande de financement acceptée, la commune procède à l'**acquisition** et à la **démolition du bien**.

Concernant le **bassin versant du Grabieux**, en regard des résultats de l'étude d'aménagement de ce secteur et des informations maintenant disponibles, il est nécessaire d'examiner plus en détail chaque bien soumis à un risque important. Ce travail sera conduit dans le cadre de la fiche action V-1-a. Au stade du dossier de labellisation du PAPI Gardons n°3, l'aboutissement d'une quinzaine de dossier est pris en compte.

Pour la vallée du **Gardon de Saint Jean** et suite à la crue du 19 septembre 2020, 4 dossiers sont pris en compte dans les estimations.

Territoire concerné

L'action porte sur l'ensemble du bassin versant.

Des dossiers sont présents à ce stade et dans le cadre de la démarche portée par la Préfecture du Gard sur les communes suivantes : Saint Chaptes, Sauzet, La Calmette, Dions, Collias, Remoulins, Aramon et Vers-Pont du Gard.

Il est prévu d'ajouter les communes suivantes dans le cadre des nouvelles démarches : Alès, Saint Martin de Valgalgues, Saint Privat des Vieux, Saint Julien les Rosiers, Saumane, Thoiras.

De nouvelles communes peuvent être concernées à l'occasion de contact avec la population ou de nouvelles crues.

Modalité de mise en œuvre

Maître d'ouvrage : la commune pour l'acquisition et la démolition – la Préfecture du Gard pour les DUP

La mise en œuvre de ces actions nécessite une bonne coordination entre la Préfecture du Gard, la commune, la DDTM et l'EPTB Gardons.

Une procédure de DUP peut être requise pour les dossiers qui n'aboutissent pas à l'amiable.

Échéancier prévisionnel

Cette action s'étendra sur toute la durée du PAPI.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 5.1.b – Relocalisation des enjeux à risque important pour la sécurité des occupants							

Montant de l'action et plan de financement

Action 5.1.b – Relocalisation des enjeux à risque important pour la sécurité des occupants

Montant de l'action	8 500 000 €
Maitre d'ouvrage	Commune / État

Financement

État FPRNM	100%	8 500 000 €
------------	------	-------------

Indicateur de suivi

L'indicateur de suivi sera le nombre de bâtiment relocalisé.

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

Action 5.1.c – Relocalisation des enjeux à risque important – projet pilote Grabieux

Objectif de l'action

L'action 5.1 vise à procéder à la relocalisation des logements pour lesquels un risque grave pour la vie humaine existe. Elle se décompose en 3 sous actions :

- ➔ établir les études préalables au montage des dossiers de demande de financement,
- ➔ procéder à la relocalisation des biens par acquisition puis démolition sur la base d'un financement national,
- ➔ procéder à la relocalisation des biens par acquisition puis démolition sur la base d'un financement porté par les collectivités territoriales sur un territoire pilote, le bassin versant du Grabieux.

L'Etat a défini une doctrine d'intervention dans le cadre de la relocalisation des bâtiments dangereux pour la vie de leurs occupants. Elle donne le cadre d'intervention décrit dans la fiche action V-1-b.

Lors de l'étude spécifique au bassin versant du Grabieux, il est apparu que cette doctrine ne permet pas de répondre pleinement au besoin du territoire car elle écarte des logements qui peuvent tout de même prétendre à une procédure de relocalisation du fait de leur singularité.

Il est donc prévu de définir une nouvelle doctrine au niveau local et de l'appliquer au titre d'une démarche pilote sur le territoire du bassin versant du Grabieux.

Cette démarche sera ensuite menée jusqu'à son terme sur la base d'un financement assuré par les collectivités locales.

Description de l'action

L'action vise à établir une doctrine adaptée au territoire du bassin versant du Grabieux. Une base sera déterminée puis partagée avec les différents acteurs (collectivités territoriales, associations, particuliers...).

Une localisation des enjeux correspondant à ces critères sera menée en concertation.

La maîtrise d'ouvrage de l'opération devra être organisée. S'agissant d'une démarche pilote, il conviendra que les collectivités qui s'impliqueront dans ce projet délibèrent de manière cohérente pour établir la répartition financière d'intervention et le maître d'ouvrage qui aura en charge l'acquisition et la démolition des biens. La gestion foncière des terrains acquis sera déterminée au cas par cas afin d'intégrer la démarche dans un projet urbain.

La procédure envisagée est une procédure amiable. Les différents propriétaires seront consultés pour connaître leur volonté de s'engager dans cette démarche.

Pour ceux qui répondront favorablement, une vérification des critères d'éligibilité sera menée sous la forme d'un diagnostic du bâtiment (cf. action 5.1.a).

Une fois l'ensemble de l'organisation mise en place, l'action pourra se dérouler selon les principales étapes suivantes :

- ➔ estimation du bien par les services de la Direction de l'Immobilier de l'Etat,
- ➔ processus d'acquisition : compromis ou promesse de vente puis confirmation par acte authentique,
- ➔ démolition des constructions,
- ➔ réaménagement des parcelles.

Territoire concerné

L'action porte sur le bassin versant du Grabieux qui correspond aux communes suivantes : Alès, Saint Martin de Valgagues, Saint Privat les Vieux, Saint Julien les Rosiers.

Modalité de mise en œuvre

Maître d'ouvrage : collectivité territoriale

S'agissant d'une démarche pilote, l'organisation de la maîtrise d'ouvrage reste à déterminer.

Échéancier prévisionnel

Cette action s'étendra sur toute la durée du PAPI.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 5.1.c – Relocalisation des enjeux à risque important – projet pilote Grabieux							

Montant de l'action et plan de financement

Action 5.1.c – Relocalisation des enjeux à risque important – projet pilote Grabieux

Montant de l'action	6 000 000 €
Maitre d'ouvrage	Collectivités territoriales

Financement

Collectivités territoriales	100%	6 000 000 €
-----------------------------	------	-------------

Indicateur de suivi

L'indicateur de suivi sera le nombre de bâtiment relocalisé.

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

Action 5.2.a – Animation de réduction de la vulnérabilité de l'habitat et des activités économiques

Objectif de l'action

L'objectif de l'action est de mettre à disposition des propriétaires de logements en zone inondable un prestataire en charge de la réalisation du **diagnostic** du bâtiment, de l'**accompagnement** pour l'obtention et le versement des **subventions** possibles.

Cela vise à faciliter la mise en conformité des logements vis-à-vis des obligations faites par les PPRi et ainsi de mettre en sécurité les occupants, de réduire les dommages subis au bâti lors des prochaines crues et de faciliter le retour à la normale.

En parallèle, une démarche spécifique aux **activités économiques** sera menée à destination des activités économiques de moins de 20 salariés : commerces, hôtelleries de plein air, exploitations agricoles. Les diagnostics à réaliser permettront comme pour l'habitat de réduire les dommages subis lors des prochaines crues et de faciliter le retour à la normale

Description de l'action

L'action est envisagée à l'échelle du bassin versant en **s'adaptant aux différents contextes** :

- ➔ communes sur lesquelles une animation a déjà eu lieu,
- ➔ communes sur lesquelles un PPRi présente des mesures obligatoires de réduction de la vulnérabilité,
- ➔ communes sans mesure obligatoire de réduction de la vulnérabilité (absence de PPRi ou ancien PPRi sans mesure).

L'EPTB Gardons a été précurseur en matière d'opération de réduction de la vulnérabilité en lançant **dès 2010 la première opération ALABRI**. Elle concernait 34 communes de la Gardonnenque. Une seconde opération a eu lieu sur les territoires du Gardon d'Alès et les communes de Comps, Aramon, Vallabrègues et Anduze.

Depuis 2019, les conditions d'aides ont évolué. Elles sont passées de 60% à 80% et le nombre de mesures éligibles a augmenté. Par ailleurs, les territoires sont dynamiques et la population évolue. De nouvelles demandes de diagnostic apparaissent.

C'est la raison pour laquelle l'EPTB Gardons souhaite ouvrir la possibilité de réaliser des diagnostics et des travaux de réduction de la vulnérabilité sur les territoires qui ont déjà bénéficié d'une opération ALABRI. Autrement dit, l'action concerne l'ensemble du bassin versant des Gardons avec une priorisation sur les communes nouvellement dotées d'un PPRi.

Depuis la fin de l'opération ALABRI 2, le **PPRi du Gardon aval** a été approuvé. Il est prévu de porter un effort plus particulier sur ce territoire en matière de communication et d'implication des communes. Un comité de pilotage regroupant les élus locaux et les partenaires financiers sera mis en place. Des articles dans les bulletins municipaux seront publiés. Des brochures seront distribuées.

Pour les autres secteurs, il est nécessaire de pouvoir **répondre aux demandes diffuses** qui se présentent au gré des crues, des changements de propriétaire, de l'adoption de nouveaux PPRi. Il est donc nécessaire d'ouvrir la nouvelle opération à ces territoires.

Ainsi, il est prévu de mettre en place une nouvelle animation à l'échelle du bassin versant des Gardons : **ALABRI Gardons 3**. L'équipe d'animation aura en charge :

- ➔ la réalisation des diagnostics,
- ➔ l'accompagnement des propriétaires pour faciliter la réalisation des travaux et l'obtention des financements,
- ➔ la vérification de la conformité des travaux vis-à-vis du diagnostic et la préparation avec les propriétaires du formulaire de versement des subventions.

Dans le cadre du PAPI Gardons n°3, il est prévu la réalisation de 1 000 diagnostics pour les logements et 30 activités économiques. Les communes sur lesquelles il est attendu un nombre significatif de diagnostic sont Remoulins, Montfrin, Domazan, Théziers et Bourdic. Elle représente de l'ordre de 5 000 habitants en zone inondable soit 2 000 logements. 200 dossiers de demande de subvention sont attendus pour les logements et 5 pour les activités économiques.

Les logements collectifs et l'habitat social sont pris en compte dans la démarche.

En parallèle de cette démarche, une proposition de diagnostic sera faite pour les **entreprises de moins de 20 salariés, les hôtelleries de plein air** et les **exploitations agricoles** présentes en zone inondable. Elle se sera déployée dans un premier temps sur les communes du Bas Gardon. La rue principale de Remoulins concentre de nombreux commerces et services en zones inondables. 5 campings et quelques exploitations agricoles sont recensés sur ce secteur. Des formulaires spécifiques pour ces diagnostics seront établis. La prise de contact avec les propriétaires sera adaptée en vue d'obtenir le maximum de diagnostics réalisés.

Territoire concerné

L'ensemble du bassin versant des Gardons sera concerné par cette action.

Dans le cadre de la démarche qui concernera l'ensemble du bassin versant, des actions plus spécifiques seront menées sur le Bas Gardon en lien avec l'approbation du PPRi de ce secteur.

Modalité de mise en œuvre

Maître d'ouvrage : **EPTB Gardons**

Un comité de pilotage sera mis en place à l'échelle du territoire couvert par le PPRi Gardon aval. Il regroupera les communes et les financeurs.

Le comité technique ALABRI départemental examinera les cas particuliers et facilitera la gestion des dossiers.

Échéancier prévisionnel

L'animation de réduction de la vulnérabilité de l'habitat sera lancée en début de PAPI puis maintenue jusqu'à la fin du programme.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 5.2.a – Animation de réduction de la vulnérabilité de l'habitat et des activités économiques							

Le délai entre un diagnostic et le versement des subventions est fréquemment supérieur à 2 ans. Il est donc nécessaire de prévoir une action pluriannuelle.

Montant de l'action et plan de financement

Action 5.2.a – Animation de réduction de la vulnérabilité de l'habitat et des activités économiques

Montant de l'action	720 000 €TTC
Maitre d'ouvrage	EPTB Gardons

Financement

EPTB Gardons	20%	144 000 €
État FPRNM	50%	360 000 €
Région Occitanie	20%	144 000 €
Département du Gard	10%	72 000 €

Indicateur de suivi

L'indicateur de suivi de l'opération sera le nombre de diagnostics réalisés.

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

Action 5.2.b – Animation et études préalables à la mise en œuvre d'un plan de réduction de la vulnérabilité des bâtiments public

Objectif de l'action

L'action vise à diagnostiquer les **bâtiments publics** situés sur des communes couvertes par un PPRi et pour lesquels un diagnostic n'a pas déjà été fait dans le cadre des PAPI précédents.

Une priorité sera donnée aux bâtiments stratégiques et accueillant une population vulnérable.

Ces diagnostics permettent d'envisager la mise en place des mesures qui réduiront le coût des dommages lors des prochaines inondations et faciliteront le retour à la normal.

Description de l'action

L'action portera sur les communes couvertes par le **PPRi Gardon aval**. Dès à présent, il est possible de lister la présence en zone d'inondable de mairies, d'établissements scolaires, de crèches, de gendarmeries, de postes de polices et d'établissement de santé. Dans le cadre des démarches qui seront entreprises auprès des communes et des autres acteurs publics (établissement public de coopération intercommunale, département, région), des bâtiments supplémentaires seront pris en compte (foyer, bibliothèque, centre technique...). Le nombre estimatif de bâtiment concerné est de 55. Ils sont établis sur les communes de Remoulins, Montfrin, Uzès, Bourdic, Saint Jean du Gard, Lasalle, L'Estréchure, Saumane et Saint André de Valborgne. La cartographie n°4 – recensement des enjeux en zone inondable - de la pièce 14 du dossier de demande de labellisation permet de localiser ces éléments. 15 bâtiments supplémentaires sont retenus pour prendre en compte les autres types de bâtiments publics à diagnostiquer. Ainsi, il est prévu le diagnostic de 70 bâtiments.

L'action débutera par un **recensement détaillé des bâtiments publics** concernés. Pour cela les acteurs publics seront contactés pour établir la liste exhaustive des bâtiments à diagnostiquer. Puis un prestataire assurera la réalisation des diagnostics. Il identifiera le niveau d'eau de l'aléa de référence et le comparera avec le plancher habitable. Les ouvrants seront répertoriés ainsi que les systèmes de ventilation présents sous le niveau de l'aléa de référence. Le risque de refoulement par les réseaux d'eau usés sera examiné. La présence d'un niveau refuge sera précisée. Les **équipements fortement vulnérables** comme les systèmes de chauffage, les moteurs d'ascenseurs, les équipements informatiques, les armoires électriques, seront inventoriés.

Une fois cet état des lieux relevés, le diagnostiqueur proposera des mesures visant à réduire la vulnérabilité des bâtiments : pose de batardeaux, de clapets anti-retour, rehaussement des systèmes électriques, mais aussi des mesures organisationnelles...

Le **financement potentiel des mesures** est décrit en tant qu'outil d'aide à la décision pour le passage à la phase travaux.

Le stockage des batardeaux sera anticipé pour faciliter leur mise en place et leur entretien.

Les diagnostics seront remis aux propriétaires des bâtiments.

L'approbation des PPRi de l'Uzège et des vallées des Gardons d'Anduze, de Saint-Jean et de Mialet est prévu dans le cadre du PAPI Gardons n°3.

Aussi, il est prévu de réaliser les diagnostics des bâtiments publics présents sur ces territoires. La démarche présentée ci-dessus sera alors répétée.

Territoire concerné

Le territoire concerné correspond en premier lieu au secteur couvert par les PPRi du Gardon aval, de l'Uzège et des vallées du Gardon d'Anduze, de Saint-Jean et de Mialet. Il pourra être étendu aux communes du bassin versant dans le cadre de demandes ponctuelles.

Modalité de mise en œuvre

Maître d'ouvrage : EPTB Gardons

Afin de faciliter la réalisation des diagnostics et de mutualiser les moyens, l'EPTB Gardons sera le maître d'ouvrage de la prestation de réalisation des diagnostics.

Ce travail sera mené en concertation avec les propriétaires des bâtiments et les partenaires financiers.

L'objectif est une bonne appropriation des résultats par les propriétaires des bâtiments.

Échéancier prévisionnel

Les diagnostics sur le secteur du Gardon aval seront lancés durant l'année 2022, ceux du PPRi de l'Uzège en 2025 et ceux des vallées du Gardon d'Anduze, de Saint-Jean et de Mialet en 2027 en fonction de l'approbation des PPRi.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 5.2.b – Diagnostic de réduction de la vulnérabilité des bâtiments publics							

Montant de l'action et plan de financement

Action 5.2.b – Diagnostic de réduction de la vulnérabilité des bâtiments publics

Montant de l'action	250 000 €
Maître d'ouvrage	EPTB Gardons

Financement

EPTB Gardons	20%	60 000 €
État FPRNM	50%	150 000 €
Région Occitanie	20%	60 000 €
Département du Gard	10%	30 000 €

Indicateur de suivi

L'indicateur de suivi sera le nombre de bâtiments diagnostiqués.

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

Action 5.3.a – Travaux de réduction de la vulnérabilité de l'habitat

Objectif de l'action

Les **travaux de réduction de la vulnérabilité de l'habitat** visent à mettre en sécurité leurs occupants quand cela est nécessaire (mesure espace refuge), réduire les dommages subis par les bâtiments lors des prochaines inondations (mesure batardeau clapet anti-retour), faciliter le retour à la normale (protection des systèmes de chauffage, adaptation du réseau électrique) et répondre aux obligations issues de l'approbation des PPRi quand elles existent.

Description de l'action

Sur la base des diagnostics réalisés dans le cadre de l'animation portée par l'EPTB Gardons, les propriétaires privés ou publics solliciteront des entreprises spécialisées afin d'obtenir des devis correspondant aux travaux envisagés.

Une fois ces devis obtenus, ils pourront déposer des demandes de financement auprès de la DDTM voire du Département du Gard (sous condition) avec l'accompagnement de l'équipe d'animation. Après validation du dossier, les **travaux** seront réalisés puis les subventions versées.

Les travaux qui seront mis en œuvre par les propriétaires, les particuliers ou bailleurs publics ou privés, le seront dans le cadre du PAPI. Ils pourront donc prétendre à un taux de financement de 80%. Un effort particulier d'animation sera mené sur les secteurs couverts par un PPRi et n'ayant pas fait l'objet d'animation ALABRI jusqu'à présent. Les mesures obligatoires du PPRi devront être mises en œuvre en premier lieu avant de pouvoir élargir au financement de mesures conseillées selon l'ordre de la liste ci-après.

La mise en œuvre des travaux est priorisée selon une liste établie.

Les travaux éligibles aux fonds de prévention des risques naturels majeurs mentionné à l'article L561-3 du code de l'environnement sont les suivants :

1. Création ou aménagement d'une zone refuge pour les personnes,
2. Obturation amovible (batardeaux) ou définitive des ouvrants des constructions et, le cas échéant, création d'ouvrants équivalents sur les façades non exposées,
3. Acquisition et installation de clapets anti-retour ou d'équipements poursuivant le même objectif sur les branchements aux réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales, ainsi que de tampons de regard verrouillables,
4. Acquisition et installation de dispositifs de matérialisation des emprises des piscines,
5. Mise hors d'eau des cabines et des mécanismes de fonctionnement des ascenseurs et des monte-escaliers, ainsi qu'acquisition et installation de dispositifs de détection de l'eau permettant d'arrêter automatiquement le fonctionnement de ces mécanismes
6. Acquisition et installation de dispositifs d'ouverture manuels des ouvrants,

7. Déplacement hors de la zone inondable ou mise hors d'eau des tableaux et transformateurs électriques, équipements de génie climatique, de production de chaleur, d'eau chaude sanitaire et de ventilation (dont événements), et cuves d'hydrocarbures
8. Redistribution ou modification des circuits électriques
9. Réalisation ou exhaussement de plancher
10. Ancrage et étanchéification des cuves d'hydrocarbures
11. Acquisition et installation de dispositifs d'ancrage, de limitation des déplacements par flottaison ou destinés à empêcher la flottaison, pour les habitations légères de loisirs et les résidences mobiles de loisirs,
12. Traitement imperméable pérenne des voies d'eau provenant des fissures ou des réseaux,
13. Acquisition et installation d'équipements, fixes ou mobiles, permettant l'élimination des eaux résiduelles dans les constructions,
14. Acquisition et mise hors d'eau d'un dispositif de coupure des réseaux de gaz et de courant électrique faible,
15. Acquisition et installation de grilles de ventilation des vides sanitaires,
16. Acquisition et installation, dans le sol, de dispositifs drainants aux abords des constructions,
17. Remplacement des revêtements de sol (sous réserve d'une justification dans diagnostic).

Les mesures doivent être envisagées selon celles établies par un diagnostic réalisé par l'équipe d'animation mise en place par l'EPTB Gardons. Elles seront établies sur la base des obligations relevant du PPRI puis dans l'ordre de la liste ci-dessus. Elles sont limitées à une valeur correspondant à 10% de la valeur vénale du bien.

En cas de logement comportant une partie activité professionnelle (usage mixte), les dispositions ci-dessus s'appliquent.

La mesure porte sur l'ensemble du bassin versant, cela représente de l'ordre de **16 000 logements**. Toutefois, une grande partie du territoire a déjà bénéficié d'une animation ALABRI. Dans le cadre du PAPI Gardons n°3, le secteur du Gardon aval sera priorisé. Il représente de l'ordre de **2200 logements** essentiellement concentré sur les communes de Remoulins, Montfrin, Domazan, Théziers et Bourdic. À partir du retour d'expérience des précédentes opérations ALABRI, le nombre estimatif de diagnostics est de 1 000. Ce nombre comprend les demandes qui pourront intervenir de manière diffuse sur l'ensemble du bassin versant.

Le nombre de propriétaires qui déposeront un dossier de demande de subvention est de l'ordre de 20% de ceux qui auront fait un diagnostic.

Le nombre estimatif de demandes de subvention est de 200.

Territoire concerné

L'ensemble du bassin versant des Gardons est concerné par cette action. Cela permettra de répondre à toutes les demandes qui pourraient être faites et d'être réactif en cas de crue et donc d'une dynamique locale qui émergerait.

Les communes sur lesquelles un effort plus particulier sera mené en termes de communication sont les suivantes :

Aigaliers, Argilliers, Aubussargues, Baron, Blauzac, Bourdic, Castillon-du-Gard, Collias, Domazan, Estézargues, Foissac, Fournès, Jonquières-Saint-Vincent, La Capelle-et-Masmolène, Meynes, Montfrin, Pouzilhac, Remoulins, Saint-Bonnet-du-Gard, Saint-Hilaire-d'Ozilhan, Saint-Maximin, Sainte-Anastasia, Sanilhac-Sagriès, Sernnac, Théziers, Valliguières, Vers-Pont-du-Gard.

Modalité de mise en œuvre

Maître d'ouvrage : propriétaire des bâtiments

Un comité de pilotage sera mis en place à l'échelle du territoire couvert par le PPRI Gardon aval. Il regroupera les communes et les financeurs. L'objectif est d'obtenir le maximum de dossiers de travaux sur ce territoire.

Le comité technique ALABRI départemental examinera les cas particuliers.

Un suivi partagé entre l'équipe d'animation et les financeurs facilitera la gestion des dossiers.

Échéancier prévisionnel

La mise en place de l'animation est prévue durant l'année 2022. Les diagnostics et les demandes de subvention pour les travaux interviendront à partir de 2023 pour une durée de 4 ans, jusqu'en 2026.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 5.3.a – Travaux de réduction de la vulnérabilité de l'habitat							

Montant de l'action et plan de financement

Action 5.3.a – Travaux de réduction de la vulnérabilité de l'habitat

Montant de l'action	960 000 €
Maître d'ouvrage	Propriétaires des bâtiments

Financement

Propriétaire	20% / 0%*	192 000 € / 0 €
État FPRNM	80%	768 000 €
Département du Gard	0% / 20%**	0 € / 192 000 €

* pourcentage dépendant de la participation du Département du Gard

** le Département du Gard peut prendre en charge les 20% du montant des travaux que supporte le propriétaire sous conditions de revenus.

Indicateur de suivi

L'indicateur de suivi est le nombre de demandes de financement déposées par les propriétaires.

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

Action 5.3.b – Travaux de réduction de la vulnérabilité des bâtiments publics

Objectif de l'action

Sur la base des diagnostics réalisés, les propriétaires des **bâtiments publics** en zone inondable réaliseront des **travaux de réduction de la vulnérabilité** qui permettront de réduire les dommages en cas de crue, faciliteront le retour à la normale et répondront aux obligations réglementaires.

Description de l'action

L'action consiste à réaliser les **travaux identifiés comme pertinents dans le cadre d'un diagnostic** : pose de batardeaux, de clapets anti-retour, rehaussement de chaudières, d'armoires et d'équipements électriques, de créations de mezzanines pour la mise hors d'eau de matériels ou de stocks sensibles...

Les types de bâtiments identifiés sont les établissements stratégiques (les mairies, les locaux techniques nécessaires à la gestion de crise et post-événement, les gendarmeries, les postes de police...) et les bâtiments recevant une population vulnérable (écoles, crèches, maison de retraite...).

Les propriétaires contacteront des prestataires spécialisées pour obtenir des fournitures de qualité et assurer une pose efficace notamment en ce qui concerne les batardeaux.

La réalisation d'espaces refuges pourra être proposée pour les bâtiments les plus exposés et qui nécessiteraient une telle installation.

Territoire concerné

Cette action porte sur l'ensemble du bassin pour couvrir toutes les demandes qui pourraient émerger durant le PAPI Gardons n°3.

Le secteur du Gardon aval fera l'objet d'une action d'accompagnement de la part de l'EPTB pour faciliter la réalisation des travaux par les propriétaires des bâtiments.

Les secteurs de l'Uzège et des vallées du Gardon d'Anduze, de Saint-Jean et de Mialet pourront également bénéficier de ce dispositif en fonction de l'avancement des PPRI sur ces territoires.

Modalité de mise en œuvre

Maître d'ouvrage : les propriétaires des bâtiments

Une concertation avec les financeurs sera mise en place pour identifier les mesures qui seront financées et quels taux seront retenus, avant de pouvoir rédiger les demandes de financement.

L'EPTB Gardons assurera un accompagnement des collectivités qui procéderont aux travaux (montage des demandes de financement, fournisseur et entreprises de travaux, suivi du versement des subventions...)

Échéancier prévisionnel

Les travaux de réduction de la vulnérabilité des bâtiments publics interviendront après la réalisation des diagnostics. Le secteur du Gardon aval en sera doté à partir de 2023. Aussi les premières demandes de financement de la part des propriétaires des bâtiments interviendront en 2024. Des demandes complémentaires pourront intervenir en fin de programme en fonction de l'état d'avancement des PPRI de l'Uzège et des vallées du Gardon d'Anduze, de Saint-Jean et de Mialet.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 5.3.b – Travaux de réduction de la vulnérabilité des bâtiments publics							

Montant de l'action et plan de financement

Action 5.3.b – Travaux de réduction de la vulnérabilité des bâtiments publics

Montant de l'action	400 000 €
Maitre d'ouvrage	Propriétaires des bâtiments

Financement

Propriétaires des bâtiments	20%	80 000 €
État FPRNM	40%	160 000 €
Région Occitanie	20%	80 000 €
Département du Gard	20%	80 000 €

Nota : les aides de la Région portent sur des mesures spécifiques à la prévention des inondations.

Indicateur de suivi

L'indicateur de suivi est le nombre de bâtiments faisant l'objet de travaux de réduction de la vulnérabilité.

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

Action 5.3.c – Travaux de réduction de la vulnérabilité des activités économiques

Objectif de l'action

L'objectif de l'action est de concourir à la **réduction de la vulnérabilité des activités économiques** en privilégiant les plus petites d'entre elles.

La mise en place de mesures permettra de réduire les dommages aux biens (outils de production, stocks, matériels informatiques), mais aussi de faciliter la reprise après les inondations (nettoyage et séchage facilités, remise en route des outils de production...) et de répondre aux obligations réglementaires.

Description de l'action

Sur la base de **diagnostics** réalisés dans le cadre de l'animation portée par l'EPTB Gardons, les propriétaires des activités économiques de moins de 20 salariés disposeront d'une liste de mesures hiérarchisées leur permettant de réduire leur vulnérabilité vis-à-vis du risque inondation. Elles pourront bénéficier d'un **financement pour la réalisation des travaux**.

Pour les entreprises de moins de 20 salariés, les **travaux éligibles** aux fonds de prévention des risques naturels majeurs mentionnés à l'article L561-3 du code de l'environnement sont les suivants :

➔ Mesures identiques à celles de l'habitat :

1. Création ou aménagement d'une zone refuge pour les personnes,
2. Obturation amovible (batardeaux) ou définitive des ouvrants des constructions et, le cas échéant, création d'ouvrants équivalents sur les façades non exposées,
3. Acquisition et installation de clapets anti-retour ou d'équipements poursuivant le même objectif sur les branchements aux réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales, ainsi que de tampons de regard verrouillables,
4. Acquisition et installation de dispositifs de matérialisation des emprises des piscines,
5. Mise hors d'eau des cabines et des mécanismes de fonctionnement des ascenseurs et des monte-escaliers, ainsi qu'acquisition et installation de dispositifs de détection de l'eau permettant d'arrêter automatiquement le fonctionnement de ces mécanismes,
6. Acquisition et installation de dispositifs d'ouverture manuels des ouvrants,
7. Déplacement hors de la zone inondable ou mise hors d'eau des tableaux et transformateurs électriques, équipements de génie climatique, de production de chaleur, d'eau chaude sanitaire et de ventilation (dont événements), et cuves d'hydrocarbures,
8. Redistribution ou modification des circuits électriques,
9. Réalisation ou rehaussement de plancher,
10. Ancrage et étanchéification des cuves d'hydrocarbures,
11. Acquisition et installation de dispositifs d'ancrage, de limitation des déplacements par flottaison ou destinés à empêcher la flottaison, pour les habitations légères de loisirs et les résidences mobiles de loisirs,

12. Traitement imperméable pérenne des voies d'eau provenant des fissures ou des réseaux.

➔ Mesures spécifiques aux activités économiques :

- a) Acquisition et installation de barrières périphériques, ainsi que d'autres dispositifs de matérialisation des emprises des bassins et fosses,
- b) Création ou aménagement d'une zone de repli pour le cheptel,
- c) Déplacement pérenne hors de la zone inondable, mise hors d'eau pérenne ou acquisition et mise en place de dispositifs d'ancrage, de limitation des déplacements par flottaison ou destinés à empêcher la flottaison, pour les équipements tels que compresseurs, groupes électrogènes, machines, citernes, cuves de produits polluants ou dangereux, silos, ainsi que pour les matériels, stocks et documents, ou acquisition et mise en place de dispositifs permettant de limiter les risques en cas d'immersion totale ou partielle de ces équipements, matériels, stocks et documents,
- d) Acquisition et installation de clôtures autour des parcelles agricoles.

Les travaux doivent être menés selon les obligations du PPRI puis dans l'ordre présenté ci-dessus et dans la limite de 10% de la valeur des biens.

Territoire concerné

Cette action porte sur l'ensemble du bassin pour couvrir toutes les demandes qui pourraient émerger durant le PAPI Gardons n°3.

Le secteur du Gardon aval fera l'objet d'une action d'accompagnement de la part de l'EPTB pour faciliter la réalisation des travaux par les propriétaires des activités économiques dans le cadre de la démarche ALABRI.

Modalité de mise en œuvre

Maître d'ouvrage : les propriétaires des activités économiques

Dans le cadre d'une telle démarche, un comité de pilotage regroupant les chambres consulaires, les financeurs potentiels et l'EPTB permettra de coordonner les opérations en cours et d'orienter les résultats pour faciliter la mise en place des demandes de subvention.

Les chambres consulaires pourront jouer un rôle visant à motiver les propriétaires à agir pour la réduction de leur vulnérabilité.

Échéancier prévisionnel

Les travaux de réduction de la vulnérabilité des activités économiques interviendront après la réalisation des diagnostics. Le secteur du Gardon aval en sera doté à partir de 2023. Aussi les premières demandes de financement de la part des propriétaires interviendront en 2024 mais elles pourront s'étaler dans le temps en fonction des capacités des propriétaires.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 5.3.c – Travaux de réduction de la vulnérabilité des activités économiques							

Montant de l'action et plan de financement

Action 5.3.c – Travaux de réduction de la vulnérabilité des activités économiques

Montant de l'action	120 000 €
Maitre d'ouvrage	Propriétaires des activités

Financement

Propriétaires des activités	80%	96 000 €
État FPRNM	20%	24 000 €

Indicateur de suivi

L'indicateur de suivi est le nombre d'activités économiques faisant l'objet de travaux de réduction de la vulnérabilité.

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

Action 5.4 – Étude de la vulnérabilité des réseaux

Objectif de l'action

L'objectif de l'action est d'étudier la **vulnérabilité des réseaux** vis-à-vis du risque inondation et d'établir des mesures de réduction de cette vulnérabilité.

L'action portera dans un premier temps sur les réseaux d'assainissement et d'eau potable.

Description de l'action

Une étude sera lancée afin de **recenser les équipements** ou les parties de **réseaux d'assainissement et d'eau potable sensibles** au risque inondation.

Un contact sera pris avec les **propriétaires publics et les gestionnaires** de ces réseaux sur le bassin versant. Un échange aura lieu permettant de croiser la localisation des équipements et des réseaux avec la zone inondable. Un retour d'expérience sera également recueilli concernant les crues qui se sont déroulées ces dernières décennies.

Une visite de terrain aura lieu. Différents niveaux d'aléa et l'espace de mobilité des cours d'eau seront pris en compte pour déterminer le niveau de vulnérabilité. Les bâtiments et les équipements feront l'objet d'un diagnostic précis : comparaison du niveau d'eau de l'aléa de référence avec la présence de matériels électriques (pompes, armoires électriques...) ou sensibles à l'eau. Les conduites soumises à des zones d'érosion seront recensées afin d'envisager soit leur déplacement dans des secteurs sans risque, soit elles devront faire l'objet d'une protection.

Les enjeux environnementaux seront pris en compte notamment au niveau des espaces de mobilité des cours et des ripisylves afin que les travaux proposés ne portent pas atteinte à ce type d'enjeu.

Une fois le **diagnostic d'ensemble** posé à l'échelle d'un réseau, le rapport d'étude proposera des mesures chiffrées pour réduire la vulnérabilité au risque inondation.

L'étude pourra être divisée en plusieurs prestations en fonction de l'ampleur des réseaux à diagnostiquer. Les réseaux les plus sensibles seront priorités.

Territoire concerné

Ensemble du bassin versant.

Modalité de mise en œuvre

Maître d'ouvrage : EPTB Gardons

La définition du cahier des charges et la conduite de l'étude se fera en collaboration étroite avec les propriétaires et les gestionnaires des réseaux afin de rendre l'étude la plus opérationnelle possible.

Échéancier prévisionnel

L'étude de la vulnérabilité des réseaux est envisagée durant la seconde partie du PAPI Gardons.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 5.4 – Étude de la vulnérabilité des réseaux							

Montant de l'action et plan de financement

Action 5.4 – Étude de la vulnérabilité des réseaux

Montant de l'action	120 000 €TTC
Maitre d'ouvrage	EPTB Gardons

Financement

EPTB Gardons	30%	24 000 €
État FPRNM	50%	60 000 €
Région Occitanie	20%	24 000 €
Département du Gard	10%	12 000 €

Indicateur de suivi

L'indicateur de suivi portera sur le nombre de réseau diagnostiqué.

Axe 6 – Ralentissement des écoulements

Action 6.1 – Travaux de sécurisation du barrage de Sainte-Cécile-d'Andorge

Objectif de l'action

L'objectif de l'action est d'assurer la **sécurisation du barrage de Sainte-Cécile-d'Andorge** dont l'évacuateur de crue ne présente plus une capacité suffisante en regard des nouvelles normes de débits à évacuer.

Cette sécurisation permettra de prévenir toute rupture du barrage jusqu'à une crue de période de retour 100 000 ans. Elle bénéficiera à plus de 20 000 habitants situés en aval pour lesquels le risque inondation est atténué par la présence de cet ouvrage.

Description de l'action

La **sécurisation du barrage de Sainte Cécile d'Andorge** consiste à créer un évacuateur de crue sur le corps de l'ouvrage pour permettre le transfert des eaux du Gardon en crue vers l'aval sans risque de rupture. Cet ouvrage sera accompagné d'un renforcement par du béton compacté au rouleau de tout le parement aval de l'ouvrage.

Dans ces conditions, l'ouvrage sera mis aux normes de sécurité requises pour ce type de barrage.

Le choix de cet aménagement est le fruit d'une **longue réflexion**. De nombreuses solutions techniques ont été étudiées : déconstruction du barrage, déconstruction puis reconstruction en aval, évacuateur de crue latéral rive gauche, rive droite... Elles ont chacune fait l'objet d'expertises. Une analyse multicritère a permis d'éclairer les décideurs du choix à faire. La solution retenue a reçu un avis favorable du Comité Technique Permanent des Barrages et des Ouvrages Hydrauliques en 2017.

Les dispositions visant à assurer la robustesse des choix techniques ont été renforcées. L'évacuateur de crue a été testé sur **modèle physique**. Il s'agit d'une maquette à l'échelle qui reproduit le fonctionnement de l'ouvrage. Elle a permis notamment d'optimiser l'entonnement des eaux en amont du déversoir. Une **modélisation 3D** de l'évacuateur et des écoulements qui s'y produisent a également été réalisée.

S'agissant d'un chantier particulier, il est prévu qu'il se déroule en dehors des périodes de risque de crue majoré. L'automne sera donc évité. Pour respecter cette contrainte, l'intervention est organisée sur **3 ans**. La 4^{ième} année permettra d'assurer la réalisation des finitions et de la réception.

Il est prévu que les autorisations réglementaires des travaux soient obtenues en 2023 et que le chantier se déroule sur 4 années pour une réception en 2027.

De manière indépendante, le dossier réglementaire relatif à l'autorisation de la rubrique 3.2.6.0 du code de l'environnement sera déposé avant l'échéance du mois de juin 2021 sur la base de l'ouvrage existant.

Compte tenu de l'importance de ce dossier, une note spécifique détaillant ce projet a été insérée en annexe du dossier de labellisation PAPI Gardons n°3. Elle complète utilement les quelques éléments proposés en synthèse ci-dessus.

Territoire concerné

Les travaux auront lieu sur les communes de Sainte Cécile d'Andorge et de Branoux les Taillades. Les bénéficiaires sont les habitants, les équipements, les infrastructures présentes en aval du barrage et protégés par celui-ci jusqu'à la confluence des Gardons d'Alès et d'Anduze.

Modalité de mise en œuvre

Maîtrise d'ouvrage : Département du Gard

Bien qu'il s'agisse d'un ouvrage écrêteur de crue et que la compétence GEMAPI ait été transférée par la communauté d'Alès Agglomération à l'ETPB, une **convention** est intervenue entre l'Établissement Public Territorial de Bassin et le Département du Gard pour le maintenir dans ses fonctions historiques de propriétaire et de gestionnaire de l'ouvrage. La convention prévoit que la charge financière incombe au Département du Gard et qu'à ce titre, il peut bénéficier des subventions correspondant aux travaux qu'il mène.

Ce projet fait l'objet d'un **suivi au niveau préfectoral**.

Des nombreux acteurs sont associés : la Préfecture, la Sous-Préfecture, la DDTM, la DREAL, la DIR MED, le SPC GD, le SIDPC de la préfecture du Gard, l'EPTB Gardons, la communauté d'Alès Agglomération.

Des nombreuses entreprises sont mobilisées ainsi que des experts.

Le projet a fait l'objet d'un avis favorable du Comité Technique Permanent des Barrages et des Ouvrages Hydrauliques.

Une concertation avant l'enquête publique est prévue afin de partager les décisions prises, d'envisager la phase travaux et les adaptations possibles afin de réduire l'impact du projet.

Une enquête publique permettra de présenter le dossier réglementaire.

Une évaluation des enjeux environnementaux a été réalisée permettant de réduire les impacts.

Échéancier prévisionnel

La phase travaux débutera dès les autorisations réglementaires obtenues, soit en 2023.

La réception des travaux est prévue en 2027.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 6.1 – Travaux de sécurisation du barrage de Sainte-Cécile-d'Andorge							

Montant de l'action et plan de financement

Action 6.1 – Travaux de sécurisation du barrage de Sainte-Cécile-d'Andorge

Montant de l'action	15 180 000 €
Maitre d'ouvrage	Département du Gard

Financement

Département du Gard	30%	4 554 000 €
État FPRNM	50%	7 590 000 €
Région Occitanie	20%	3 036 000 €

Nota : dans le cadre de la mise en place d'un nouveau programme FEDER au niveau de la Région Occitanie, un financement européen de 20% est envisagé.

Indicateur de suivi

L'indicateur de suivi de l'opération sera la réalisation des travaux. Un taux d'avancement permettra de prendre en compte le travail accompli au fil des ans.

Axe 7 – Gestion des ouvrages de protection hydraulique

Action 7.1.a – Travaux d'aménagement du système d'endiguement de Comps – phase conception

Objectif de l'action

L'objectif de l'action vise à **rétablir le niveau de protection du système d'endiguement de Comps** tel qu'il a été prévu lors de la reconstruction des digues en 2003. En effet, ce niveau est réduit depuis que le canal sur lequel les digues se raccordent a été abandonné.

Description de l'action

L'action vise à obstruer le canal en amont et en aval du système d'endiguement pour **rétablir l'ancrage des digues dans les versants** et à créer un chenal d'évacuation des eaux encore drainées par le canal vers le Gardon.

Les obstructions ne présentent pas de difficultés. Le nouveau chenal à créer doit franchir la route départementale. Un ouvrage hydraulique est prévu à cet effet.

L'action nécessite d'avoir la **maîtrise foncière** du canal abandonné et des terrains sur lesquels le chenal sera créé. Une autorisation d'aménager la route départementale devra être obtenue.

Cette action est divisée en 2 fiches actions. La première concerne la phase conception et la seconde la phase réalisation.

L'action 7.1 correspond à la phase conception. Elle prévoit les prestations d'établissement des dossiers réglementaires et l'ensemble de la procédure correspondante (DLE – étude de danger, DUP, cessibilité des terrains, procédure d'expropriation), les missions de maîtrise d'œuvre AVP – PRO, les expertises complémentaires (topographie, géotechnique, faune flore...), la phase de négociation foncière, le CSPS.

En parallèle de cette démarche, une étude globale sur le devenir du canal abandonné a été lancée sous la maîtrise d'ouvrage de l'EPTB Gardons. Elle concerne 6 communes et 2 Communautés de Communes.

Cette étude a pour objectif de trouver une solution de gestion à l'échelle du canal. Le projet d'aménagement du canal au droit des digues de Comps s'inscrit dans cette démarche.

Territoire concerné

Les études auront lieu sur la commune de Comps.

Modalité de mise en œuvre

Maîtrise d'ouvrage : EPTB Gardons

La Communauté de Communes du Pont du Gard a transféré la compétence GEMAPI à l'EPTB Gardons.

Un comité de pilotage est déjà en place sur cette opération. Il regroupe la Communauté de Communes du Pont du Gard, la commune de Comps, les financeurs et l'EPTB Gardons.

Échéancier prévisionnel

La première phase débutera dès la signature de la convention du PAPI Gardons n°3 en 2021. Elle durera 2 ans. Elle comprend l'obtention des financements, les délais de passation des marchés et leur exécution, les délais réglementaires d'instruction des dossiers et d'enquête publique.

La seconde étape pourra débuter en 2023. Elle durera 2 ans. Un an pour la procédure d'acquisition foncière et un an pour la passation du marché de travaux et leur réalisation.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 7.1.a – Travaux d'aménagement du système d'endiguement de Comps – phase conception							

Montant de l'action et plan de financement

Action 7.1.a – Travaux d'aménagement du système d'endiguement de Comps – phase conception

Montant de l'action	50 000 €HT
Maitre d'ouvrage	EPTB Gardons

Financement

EPTB Gardons	20%	10 000 €
État FPRNM	50%	25 000 €
Région Occitanie	20%	10 000 €
Département du Gard	10%	5 000 €

Indicateur de suivi

L'indicateur de suivi sera le taux d'avancement des prestations.

Axe 7 – Gestion des ouvrages de protection hydraulique

Action 7.1.b – Travaux d'aménagement du système d'endiguement de Comps – phase réalisation

Objectif de l'action

L'objectif de l'action vise à **rétablir le niveau de protection du système d'endiguement de Comps** tel qu'il a été prévu lors de la reconstruction des digues en 2003. En effet, ce niveau est réduit depuis que le canal sur lequel les digues se raccordent a été abandonné.

Description de l'action

L'action vise à **obstruer le canal en amont et en aval du système d'endiguement pour rétablir l'ancrage des digues de manière sûre** dans les versants et à créer un chenal d'évacuation des eaux encore drainées par le canal vers le Gardon.

Les obstructions ne présentent pas de difficultés. Le nouveau chenal à créer doit franchir la route départementale. Un ouvrage hydraulique est prévu à cet effet.

L'action nécessite d'avoir la maîtrise foncière du canal abandonné et des terrains sur lesquels le chenal sera créé. Une autorisation d'aménager la route départementale sera obtenue.

Cette action est divisée en 2 fiches actions. La première concerne la phase conception et la seconde la phase réalisation.

L'action 7.1.b correspond à la **phase réalisation**. Elle prévoit les prestations de maîtrise d'œuvre, la procédure d'acquisition (acte administratif d'achat, enregistrement, valeur foncière), de travaux.

Des variantes ont été étudiées en termes de définition de système d'endiguement. Elles ont porté sur l'intégration de la rive gauche du canal. Ces scénarios présentent l'inconvénient majeur d'allonger le linéaire de digue et de devoir araser les aménagements existants pour reconstruire des ouvrages neufs. Du point de vue financier, ils représentent de l'ordre de 1,6 et 2,3 millions d'euros. Ils n'ont donc pas été retenus.

Le projet présente un impact environnemental réduit. Le débroussaillage de la berge du Gardon pour la création de la restitution du chenal sera réalisé en fin d'automne, début d'hiver pour réduire l'impact sur la faune et la flore. L'abattage des arbres sera réduit au strict minimum. Le restant de l'emprise du projet est anthropique et ne présente pas d'enjeux environnementaux.

Une analyse économique simplifiée de la pertinence du projet est proposée en pièce 7 du dossier de labellisation.

Territoire concerné

Les travaux auront lieu sur la commune de Comps.

Modalité de mise en œuvre

Maîtrise d'ouvrage : EPTB Gardons

La Communauté de Communes du Pont du Gard a transféré la compétence GEMAPI à l'EPTB Gardons.

Un comité de pilotage est déjà en place sur cette opération. Il regroupe la Communauté de Communes du Pont du Gard, la commune de Comps, les financeurs et l'EPTB Gardons.

Dépôt du dossier relatif à l'autorisation du système d'endiguement sur la base de l'état actuel avant le 30/06/2023 une fois la dérogation de 18 mois obtenus.

Échéancier prévisionnel

Une fois la phase conception achevée, la seconde étape pourra débuter en 2024 avec l'obtention des financements. Les acquisitions foncières s'en suivront puis les travaux.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 7.1.b – Travaux d'aménagement du système d'endiguement de Comps							

Montant de l'action et plan de financement

Action 7.1.b – Travaux d'aménagement du système d'endiguement de Comps

Montant de l'action	550 000 €HT
Maitre d'ouvrage	EPTB Gardons

Financement

EPTB Gardons	20%	110 000 €
État FPRNM	40%	220 000 €
Région Occitanie	20%	110 000 €
Département du Gard	20%	110 000 €

Indicateur de suivi

L'indicateur de suivi sera le taux d'avancement du projet.

Axe 7 – Gestion des ouvrages de protection hydraulique

Action 7.2.a – Système d'endiguement d'Alès – Tranche 1 - Travaux de protection des risbermes

Objectif de l'action

Action 7.2 - Intervention sur le système d'endiguement en 3 tranches :

La création du système d'endiguement d'Alès s'accompagne d'importantes actions à mener. L'ampleur des travaux à conduire et leur temporalité ne permettent pas de lancer l'ensemble des prestations dans le cadre d'une seule opération. C'est la raison pour laquelle 3 tranches ont été créées. Chacune d'entre elles fait l'objet d'une fiche action :

- ➔ travaux de protection des risbermes sur la partie aval du système d'endiguement en complément des protections réalisées suite à la crue de septembre 2002,
- ➔ travaux d'aménagement des parties privées d'ouvrage et gestion foncière afin de pouvoir disposer d'une maîtrise de l'ensemble du système et remettre en état les parties privées,
- ➔ travaux de restauration visant à intervenir sur les défauts répertoriés des ouvrages. La phase conception est à lancer sur la base des relevés faits lors des visites techniques approfondies.

Action 7.2.a – Tranche 1

Le Gardon a été aménagé dans la traversée d'Alès de manière continue. Les berges sont constituées de mur de soutènement (les quais) et de digues. Ils s'appuient des risbermes qui les séparent du lit vif du Gardon.

Ces risbermes jouent un rôle essentiel dans la stabilité des ouvrages. Suite à la crue de septembre 2002, un programme de confortement a été mis en œuvre : les risbermes ont été stabilisées au niveau des points d'érosion par des enrochements qui ont été ensuite végétalisés.

Ce programme a été découpé 4 tranches. La dernière qui porte sur le secteur situé en aval du pont de la rocade n'a pas été réalisée contrairement aux 3 premières. **Les érosions des risbermes constatées sur ce secteur sont préoccupantes. Un suivi régulier de leur évolution est en place.** Une crue de plein bord du Gardon pourrait emporter le reliquat de terrain et venir affouiller le pied de digue. Cela génère un risque de rupture de digue. Il est nécessaire d'intervenir.

L'objectif de cette fiche action est de réaliser cette dernière tranche de travaux et ainsi sécuriser la risberme et la digue qu'elle supporte.

Description de l'action

L'action vise à **rétablir la berge au droit des secteurs érodés** en aval du pont de la rocade.

La technique la plus adaptée sera retenue en croisant les **enjeux environnementaux** avec les impératifs de **sûreté des ouvrages hydrauliques**. A ce stade, plusieurs solutions sont à l'étude : technique végétal, technique mixte, génie minéral. La solution déjà mise en œuvre sur les tronçons amont devrait être reconduite. Il s'agit de créer un enrochement et sa bêche d'ancrage puis de végétaliser l'ensemble.

Un maître d'œuvre agréé produira les plans et assurera le suivi de chantier. La gestion des matériaux sera optimisée et les impacts environnementaux seront minimisés. Une pêche de sauvegarde sera mise en œuvre. Le rejet de matière en suspension sera réduit par des mesures de bassin et de filtration des eaux.

L'intervention aura lieu durant la saison estivale pour bénéficier des faibles débits et d'un risque de crue moindre.

La végétalisation sera menée soit durant l'hiver, soit au printemps de l'année qui suivra les travaux.

L'assise des terrains sur lesquels les travaux sont prévus est globalement publique. Un terrain privé est concerné mais une servitude a été mise en place autorisant l'EPTB Gardons à réaliser les travaux.

Territoire concerné

Les travaux auront lieu sur les communes d'Alès et de Saint-Hilaire-de-Brethmas.

Modalité de mise en œuvre

Maîtrise d'ouvrage : EPTB Gardons

Système d'endiguement déclaré au préalable, avant le 30/06/2021

Échéancier prévisionnel

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 7.3.a – Système d'endiguement d'Alès – Tranche 1 - Travaux de protection des risbermes							

Montant de l'action et plan de financement

Action 7.3.a – Système d'endiguement d'Alès – Tranche 1 - Travaux de protection des risbermes

Montant de l'action	1 100 000 €HT
Maître d'ouvrage	EPTB Gardons

Financement

EPTB Gardons	20%	220 000 €
État FPRNM	40%	440 000 €
Région Occitanie	20%	220 000 €
Département du Gard	20%	220 000 €

Indicateur de suivi

L'indicateur de suivi sera la réalisation des travaux.

Axe 7 – Gestion des ouvrages de protection hydraulique

Action 7.2.b – Système d'endiguement d'Alès – Tranche 2 - Travaux d'aménagement des parties privées d'ouvrage et gestion foncière

Objectif de l'action

Action 7.2 - Intervention sur le système d'endiguement en 3 tranches :

La création du système d'endiguement d'Alès s'accompagne d'importantes actions à mener. L'ampleur des travaux à conduire et leur temporalité ne permettent pas de lancer l'ensemble des prestations dans le cadre d'une seule opération. C'est la raison pour laquelle 3 tranches ont été créées. Chacune d'entre elles fait l'objet d'une fiche action :

- ➔ travaux de protection des risbermes sur la partie aval du système d'endiguement en complément des protections réalisées suite à la crue de septembre 2002,
- ➔ travaux d'aménagement des parties privées d'ouvrage et gestion foncière afin de pouvoir disposer d'une maîtrise de l'ensemble du système et remettre en état les parties privées,
- ➔ travaux de restauration visant à intervenir sur les défauts répertoriés des ouvrages. La phase conception est à lancer sur la base des relevés faits lors des visites techniques approfondies.

Action 7.2.b – Tranche 2

Le système d'endiguement d'Alès est pour l'essentiel établi sur des terrains publics. Les restants des linéaires se situent sur des terrains privés.

L'EPTB Gardons se doit de pouvoir accéder à ces terrains afin d'y conduire des missions de remise en état, d'entretien et de surveillance. Pour cela, un cheminement est à créer afin de pouvoir mener les travaux nécessaires.

L'action a pour objectif de mettre en place un droit adapté à ces terrains : **servitudes ou achat** au profit de l'EPTB Gardons et de réaliser les **travaux** pour remettre en état les ouvrages, créer un accès et un cheminement aux ouvrages.

Description de l'action

L'action consistera à identifier les parcelles privées sur lesquelles le système d'endiguement a été établi.

Elle portera sur la délimitation du domaine public et sa réappropriation dans le cas où un occupant privé serait présent. Un **bornage** sera mis en œuvre à cet effet.

Un dossier **d'enquête parcellaire** sera constitué. Une recherche des ayants-droit sera faite auprès des services de la publicité foncière. Les titres de propriété seront collectés. Les éventuels baux, ou servitudes seront identifiés.

Un prestataire établira les **travaux nécessaires** pour créer un cheminement en pied d'ouvrage ainsi que le premier niveau de remise en état des ouvrages : portail, portillon, rampe d'accès, clôture, dévégétalisation, traitement des souches, évacuation des dépôts...

Une **information globale** sur la démarche sera faite auprès des propriétaires. Puis un **contact individualisé** sera pris pour détailler le projet à l'échelle de chaque terrain. Un prestataire sera en charge de ces rendez-vous.

Ce contact sera l'occasion de préciser les modalités prévues d'accès à la digue et les travaux envisagés sur la parcelle (création de portails, dévégétalisation...). En cas de préjudices directs, matériels et certains, une indemnisation pourra être demandée par le propriétaire. Sur la base d'un accord amiable, l'EPTB Gardons dédommagera le propriétaire. À défaut, l'**indemnité** sera fixée par le juge de l'expropriation.

Le prestataire aura en charge la négociation, la rédaction et la signature des accords d'intervention de l'EPTB Gardons sur leur terrain.

Pour des cas particuliers où le propriétaire serait favorable à la vente de son terrain, l'EPTB Gardons pourra se porter acquéreur. Il sera alors mis en place une procédure avec compris de vente et achat.

En parallèle, une procédure **d'enquête publique** sera menée pour la mise en place d'une servitude sur l'ensemble des terrains privés. Un dossier réglementaire sera rédigé :

- ➔ une notice explicative,
- ➔ le plan de situation,
- ➔ le plan général des servitudes,
- ➔ l'état parcellaire,
- ➔ les caractéristiques principales des ouvrages les plus importants,
- ➔ l'appréciation sommaire des dépenses d'indemnisation,
- ➔ tous documents, rapports, cartes, éléments d'information nécessaires ou utiles pour la bonne compréhension du dossier.

L'enquête publique sera ouverte pendant une durée d'un mois.

À l'issue de la procédure, la servitude fera l'objet d'un enregistrement auprès du service de la publicité foncière.

L'EPTB Gardons pourra alors conduire les travaux d'aménagement.

En cas de contentieux, une assistance juridique interviendra en appui de l'EPTB Gardons.

Territoire concerné

Les travaux auront lieu sur les communes d'Alès et de Saint Hilaire de Brethmas.

Modalité de mise en œuvre

Maîtrise d'ouvrage : EPTB Gardons

Système d'endiguement déclaré au préalable, avant le 30/06/2021 – convention avec la DIR MED signée

Échéancier prévisionnel

Ces travaux seront menés en début de PAPI Gardons :

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 7.5 – Système d'endiguement d'Alès – Tranche 2 - Travaux d'aménagement des parties privées d'ouvrage et gestion foncière							

Montant de l'action et plan de financement

Action 7.5 – Système d'endiguement d'Alès – Tranche 2 - Travaux d'aménagement des parties privées d'ouvrage et gestion foncière

Montant de l'action	450 000 €HT
Maitre d'ouvrage	EPTB Gardons

Financement

EPTB Gardons	20%	90 000 €
État FPRNM	40%	180 000 €
Région Occitanie	20%	90 000 €
Département du Gard	20%*	90 000 €

* condition de réalisation de travaux

Indicateur de suivi

L'indicateur de suivi sera le taux d'avancement de la mise en place des servitudes et des travaux d'aménagement.

Axe 7 – Gestion des ouvrages de protection hydraulique

Action 7.2.c – Système d'endiguement d'Alès – Tranche 3- Travaux de restauration – phase conception

Objectif de l'action

Action 7.2 - Intervention sur le système d'endiguement en 3 tranches :

La création du système d'endiguement d'Alès s'accompagne d'importantes actions à mener. L'ampleur des travaux à conduire et leur temporalité ne permettent pas de lancer l'ensemble des prestations dans le cadre d'une seule opération. C'est la raison pour laquelle 3 tranches ont été créées. Chacune d'entre elles fait l'objet d'une fiche action :

- ➔ travaux de protection des risbermes sur la partie aval du système d'endiguement en complément des protections réalisées suite à la crue de septembre 2002,
- ➔ travaux d'aménagement des parties privées d'ouvrage et gestion foncière afin de pouvoir disposer d'une maîtrise de l'ensemble du système et remettre en état les parties privées,
- ➔ travaux de restauration visant à intervenir sur les défauts répertoriés des ouvrages. La phase conception est à lancer sur la base des relevés faits lors des visites techniques approfondies.

Action 7.2.c – Tranche 3

Le système d'endiguement d'Alès a été géré par 3 gestionnaires différents jusqu'en 2020. La GEMAPI a conduit à un transfert des ouvrages à l'EPTB Gardons.

Les 3 gestionnaires historiques ont eu des modes de suivi et d'intervention différents. Ainsi, la connaissance des ouvrages et la nature des travaux sont disparates.

La constitution du dossier d'autorisation a été l'occasion d'une première uniformisation. Il est apparu que des travaux de restauration étaient préconisés mais non mis en œuvre.

En tant que gestionnaire du système d'endiguement d'Alès, l'EPTB Gardons souhaite disposer d'une **vision détaillée et chiffrée de manière homogène sur l'ensemble du linéaire des travaux de restauration à conduire.**

Description de l'action

L'action porte sur une mission d'étude.

Elle visera à

- ➔ expertiser les données actuelles,
- ➔ faire une visite détaillée des ouvrages,
- ➔ établir la liste des interventions à réaliser,
- ➔ définir le programme de travaux,
- ➔ chiffrer les interventions,
- ➔ proposer un calendrier d'intervention,
- ➔ décrire les incidences réglementaires et les autorisations à obtenir.

A vu des connaissances actuelles, les principales interventions portent sur :

- ➔ la **restauration des perrés béton**. Certaines dalles sont fissurées, d'autres ont été soulevées par des réseaux racinaires. Des joints sont à reprendre.
- ➔ la **reprise de conduites traversantes**. Un diagnostic a permis de montrer des écrasements, des déjointements, des fissures, des obstructions... Une inspection caméra est prévue à cet effet.
- ➔ l'**équipement de clapets anti-retour** sur les réseaux traversants pour éviter les remontées d'eau depuis le Gardon vers la zone protégée tout en optimisant l'évacuation des eaux pluviales.

La prestation comprendra l'établissement des travaux au niveau AVP puis PRO pour que la phase réalisation puisse être menée dans la continuité de cette étude.

Des missions d'investigations supplémentaires pourront être commandées au besoin : inspection caméra des ouvrages traversants, complément topographique ou géotechnique notamment.

Territoire concerné

Les travaux auront lieu sur les communes d'Alès et Saint Hilaire de Brethmas.

Modalité de mise en œuvre

Maîtrise d'ouvrage : EPTB Gardons

Système d'endiguement déclaré au préalable, avant le 30/06/2021 – convention avec la DIR MED signée

Les travaux qui seront déterminés dans le cadre de cette fiche action feront l'objet d'une demande d'avenant au PAPI Gardons n°3 afin de pouvoir établir leurs financements.

Échéancier prévisionnel

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 7.4.c – Système d'endiguement d'Alès – Tranche 3 - Travaux de restauration – phase conception							

Montant de l'action et plan de financement

Action 7.4.c – Système d'endiguement d'Alès – Tranche 3- Travaux de restauration – phase conception

Montant de l'action	150 000 €HT
Maitre d'ouvrage	EPTB Gardons

Financement

EPTB Gardons	20%	30 000 €
État FPRNM	50%	75 000 €
Région Occitanie	20%	30 000 €
Département du Gard	10%	15 000 €

Indicateur de suivi

L'indicateur de suivi sera le taux d'avancement de la prestation.

Axe 7 – Gestion des ouvrages de protection hydraulique

Action 7.3 – Travaux de création du système d'endiguement de La Grand'Combe

Objectif de l'action

Une digue a été constituée au droit du centre-ville de la Grand'Combe. Dans le cadre du transfert de compétence de la communauté d'Alès Agglomération à l'EPTB Gardons, le syndicat a lancé une étude pour définir dans quelle mesure cet ouvrage pouvait constituer un système d'endiguement.

La prestation a permis de définir les contours du système d'endiguement et les travaux indispensables à sa constitution. C'est l'objet de la présente action.

Description de l'action

L'action vise à mettre en œuvre les travaux identifiés dans l'étude préliminaire à la définition du système d'endiguement ISL 2020.

Les travaux décrits sont les suivants :

- ➔ pose de clapets anti-retours sur les canalisations traversantes. 14 ouvrages ont été recensés. Leur équipement est indispensable car le refoulement des eaux du Gardon en crue conduit à inonder largement la zone protégée pour des niveaux relativement bas. Cela rend inopérant la digue. Les clapets anti-retours sont des ouvrages passifs qui optimisent le sens d'écoulement en fonction de la différence de charge hydraulique entre le Gardon et les écoulements provenant du réseau pluvial. Il s'agit du principal poste de dépense.
- ➔ reprise de fissures : il convient de procéder à leur dégarnissage, leur fermeture et leur injection,
- ➔ traitement de la végétation : les végétaux trop fortement implantées dans les maçonneries et les barbacanes doivent faire l'objet d'un traitement spécifique,
- ➔ rejointoiement des maçonneries : les joints de maçonnerie sont par endroit dégradés. Il est prévu de nettoyer ces zones puis de les dégarnir avant de reconstituer les joints.
- ➔ pose d'enrochements. Des fosses d'érosion liées à des rejets pluviaux sont présentes en pied d'ouvrage. La pose d'enrochements permettra de maîtriser leur évolution.

En complément de ces travaux, la mise en place de servitudes sur des terrains privés permettra d'accéder, de surveiller et d'entretenir le parement aval de l'ouvrage.

Les prestations liées à cette procédure sont la prise de contact avec les propriétaires, la préparation et le suivi des documents (servitude, dossier d'enquête publique), le dédommagement des propriétaires en cas de préjudices clairement établis.

Des travaux d'adaptation sont prévus : pose de clôtures, d'escalier et dégagement du parement aval.

Territoire concerné

Territoire concerné : commune de La Grand'Combe

Modalité de mise en œuvre

Maîtrise d'ouvrage : EPTB Gardons

Travaux préalables au dépôt du dossier d'autorisation au titre de la rubrique 3.2.6.0 du code de l'environnement qui interviendra avant le 30 juin 2023 après obtention d'une prolongation de délai de 18 mois rendue possible réglementairement.

Échéancier prévisionnel

Ces travaux seront menés au début du PAPI Gardons :

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 7.3 – Travaux de création du système d'endiguement de La Grand'Combe							

Montant de l'action et plan de financement

Action 7.3 – Travaux de création du système d'endiguement de La Grand'Combe

Montant de l'action	400 000 €HT
Maitre d'ouvrage	EPTB Gardons

Financement

EPTB Gardons	20%	80 000 €
État FPRNM	40%	160 000 €
Région Occitanie	20%	80 000 €
Département du Gard	20%	80 000 €

Indicateur de suivi

L'indicateur de suivi sera la réalisation des travaux.

Axe 7 – Gestion des ouvrages de protection hydraulique

Action 7.4 – Etude sur le bassin versant du Grabieux

Objectif de l'action

Dans le cadre du PAPI Gardons n°2, la communauté d'Alès Agglomération a porté une étude hydraulique sur le bassin versant du Grabieux. A la faveur du transfert de compétence GEMAPI, l'EPTB Gardons a poursuivi la prestation à partir de 2018.

Cette étude a permis de développer un modèle hydraulique du bassin versant puis de tester un certain nombre de scénarios d'aménagement. Une analyse coût-bénéfice a été menée pour chacun d'entre eux.

2 scénarios ont été retenus pour bénéficier d'études plus détaillées. Une analyse multicritère a été produite.

A l'issue de cette démarche, aucun des scénarios n'a dégagé une pertinence suffisante pour envisager leur réalisation.

Lors des échanges qui ont eu lieu à l'occasion de la présentation des résultats, il est apparu intéressant d'investiguer des solutions alternatives en termes de travaux : réalisation de carrières à réhabiliter en fin d'exploitation en ouvrages de rétention, barrages sur des sites jusqu'alors écartés. Des travaux plus modestes peuvent également faire l'objet d'études complémentaires pour préciser leur efficacité et leur coût (reprise de ponts, aménagements ponctuels).

L'objectif de l'action est donc de compléter les études afin de rechercher des travaux qui pourraient réduire de manière significative le risque inondation sur le bassin versant du Grabieux.

Description de l'action

L'action vise à procéder à un ensemble d'études afin de déterminer la pertinence de travaux.

Pour cela, une modélisation hydraulique évaluera l'efficacité des différents sites en intégrant leurs caractéristiques et en quantifiant leurs impacts en aval en matière de réduction du risque inondation. Plusieurs débits caractéristiques seront pris en compte.

Des investigations complémentaires pourront être entreprises :

- ➔ levés topographiques de détails,
- ➔ sondages et analyses géotechniques (caractérisation du sous-sol, contexte hydrogéologique, nature des matériaux et usages éventuels...),
- ➔ étude hydrogéologique,
- ➔ étude faune flore,
- ➔ identification et localisation de réseaux,
- ➔ paysage,
- ➔ étude de dureté foncière.

Les aménagements seront déterminés dans un premier temps au niveau esquisse puis au niveau avant-projet. Le montant estimatif des travaux sera établi en fonction de l'organisation prévisionnelle de la maîtrise d'ouvrage qui pourra s'avérer particulière dans le cadre de projets de carrière.

Une analyse coût-bénéfice sera menée en phase esquisse puis une analyse multicritère en phase AVP.

Territoire concerné

Communes de Julien les Rosiers, Saint Martin de Valgagues, de Saint Privat les Vieux et d'Alès.

Modalité de mise en œuvre

Maîtrise d'ouvrage : EPTB Gardons

En fonction des résultats, il sera possible de mettre en place un comité technique, un comité de pilotage, des réunions avec l'association des sinistrés du Grabieux, des réunions publiques.

Échéancier prévisionnel

Cette étude sera menée en début de PAPI Gardons :

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 7.4 – Etude sur le bassin versant du Grabieux							

Montant de l'action et plan de financement

Action 7.4 – Etude sur le bassin versant du Grabieux

Montant de l'action	180 000 €TTC
Maitre d'ouvrage	EPTB Gardons

Financement

EPTB Gardons	30%	54 000 €
État FPRNM	50%	90 000 €
Région Occitanie	20%	36 000 €

Indicateur de suivi

Réalisation de l'étude

Axe 7 – Gestion des ouvrages de protection hydraulique

Action 7.5 – Mise en transparence hydraulique des remblais ferroviaires à Remoulins - AMC

Objectif de l'action

Dans le cadre du PAPI Gardons n°1, l'EPTB Gardons a conduit une étude en 2006 sur la commune de Remoulins qui a permis d'identifier le rôle des remblais ferroviaires dans le cadre des inondations générées par le Gardon. L'entrave aux écoulements a pu être chiffrée et des propositions de mise en transparence ont été faites.

Les travaux ainsi définis ont été chiffrés dans le cadre d'une étude inscrite au PAPI Gardons n°2 et réalisée par la SNCF en 2018.

Sur la base de cette démarche, il est nécessaire d'établir l'analyse multicritère afin d'évaluer la pertinence du projet. C'est l'objet de la présente action.

Description de l'action

La modélisation mise en œuvre dans le cadre de l'étude de 2006 est ancienne. Il est nécessaire de la mettre à jour pour intégrer les nouvelles techniques de modélisation et les évolutions topographiques.

Ainsi, il est prévu de développer un nouveau modèle hydraulique centré sur le village de Remoulins.

Ce modèle permettra de reproduire les résultats obtenus en 2006 et confirmer les dimensionnements retenus.

Il sera ensuite valorisé pour déterminer l'impact des travaux de mise en transparence des remblais ferroviaires vis-à-vis de l'abaissement des lignes d'eau pour les crues pertinentes : débit correspondant à l'atteinte des premiers enjeux, débit maximisant l'effet des travaux, débit à partir duquel l'effet des travaux est moindre (scénario extrême). Des débits intermédiaires permettront d'établir les courbes d'évolutions des dommages en comparant l'état avec et sans travaux.

La vulnérabilité du territoire sera établie : maison de plain-pied, maison de ville, centre historique, bâtiments publics, entreprises, commerces, équipements, voirie...

L'analyse multicritère pourra ainsi être établie selon le cahier des charges national. L'analyse coût bénéfice sera caractérisée à un horizon 50 ans pour déterminer la pertinence économique. Les critères non monétaires seront investigués : nombre de personnes habitant en zone inondable dont les logements de plain-pied, capacité d'accueil des établissements sensibles, bâtiment participant à la gestion de crise, trafic journalier du réseau de transport routier, part des entreprises et emploi concerné, bâtiments patrimoniaux et sites remarquables en zone inondable.

Cette action permettra d'alimenter le débat sur la pertinence de mener à bien les travaux envisagés.

Territoire concerné

Commune de Remoulins

Modalité de mise en œuvre

Maîtrise d'ouvrage : EPTB Gardons

Comité de pilotage de l'étude : commune, CC du Pont du Gard, financeurs, SNCF

Échéancier prévisionnel

Cette étude sera menée à mi-parcours du PAPI Gardons :

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Action 7.5 – Mise en transparence hydraulique des remblais ferroviaires à Remoulins - AMC							

Montant de l'action et plan de financement

Action 7.5 – Mise en transparence hydraulique des remblais ferroviaires à Remoulins - AMC

Montant de l'action	100 000 €HT
Maitre d'ouvrage	EPTB Gardons

Financement

EPTB Gardons	30%	36 000 €
État FPRNM	50%	60 000 €
Région Occitanie	20%	24 000 €

Indicateur de suivi

Réalisation de l'étude

EPTB
Gardons

