

# PROGRAMME D' ACTIONS DE PRÉVENTION DES INONDATIONS N°3 GARDONS



## Pièce 12 Résumé non technique



Porteur de projet :  
**Établissement Public Territorial de Bassin Gardons**

VERSION du 01/02/2020

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](http://www.les-gardons.fr)

# SOMMAIRE

<b>I. Eléments de contexte .....</b>	<b>3</b>
I.1. Qu'est-ce qu'un programme d'Actions de Prévention des Inondations ? .....	3
I.2. Périmètre du PAPI des Gardons .....	4
I.3. Le porteur du projet .....	4
<b>II. Diagnostic approfondi et partagé du territoire .....</b>	<b>6</b>
II.1. Caractérisation des aléas d'inondation .....	8
II.1.1. Les crues historiques.....	8
II.1.2. Caractérisation de l'aléa inondation.....	12
II.2. Recensement des enjeux exposés aux inondations .....	12
II.2.1. Population en zone inondable .....	12
II.2.2. L'habitat présentant un risque très important pour les personnes .....	14
II.2.3. Activités économiques en zone inondable .....	14
II.2.4. Bâtiments publics en zone inondable .....	15
II.2.5. Installations classées pour la protection de l'Environnement en zone inondable .....	15
II.2.6. Enjeux patrimoniaux et espaces naturels remarquables .....	15
II.3. Recensement des dispositifs de prévention.....	15
II.3.1. Ouvrages de protection hydraulique et de gestion sédimentaire .....	18
II.3.2. Les systèmes d'endiguement .....	19
II.3.3. Outils réglementaires : directive européenne et politique nationale.....	22
II.3.4. Information préventive .....	23
II.3.5. Culture du risque .....	24
II.3.6. Dispositif de gestion de crise .....	25
II.3.7. Gestion du bâti existant et futur .....	26
II.3.8. Réduction de la vulnérabilité du bâti .....	26
<b>III. Stratégie du PAPI n°3 .....</b>	<b>28</b>
III.1. Adapter les enjeux aux risques.....	28
III.2. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques .....	28
III.3. Améliorer la résilience des territoires exposés.....	30
III.4. Organiser les acteurs et les compétences .....	30
III.5. Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation....	31
III.6. Participer à l'observatoire départemental des risques d'inondation sur la base d'indicateurs relatifs à la connaissance des risques et de partage des informations ..	31
<b>IV. Programme d'actions opérationnel .....</b>	<b>32</b>

## I. Eléments de contexte

### I.1. Qu'est-ce qu'un programme d'Actions de Prévention des Inondations ?

Créés en 2003, les Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) visent à **réduire les conséquences des inondations sur les territoires à travers une approche globale du risque**. Ils ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation sur un bassin de risque cohérent, en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Il s'agit d'un outil de contractualisation entre les collectivités territoriales ou leurs groupements et l'État.

Pour être labellisés, **les projets doivent s'appuyer sur un diagnostic précis du risque sur le territoire, une stratégie locale explicite, et un programme d'actions équilibré** alliant actions sur l'aléa et réduction de la vulnérabilité, développement de la culture du risque et préparation à la gestion de crise. La démarche doit être intégrée aux autres politiques publiques mises en œuvre localement, comme celles liées à la préservation de l'environnement et à l'aménagement du territoire.

Les actions mises en œuvre dans les PAPI se répartissent en **7 axes d'intervention** permettant une gestion transversale et intégrée du risque d'inondation :

1. Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque ;
2. Surveillance, prévision des crues et des inondations ;
3. Alerte et gestion de crise ;
4. Prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme ;
5. Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens ;
6. Ralentissement des écoulements ;
7. Gestion des ouvrages de protection hydraulique.



## ***1.2. Périmètre du PAPI des Gardons***

Le périmètre du SAGE des Gardons porte sur 171 communes du Gard et de la Lozère. Il a été initialement arrêté en 1993 puis modifié par arrêté inter-préfectoral en 2013.

Ce périmètre comprend de manière exhaustive **toutes les communes qui ont une partie de leur territoire au sein du bassin versant des Gardons**. Parmi ces communes, certaines ne sont concernées que par des superficies limitées, situées en tête de bassin et disposant de peu d'enjeu en lien avec la gestion de l'eau. Ainsi, le nombre de communes dont la quasi-totalité de la superficie est implantée sur le bassin versant des Gardons est de l'ordre de 160.

Il est à noter que ce périmètre est étendu sur la commune d'Aramon par la prise en compte de la zone inondable du Gardon qui est commune avec celle du Rhône.

L'EPTB Gardons intervient sur l'ensemble de ce territoire dans le cadre de sa politique de coordination au titre du SAGE, du Contrat de Rivière, du PGRE et du PAPI.

## ***1.3. Le porteur du projet***

Le syndicat mixte est administré par un comité syndical composé de 31 délégués. Les collectivités membres désignent les délégués qui les représentent.

Le Président est élu par le comité syndical ainsi que les Vice-Présidents.

Le comité syndical se réunit 4 à 5 fois par an afin de délibérer sur les propositions du Président.

Un bureau composé des Vice-Présidents et du Président prépare les décisions du comité syndical. Il mène les actions pour lesquelles le comité syndical lui a donné délégation.

Répartition du nombre de délégués par membre (figure 2) :

1. Communauté d'Agglomération Alès Agglomération : 12 délégués,
2. Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole : 4 délégués,
3. Communauté de Communes Pont du Gard : 4 délégués,
4. Communauté de Communes Pays d'Uzès : 4 délégués,
5. Communauté de Communes Causse Aigoual Cévennes – Terres solidaires : 2 délégués,
6. Communauté de Communes Cévennes au Mont Lozère : 2 délégués,
7. Communauté de Communes Piémont Cévenol : 2 délégués.

Le bassin versant des Gardons s'est lancé dans la démarche SAGE dès 1992. Après une longue période de préparation ; le SAGE a été adopté par arrêté **inter-préfectoral le 27 février 2001**.

Pour mener à bien cette démarche, la **Commission Locale de l'Eau** du bassin versant des Gardons a été mise en place.

Elle regroupe **différents collèges** : représentants de l'État, des collectivités territoriales, des usagers (chambres consulaires, association...), dont la répartition dans les collèges est fixée par le Code de l'Environnement (au moins la moitié des membres dans le collège des collectivités territoriales et des établissements publics locaux et au moins un quart dans le collège des usagers, organisations professionnelles et associations).

**La CLE au travers du SAGE définit une politique locale de gestion de l'eau**. Elle prend en compte les problèmes quantitatifs (déficit d'eau), de qualité (pollution) et d'inondation.



**Sources**  
Réseau hydrographique, BD CARTHAGE, IGN (2020) / Limites hydrographiques, EPTB Gardons (2020) / Surfaces artificialisées, CORINE Land Cover, Ministère chargé de l'écologie & IGN (2018)



Il convient de signaler la recomposition, en cours en 2020, de la CLE, rendue nécessaire par les modifications liées à l'application de la Loi Notre, par les mandats de certains membres de la CLE arrivant à terme et plus récemment par les élections municipales. Cette recomposition est envisagée dans les perspectives suivantes : tenir compte des demandes d'intégration à la CLE émanant du territoire, assouplir le fonctionnement de la CLE en passant d'un arrêté préfectoral nominatif à une CLE non nominative et optimiser la composition de cette instance pour garantir l'expression de la diversité des points de vue.

Dans un souci de simplification, **le comité de pilotage mis en place pour suivre le PAPI s'est basé sur la composition de la CLE.**

La CLE se réunit de 2 à 3 fois par an pour débattre de la mise en œuvre du SAGE et suivre l'avancée des actions à l'échelle du bassin versant et tout particulièrement celles relevant de la prévention du risque inondation.

## II. Diagnostic approfondi et partagé du territoire

L'élaboration du programme d'actions s'appuie sur le diagnostic approfondi du risque d'inondation sur le territoire. Ce diagnostic **caractérise les aléas** d'inondation connus, **identifie les enjeux** exposés et **recense les dispositifs de prévention** existants. Cet état des lieux permet d'assurer la pertinence et l'efficacité du programme d'actions proposé en concentrant les efforts sur les secteurs et les actions prioritaires tout en rationalisant le coût des investissements.

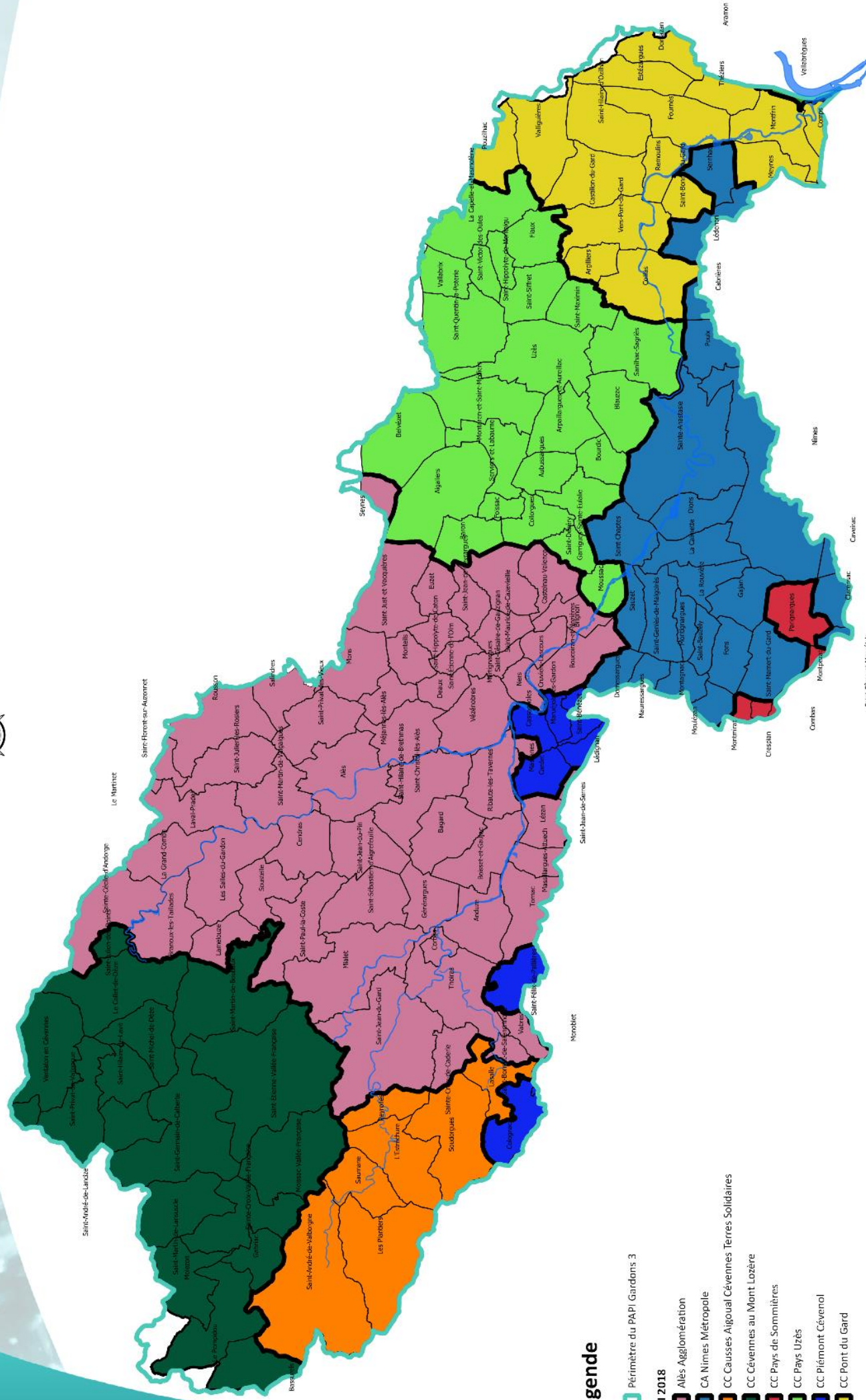
### Compétence GEMAPI

La Gestion de l'Eau, des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GEMAPI) est une compétence confiée aux intercommunalités par les lois de décentralisation n° 2014-58 du 27 janvier 2014 ("loi MAPTAM) et n° 2015-991 du 7 août 2015 (loi NOTRe), depuis le 1er janvier 2018.

Les actions entreprises par les intercommunalités dans le cadre de la GEMAPI sont définies ainsi par l'article L.211-7 du code de l'environnement :

- L'aménagement des bassins versants ;
- L'entretien et l'aménagement des cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau ;
- La défense contre les inondations et contre la mer ;
- La protection et la restauration des zones humides.

Le volet « prévention des inondations » de la GEMAPI est plus particulièrement constitué par les actions de type "aménagement de bassins versants" et bien sûr "défense contre les inondations et contre la mer", sans qu'il soit interdit de recourir aux autres actions. Ainsi, le bon entretien des cours d'eau contribue à ce que les conséquences d'une crue ne soient pas aggravées par la présence d'embâcles.



## Légende

Perimètre du PAPI Gardons 3

EPCI 2018

Alès Agglomération

CA Nîmes Métropole

CC Causse Aligoual Cévennes Terres Solitaires

CC Cévennes au Mont Lozère

CC Pays de Sommières

CC Pays Uzès

CC Piémont Cévenol

CC Pont du Gard



## II.1. Caractérisation des aléas d'inondation

### II.1.1. Les crues historiques

#### a) Les inondations de 2002

##### Une pluviométrie exceptionnelle

Les crues du 8 et 9 Septembre 2002 ont trouvé leur origine dans un cumul pluviométrique exceptionnel dont une cartographie est proposée en figure 3. Le cumul moyen sur l'ensemble du bassin versant est de l'ordre de 400 mm, soit un volume estimatif **de 800 millions de mètres cube**.

Le Gardon d'Anduze a été le plus durement touché. La pluviométrie a dépassé 650 mm et ponctuellement atteint les **700 mm** sur la durée de l'évènement (de l'ordre de **36 heures**). Ce cumul se situe à la 5<sup>ème</sup> place dans l'espace méditerranéen entre 1825 et 2002. Des évènements comparables ont été observés en Languedoc Roussillon à plusieurs reprises : Aiguat d'octobre 1940 dans les Pyrénées Orientales, novembre 1999 dans l'Aude.

Une des particularités de cet évènement est d'être composée de deux vagues successives séparées d'une durée de l'ordre de 12h comme le montre l'enregistrement du pluviomètre de Ners.

Si on compare les valeurs mesurées aux valeurs statistiques établies à Nîmes, l'évènement se situe dans des périodes de retour très rares supérieures à 100 ans, que ce soit sur de courtes ou de longues durées.

Compte tenu de cette dynamique, les cours d'eau de taille modeste (moins de 100 km<sup>2</sup>) ont connu une à deux crues majeures et le Gardon a atteint des débits exceptionnels.

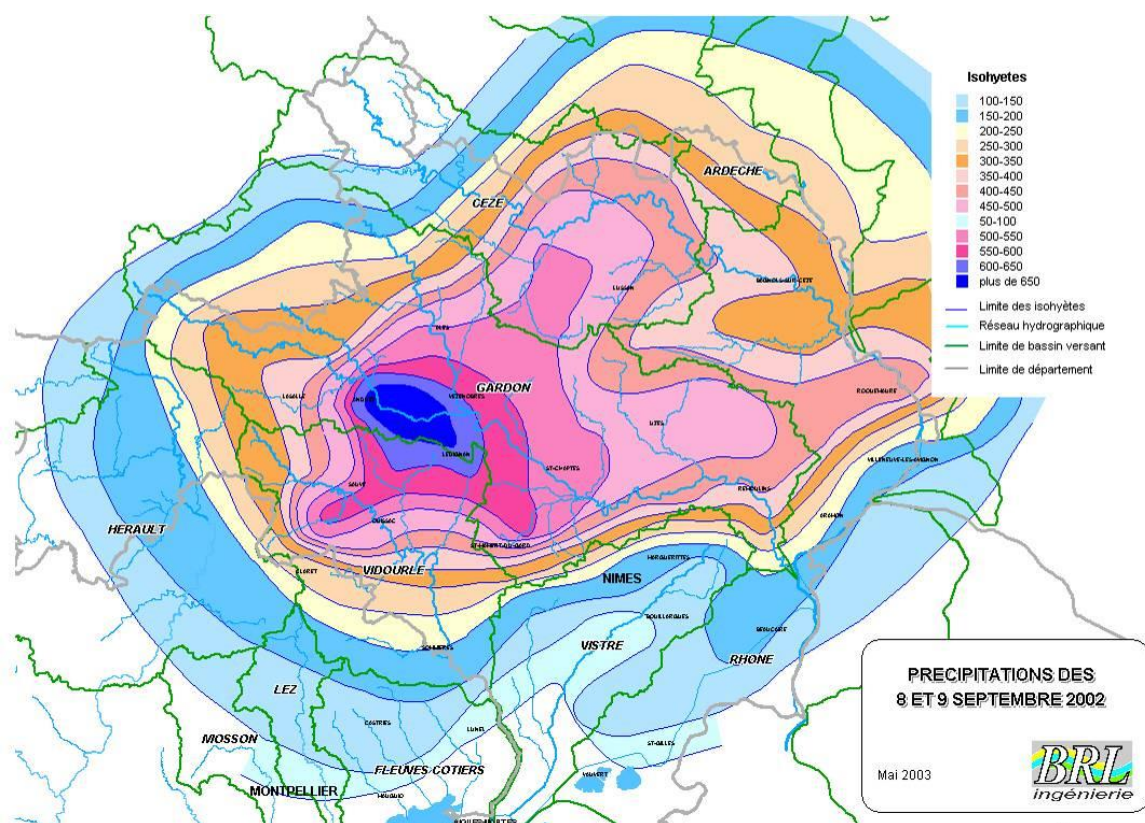


Figure 1 : Précipitations des 8 et 9 Septembre 2002



### Ners : Pluviométrie enregistrée toutes les heures

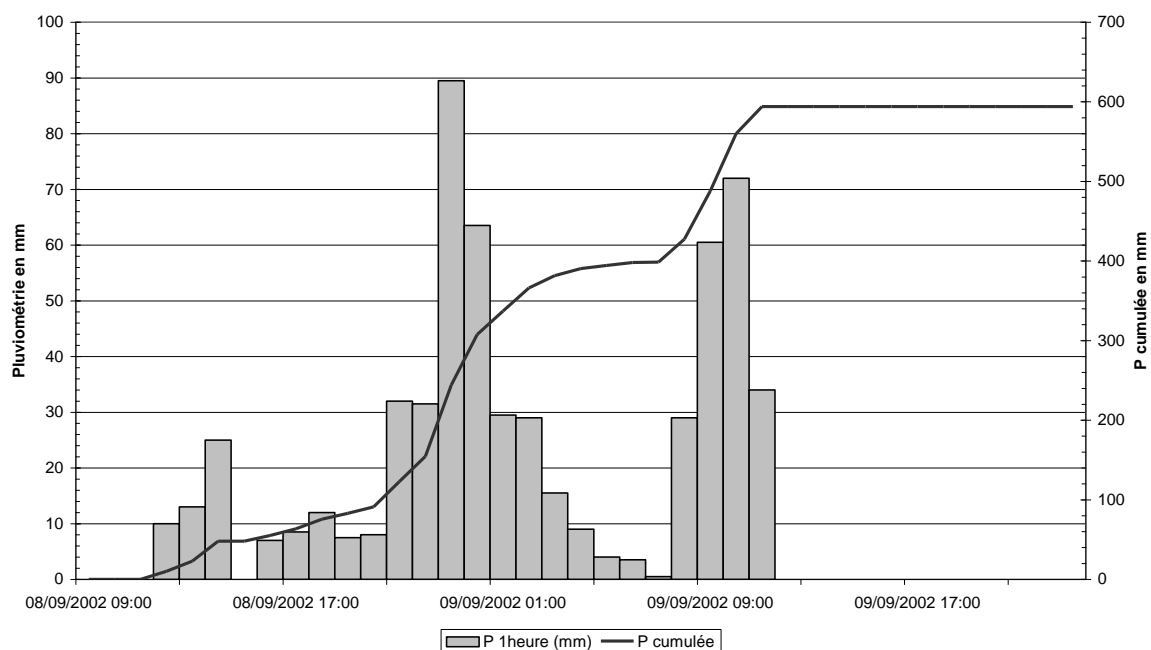


Figure 2 : Pluviométrie enregistrée au pas de temps horaire à Ners (Source : Etat des lieux et diagnostic, Partie A, Analyse de l'évènement du 8 et 9 Septembre, BRL, juin 2003)

### Hydrogrammes de la crue du 9 septembre 2002 au droit des stations de suivi

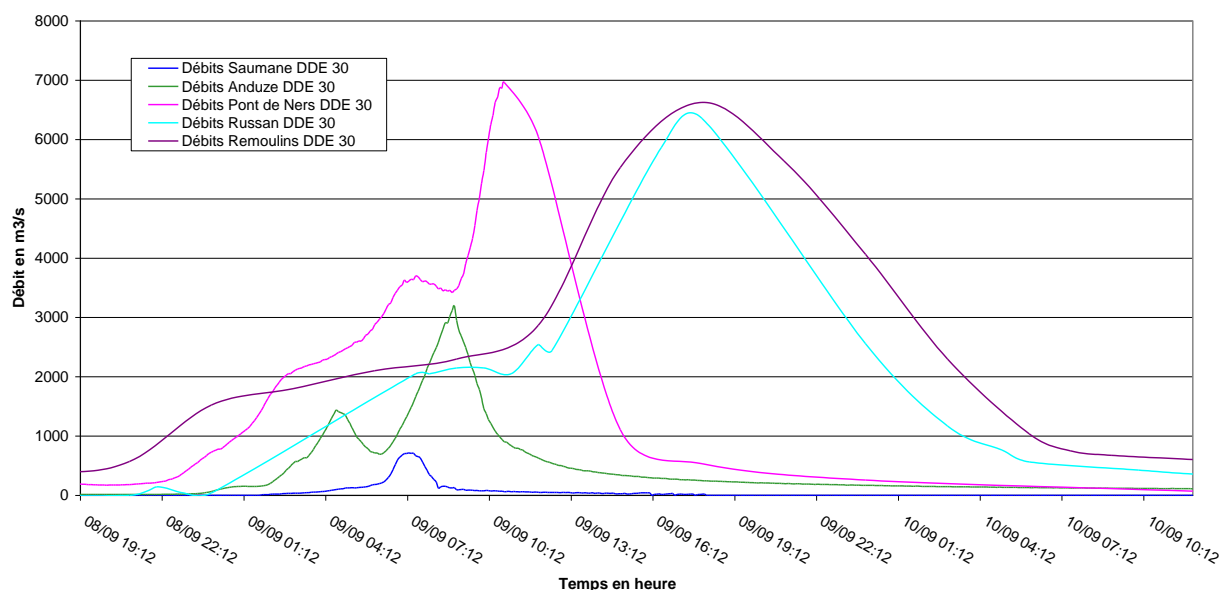


Figure 3 : Hydrogramme de la crue du 9 Septembre 2002 au droit des stations de suivi

Suite aux pluies exceptionnelles des **8 et 9 septembre 2002**, les stations hydrométriques ont pu enregistrer la crue du Gardon et sa propagation (cf. graphique en page suivante).

Par ailleurs, de nombreuses études ont modélisé les événements.

Ainsi, des cours d'eau de taille moyenne (100 à 150 km<sup>2</sup>) comme la Droude, le Braune, ont généré des débits de plus de 1 000 m<sup>3</sup>/s. **À la confluence des Gardons d'Anduze et d'Alès, le débit a été estimé à 7 000 m<sup>3</sup>/s.**

La vaste plaine que constitue la Gardonnenque en amont des gorges du Gardon a fonctionné comme un ouvrage hydraulique en stockant une partie du volume d'eau (estimé à 90 millions de mètres cube) de la pointe de crue. En sortie des gorges, le Gardon présente un vaste lit majeur qui a contribué au laminage des débits. Ainsi, à la confluence avec le Rhône, suite à l'effet cumulé de ces deux phénomènes, le débit de la crue était réduit à 5 800 m<sup>3</sup>/s.

**La cinétique des crues est rapide.** Pour les bassins versants de petites tailles (moins de 50 km<sup>2</sup>), les inondations peuvent survenir 30 minutes à 2 heures après que les pluies se sont abattues. Concernant le Gardon, le temps de transfert entre les Cévennes et le Bas Gardon est de l'ordre de dix heures.

L'atlas hydrogéomorphologique réalisé antérieurement à la crue a trouvé par le relevé des zones inondables réelles de Septembre 2002 une validation à postériori : le Gardon et ses affluents ont coupé l'ensemble de leur lit majeur.

La superficie totale inondée a été estimée à 20 757 ha, soit de l'ordre de 10% du bassin versant total.



Figure 4 : Communes d'Anduze et de Comps inondées

## b) Les inondations de 1958

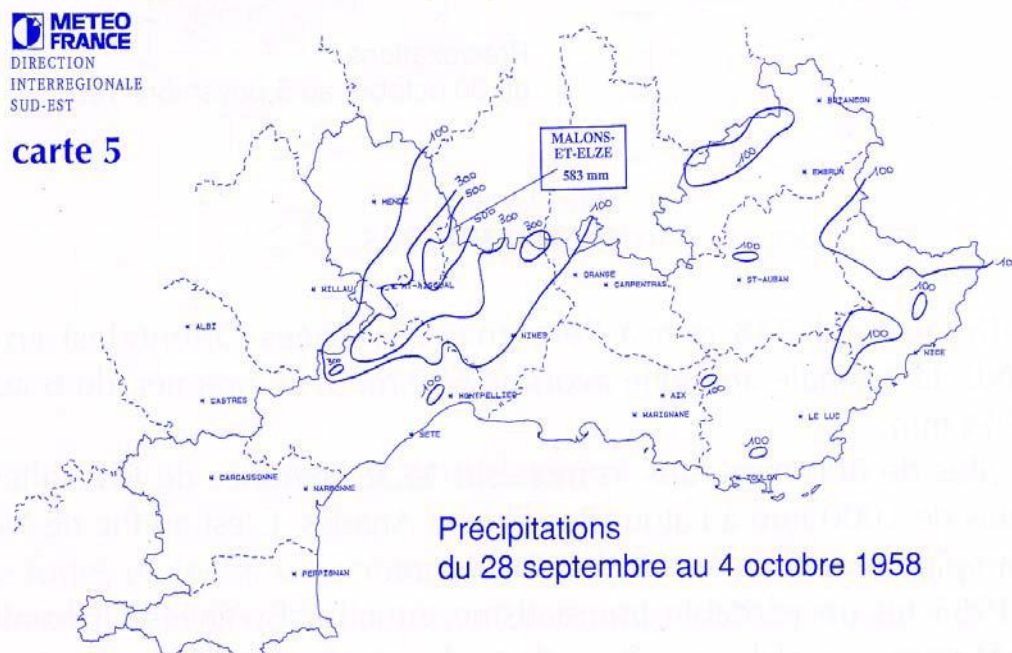


Figure 5 : Précipitations du 28 Septembre au 4 Octobre 1958

Les éléments cités sont principalement extraits du rapport du Préfet Cazaux établi suite aux inondations de 1958 et de la synthèse réalisée par le bureau d'étude BRL suite à la crue des 8 et 9 septembre 2002. L'épisode pluvieux de 1958 était centré sur les hauts bassins versants du Vidourle, des Gardons et de la Cèze. Il était composé de deux épisodes de fortes pluies, les 29-30 septembre et les 3-4 octobre 1958. Sur 6 jours, il est tombé plus de 400 mm avec un maxima enregistré à **583 mm** à Malons et Elze (données Météo France).

Le débit atteint par le Gardon à Ners est de 5 200 m³/s. Il est de 4 500 m³/s à Remoulins après laminage des débits en Gardonnenque et sur le Bas Gardon.

Dans le Gard, cet événement a entraîné la mort de 35 personnes dont 21 dans leur voiture. Elles se sont fait surprendre par une montée des eaux très rapide.

Sur le bassin versant des Gardons, **on dénombre 27 victimes** dont 18 dans 8 véhicules entre Boucoiran et Saint-Chaptes.

**Le montant des dégâts a été estimé à 430 MF.**

### c) Crues référencées

Un travail de recensement des crues anciennes a été mené par la DDE du Gard. Il a été complété par une **étude historique sur le bassin versant du Gardon d'Anduze** portée par l'EPTB Gardons.

Le tableau ci-dessous fait la synthèse des données disponibles :

Tableau 1 : Crues historiques référencées

DATE DE LA CRUE	REMARQUE SUR L'ÉPISODE
19 septembre 2020	Crue du Gardon de Saint Jean et d'Anduze
17 septembre, 20 septembre, 9 et 10 octobre 2014	Crues remarquables de certains affluents du Gardon – Grabieux, secteur Braune et Uzège
22 octobre et 2 novembre 2008	Crue du Gravelongue, affluent du Gardon d'Alès
8 et 9 septembre 2002	Gardons
6 et 7 octobre 2001	Crue de la Droude, affluent du Gardon
6 et 7 octobre 1997	Crue de l'Avène et de la Droude, affluents du Gardon
12 septembre 1976	Gardons
4 octobre 1958	Gardons
30 sept. et 1er oct. 1958	Gardons
31 oct. et 1er nov. 1937	Gardons
26 et 27 septembre 1933	Gardons
24 et 25 juin 1915	Gardons
16 et 17 octobre 1907	Gardons
4 octobre 1907	Gardons
20 au 22 octobre 1891	Gardons
21 septembre 1890	Gardons
11 octobre 1861	Gardons
11 octobre 1846	Gardon d'Anduze (à minima)
30 et 31 août 1834	Gardons
5 et 6 octobre 1790	Gardon d'Anduze (à minima)
4 octobre 1768	Gardon d'Anduze (à minima)
14 et 15 septembre 1741	Gardon d'Anduze (à minima)
17 août 1697	Gardon d'Anduze (à minima)

## II.1.2. Caractérisation de l'aléa inondation

L'aléa inondation sur le bassin versant des Gardons a fait l'objet de nombreuses études. Ainsi, la quasi-totalité des zones inondables au travers des éléments suivants :

1. atlas hydrogéomorphologique,
2. cartographie des PPRi réalisés,
3. atlas des surfaces inondables du Territoire à Risque Important d'inondation d'Alès,
4. études ponctuelles menées par les collectivités,
5. établissement des Zones d'Inondation Potentielles du Service de Prévision des Crues Grand Delta.

La thématique du ruissellement a été prise en compte dans certaines études menées par les communes en vue d'intégrer ces données dans leur Plan Local d'Urbanisme.

Dans le but de fixer des ordres de grandeurs et sans qu'il soit possible d'être exhaustif en matière de description des crues et de leur conséquence sur l'ensemble des Gardons et de leurs affluents dans le présent document, le tableau suivant présente en des points remarquables les débits de premiers débordements, de crues largement débordantes, celles exceptionnelles et des crues historiques :

Tableau 2 : Détermination de débits caractéristiques en différents points du bassin versant des Gardons

Commune	Cours d'eau	Débits affectant les premiers enjeux	Débits dommageables	Débits exceptionnels	Date et débit de crues historiques
L'Estréchure	Gardon de Saint-Jean	300 m³/s	600 m³/s	1 000 m³/s	Sept 2002 : 713 m³/s
Anduze	Gardon d'Anduze	1 310 m³/s	2 630 m³/s	3 200 m³/s	Oct 1958 : 3000 m³/s Sept 2002 : 3 200 m³/s
Cardet	Gardon d'Anduze	1 330 m³/s	2 640 m³/s	3 450 m³/s	Sept 2002 : 3 450 m³/s
Saint-Geniès-de-Malgoirès	L'Esquielle	13 m³/s	56 m³/s	122 m³/s	Sept 2002 : 139 m³/s
La Calmette	La Braune	278 m³/s	690 m³/s	943 m³/s	Sept 2002 : 950 m³/s
Bourdic	Le Bourdic	135 m³/s	272 m³/s	333 m³/s	Sept 2002 : 316 m³/s
Remoulins	Le Gardon	2 900 m³/s	4 400 m³/s	6 750 m³/s	Sept 2002 : 6 384 m³/s
Montfrin	Le Gardon	2 500 m³/s	5 000 m³/s	6 300 m³/s	Sept 2002 : 6 600 m³/s
Théziers	Le Briançon	50 m³/s	120 m³/s	250 m³/s	Août 1987 : 100 m³/s Sept 2002 : 130 m³/s

## II.2. Recensement des enjeux exposés aux inondations

### II.2.1. Population en zone inondable

Suite à une étude menée dans le cadre de l'observatoire du risque départemental, la population en zone inondable et son évolution au cours du temps ont été déterminées.



Ainsi, **48 000 habitants** sur les 202 000 que compte le bassin versant des Gardons **habitent en zone inondable**.

Le tableau ci-après détaille pour les communes les plus atteintes par le risque inondation, leur population totale et celle habitant en zone inondable en 1968, 1990, 1999, 2006 et 2013.

Tableau 3 : Population en zone inondable des principales communes et son évolution dans le temps

NOM DE LA COMMUNE	1968		1990		1999		2006		2013	
	Pop. totale	Pop. en ZI	Pop. totale	Pop. en ZI	Pop. totale	Pop. en ZI	Pop. totale	Pop. en ZI	Pop. totale	Pop. en ZI
ALÈS	42818	19300	41 037	18820	39 346	18 070	39943	18344	41000	<b>18450</b>
ARAMON	1826	1450	3344	2770	3773	2780	3869	2929	4221	<b>2958</b>
REMOULINS	1752	600*	1 771	540*	1 996	500*	2296	2163*	2405	<b>2356*</b>
SAINT-CHRISTOL	2595	100	4973	100	5492	150	6390	230**	7217	<b>1882**</b>
LES SALLES-DU-GARDON	/	/	3 063	2280	2 571	1 900	2585	1821	2481	<b>1422</b>
LA GRAND-COMBE	13240	5400	7 107	2590	5 800	2 170	5332	1751	5200	<b>1666</b>
MONTFRIN	/	/	2 685	1570	2 934	1 730	3010	1692	3200	<b>1688</b>
SAINT-JEAN-DU-GARD	/	/	2 441	/	2 563	1 480	2646	1423	2750	<b>1418</b>
SALINDRES	/	/	3 213	1060	3 055	1 020	3056	958	3411	<b>1212</b>
SAINT-GENIES-DE-MALGOIRES	1084	660	1 693	670	1 853	840	2460	943	2932	<b>1328</b>
SAINT-MARTIN-DE-VALGALGUES	/	/	4 487	1000	4 283	1 000	4166	891	4403	<b>1326</b>
ANDUZE	3027	850	2 913	740	3 004	800	3262	837	3203	<b>850</b>
COMPS	/	/	1435	770	1483	800	1584	594	1727	<b>751</b>
LASALLE	/	/	1 007	520	1 033	530	1052	439	1237	<b>209</b>
SAINT-HILAIRE-DE-BRETHMAS	2413	220	3 470	270	3 619	320	4257	422	4659	<b>763</b>
CARDET	/	/	569	280	643	360	788	407	897	<b>289</b>
BOUCOIRAN-ET-NOZIERES	/	/	609	326	621	360	696	393	831	<b>424</b>
CENDRAS	/	/	2 022	300	1 952	340	1902	366	2019	<b>607</b>
DOMAZAN	/	/	671	170	740	200	801	339	971	<b>312</b>
SAINT-JULIEN-LES-ROSIERS	/	/	2 325	280	2 444	290	2773	315***	3279	<b>1073***</b>
SAINT-JEAN-DU-PIN	/	/	1 231	260	1 219	300	1277	300	1452	<b>154</b>
BOURDIC	/	/	236	210	262	230	315	286	398	<b>261</b>
THEZIERS	678	100	844	250	883	250	1001	259	1152	<b>232</b>
BRIGNON	/	/	616	210	658	230	786	250	793	<b>259</b>

**Alès constitue à 39% de la population en zone inondable du bassin versant.** Les classes, nombre d'habitants en zone inondable égal à 0, 1 à 250, 250 à 1 000 et plus 1 000 représentent respectivement, 29, 75, 11 et 12 communes.

Ainsi, **12 communes totalisent plus de 38 000 habitants en zone inondable et 10 000 habitants sont localisés de manière diffuse dans le bassin versant.**

Pour les années 1990, 1999 et 2006, le nombre d'habitants en zone inondable est resté proche de 42 000. Ce chiffre est de 48 000 pour l'année 2013. Le principal facteur explicatif de cette variation est la cartographie de zones inondables sur des affluents du Gardon non prises en compte les années précédentes ainsi qu'un changement méthodologique de calcul. Dans les faits, il n'a pas été constaté sur le bassin versant d'augmentation des constructions en zone inondable. Ces dernières ont été fortement limitées par arrêté préfectoral dans le Gard suite à la crue des 8 et 9 septembre 2002 puis par les PPRI.

Une population saisonnière en zone inondable est présente notamment sur le Gardon d'Anduze et de Saint-Jean.

## II.2.2. L'habitat présentant un risque très important pour les personnes

Suite à la crue des 8 et 9 septembre 2002, l'État a conduit une étude recherchant les logements présentant un risque pour la sécurité des personnes.

Un zonage de **dangerosité** de l'aléa a été réalisé puis chaque bâtiment présent dans ces secteurs a été expertisé : présence de niveau refuge, capacité d'évacuation et mise en sécurité rapide, probabilité de destruction du bâti...

Sur l'ensemble du bassin versant des Gardons, **250 logements** ont été ainsi répertoriés. Il s'agit majoritairement de bâtis isolés **subissant soit de fortes vitesses, soit de fortes hauteurs d'eau**. 238 d'entre eux sont relocalisés.

## II.2.3. Activités économiques en zone inondable

La Chambre du Commerce et de l'Industrie a conduit en 2008, une étude sur les activités économiques en zone inondable sur l'ensemble du territoire gardois. Concernant le bassin versant des Gardons, elle a recensé **2 080 entreprises, soit 26% d'entre elles, pour un total de 7 000 employés et un chiffre d'affaire de 1,45 milliards d'euros hors taxe**.

Trois communes ont fait l'objet de résultats détaillées :

Tableau 4 : Employés et chiffres d'affaire des entreprises en zone inondable pour les communes d'Alès, Aramon et Remoulins

	Effectif	Chiffre d'affaire
Alès	3 095 employés	633 000 k€ HT
Aramon	1260 employés	385 000 k€ HT
Remoulins	995 employés	271 000 k€ HT

Alès présente 920 entreprises en zone inondable, dont 44% relevant du commerce et de la réparation et 39% des services.

67% d'entre elles sont situés dans des zones inondables de hauteur d'eau comprise entre 0,50 m et 1 m. Dans les secteurs protégés par des digues, 68% des entreprises sont concernés par des hauteurs d'eau supérieures à 1 m.

#### II.2.4. Bâtiments publics en zone inondable

Le recensement non exhaustif des bâtiments publics en zone inondable a été réalisé dans le cadre de l'observatoire du risque départemental NOE.

Ainsi, **36 bâtiments sont recensés en zone inondable**. Il s'agit de mairies, gendarmeries, postes de police et de casernes de pompiers.

#### II.2.5. Installations classées pour la protection de l'Environnement en zone inondable

D'après l'observatoire du risque inondation départemental NOE, **143 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)** sont présentes sur le bassin versant des Gardons, 40 d'entre elles sont en zone inondable.

Il convient de citer la distillerie de Cruviers-Lascours.

#### II.2.6. Enjeux patrimoniaux et espaces naturels remarquables

Le principal enjeu patrimonial du bassin versant des Gardons en zone inondable est **le pont du Gard**. Le site est classé **patrimoine mondial de l'UNESCO**. Il s'agit un pôle touristique national majeur. Il accueille d'importantes manifestations et bénéficie d'une gestion appuyée par le Département du Gard.

Il partage avec le site des gorges du Gardon le titre de Grand Site de France. Les Gorges du Gardon disposent d'une faune remarquable dont l'aigle de Bonelli et le Circaète Jean-le-Blanc. Un syndicat mixte est dédié à la gestion de cet espace fragile.

Comme autres enjeux culturels en zone inondable, il convient de citer la tour de l'horloge et le temple à Anduze ainsi que les restes de l'ancien pont suspendu et les portes de la ville fortifiée de Remoulins.

Une partie de la Bambouseraie d'Anduze est concernée par le risque inondation. Elle accueille chaque année une forte population touristique.

Le bassin versant des Gardons dispose d'une importante richesse en matière d'espaces naturels. Un nombre important d'entre eux ont pour origine la présence d'un cours d'eau et par conséquent est concerné par leurs crues.

Ainsi, la partie cévenole du bassin versant est concernée par le **Parc National des Cévennes**, une réserve de biosphère, **trois sites Natura 2000** (vallée du Gardon de Saint-Jean, vallée du Gardon de Mialet, vallée du Galeizon) et des ZNIEFF de niveau 1 et 2.

Le lit des Gardons et les boisements riverains en aval d'Anduze et d'Alès présentent des ZNIEFF de niveau 1 et 2 jusqu'à la confluence avec le Rhône.

Les gorges du Gardon sont classées Natura 2000 ainsi que les étangs de La Capelle.

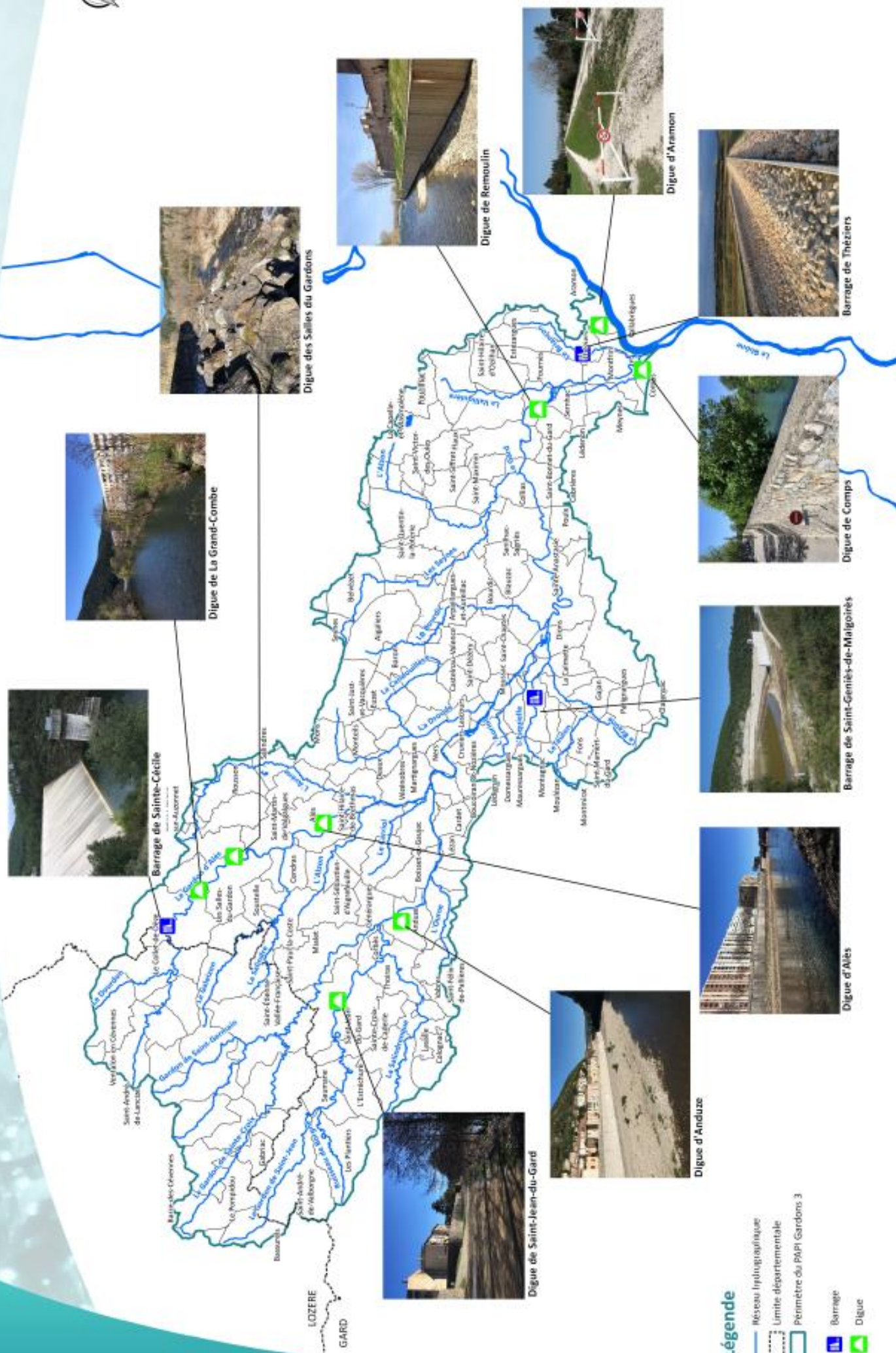
### II.3. Recensement des dispositifs de prévention

La crue de septembre 2002 a conduit à la rupture de la digue d'Aramon responsable du décès de 5 personnes.

Ce drame a pour origine l'oubli de la présence d'une digue protégeant la ville des crues du Gardon et de celles du Rhône et par conséquent une absence d'entretien.

Le SMAGE des Gardons devenu EPTB Gardons s'est positionné dès 2004 pour accompagner les communes propriétaires d'ouvrages hydrauliques dans le suivi et la restauration de leurs ouvrages. En 2018, dans le cadre de la mise en œuvre de la GEMAPI, les EPCI du bassin versant ont souhaité transférer leur compétence au syndicat. **L'EPTB Gardons est ainsi devenu le gestionnaire des ouvrages de protection contre les inondations du bassin versant.** Il a alors révisé les consignes de gestion, étendu son réseau de télésurveillance, mis en place des conventions avec les communes pour disposer de moyens locaux et lancé les études nécessaires. Les actions menées sont détaillées ci-après par ouvrage.





## II.3.1. Ouvrages de protection hydraulique et de gestion sédimentaire

### a) Les barrages

Le bassin versant des Gardons dispose de 3 barrages écrêteurs de crue. Ils sont localisés à **Sainte-Cécile-d'Andorge, Saint-Geniès-de-Malgoirès et Théziers**.

Deux autres barrages sont présents :

1. le barrage des Cambous situé directement en aval de celui de Sainte-Cécile-d'Andorge. Sa retenue constitue un plan d'eau de loisirs. Il assure par ailleurs une fonction de soutien d'étiage.
2. Le barrage de Rousson fait partie d'un complexe industriel. Il a pour vocation le stockage de boues rouges issues de l'activité de production de l'entreprise propriétaire de l'ouvrage.

#### Barrage de Sainte Cécile d'Andorge

Suite aux crues de 1958, le Département du Gard a lancé une vaste politique de réalisation de barrages, 5 étaient prévus sur le bassin versant des Gardons. Seul l'ouvrage de Sainte-Cécile-d'Andorge a été réalisé. Il a été réceptionné en 1967. Il présente **une hauteur de 42 m** pour un volume de stockage en crue de **16,4 millions de mètres cubes**.

Il s'agit d'un barrage en enrochement à masque amont. Les prises d'eau et l'évacuateur de crue sont incorporés dans un ouvrage de génie civil dit « en tulipe ». Sa fonction première est d'écarter les crues du Gardon d'Alès et ainsi réduire les hauteurs d'eau au droit des Salles-du-Gardon, la Grand'Combe et Alès (21 642 habitants en zone inondable). Il assure par ailleurs le soutien d'étiage durant la période estivale.

**Suite aux crues de 2002, le Département du Gard a procédé à une évaluation de la sécurité de l'ouvrage. Le niveau requis à l'heure actuelle pour un ouvrage de cette ampleur n'est pas assuré.** La phase de réalisation du projet de sécurisation du barrage est l'action principale du PAPI 3 Gardons.

Le Plan Particulier d'Intervention a été adopté par la Préfecture du Gard. Le Département du Gard et l'EPTB Gardons ont signé une convention permettant de maintenir le Département dans ses fonctions antérieures au 1<sup>er</sup> janvier 2018 de gestionnaire du barrage à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2020. La convention organise la coordination entre les 2 structures. Un report de délai de dépôt du dossier d'autorisation a été obtenu afin de permettre au département de gérer les aspects réglementaires relatifs à cette demande mais aussi à ceux relatifs à l'opération de travaux de sécurisation.

#### Barrage de Saint-Geniès-de-Malgoirès

Dans le cadre du PAPI lancé en 2004, l'EPTB Gardons a réalisé le barrage de Saint-Geniès-de-Malgoirès. **Réceptionné en 2010**, ce barrage écrêteur de crue présente **une hauteur de 14 m pour un volume de stockage de 800 000 mètres cubes**.

Il a pour vocation d'écarter les crues de l'Esquille afin de réduire les inondations de Saint-Geniès-de-Malgoirès (934 habitants en zone inondable). Il présente une efficacité jusqu'à la crue centennale.

Malgré ses caractéristiques en faisant un ouvrage de classe C et compte tenu de la présence de nombreux enjeux en aval immédiat du barrage, l'ouvrage a bénéficié d'un dimensionnement des organes de sécurité similaire à ceux des grands barrages et d'un surclassement en B.

### Bassin de rétention de Théziers

Le Syndicat Intercommunal de Curage et d'Entretien du Briançon a été le maître d'ouvrage d'un bassin de rétention. Les travaux se sont **achevés en 2003**.

Le terrain a été déblayé pour constituer **un volume de stockage de 140 000 mètres cubes**. **Le corps de l'ouvrage présente une hauteur de 5 m**. L'aménagement est composé d'un corps en remblai, d'un pertuis de fond et d'un déversoir en enrochement bétonné. Il présente un volume supérieur à 50 000 m<sup>3</sup>.

Cet ouvrage apporte un niveau de protection décennal à la commune de Théziers (259 habitants en zone inondable). L'état de l'ouvrage est bon compte tenu de sa faible ancienneté.

La gestion du barrage est assurée par transfert de compétence par l'EPTB Gardons. Il entretient l'ouvrage. Dès 2018, le syndicat a implanté une station de télésurveillance afin de connaître la pluviométrie locale et le niveau du plan d'eau. Des visites d'inspection régulières et l'entretien de la végétation sont mis en œuvre.

### b) Tableau synthétique

Le tableau suivant synthétise et complète les informations précédemment présentées :

Communes	Gestionnaire	Classe	Population protégée	Nature de l'ouvrage	État et travaux	Etude de danger 3.2.5.0	Dossier et registre de l'ouvrage	VTA	Dossier d'autorisation 3.2.6.0
Sainte-Cécile-d'Andorge	Conseil départemental par convention avec l'EPTB Gardons	A	21 642 habitants	Barrage en enrochement à masque amont	Capacité de l'évacuateur de crue à accroître	Réalisé. PPI en cours d'établissement par la Préfecture	Mis en place et tenu à jour	Réalisée + rapport d'auscultation	En projet
Saint-Geniès-de-Malgoirès	EPTB Gardons	B	934 habitants	Barrage en remblai zoné	Ouvrage neuf	Réalisé	Mis en place et tenu à jour	Réalisée + rapport d'auscultation	Déposé début 2020
Théziers	EPTB Gardons	Non classé mais volume supérieur à 50 000 m <sup>3</sup>	259 habitants	Barrage en remblai	Bon état général	Sans objet	Démarche mise en place par l'EPTB Gardons	À mettre en place	En projet

Figure 6: Présentation synthétique des ouvrages écreteurs de crue

## II.3.2. Les systèmes d'endiguement

Les principales digues du bassin versant des Gardons ont fait l'objet d'un recensement par les services de l'État.



L'EPTB Gardons, dans le cadre de la compétence GEMAPI, s'est approprié ce recensement et a organisé les modifications réglementaires imposées par les derniers changements législatifs.

Pour chaque ouvrage, une démarche spécifique a été mise en œuvre en fonction de l'historique des digues et des données disponibles. Elles sont décrites ouvrage par ouvrage ci-dessous.

### Système d'endiguement d'Alès

Le système d'endiguement d'Alès est composé d'un **aménagement global des berges du Gardons** le long de zones urbaines.

Le système d'endiguement repose sur des terrains de propriétaires différents : la ville d'Alès, le Département du Gard, l'État (DIR MED) et des terrains privés.

Les 3 premiers constituent les gestionnaires historiques des digues.

La ville a transféré à la Communauté d'Alès Agglomération la compétence GEMAPI qui l'a transférée à son tour à l'EPTB Gardons. **L'EPTB Gardons est alors devenu le gestionnaire de tronçon de digue.** L'Établissement Public Territorial de Bassin a signé une convention en 2019 avec le Département du Gard pour s'y substituer dans la gestion des parties digues de son patrimoine.

L'EPTB Gardons a lancé en 2019 une importante étude visant à clarifier la situation du **système d'endiguement d'Alès**.

### Système d'endiguement d'Aramon

La digue d'Aramon est de propriété communale. Elle a rompu lors de la crue des 8 et 9 septembre 2002. Elle a été **reconstruite en urgence** et a contenu la crue du Rhône de décembre 2003.

**L'ouvrage est donc en bon état.** Il a été géré et entretenu par la commune jusqu'en 2018, date à laquelle cette gestion a été prise en charge par l'EPTB Gardons par transfert de la compétence GEMAPI de la part de la Communauté de Communes du Pont du Gard.

L'EPTB Gardons a signé une **convention de mise à disposition d'agents** avec la commune. Le personnel communal compétent en la matière peut ainsi continuer à réaliser les visites de surveillance programmées et les visites en cas de crue. Une **convention de gestion** est également signée avec la commune pour gérer les batardeaux et les vannes liés à la fonction digue.

### Système d'endiguement de Saint-Jean-du-Gard

La communauté d'Alès Agglomération a assuré sa gestion jusqu'en 2018. Un projet d'étude de danger a été élaboré montrant que la population protégée est largement inférieure au seuil de la classe B. Il s'agit en fait d'un ouvrage de classe C. La qualité de cette étude de danger était insuffisante pour la déposer au service de contrôle.

Cet ouvrage est composé de parties communales mais aussi de parties privées.

### Système d'endiguement d'Anduze

Le **système d'endiguement d'Anduze est composé d'un tronçon communal et d'un tronçon départemental.**

La commune a assuré la gestion de son tronçon jusqu'en 2018, date à laquelle l'EPTB Gardons a pris la suite.



Une **étude de danger** a été déposée auprès des services de contrôle par les 2 gestionnaires historiques montrant la nécessité de conforter la partie départementale.

Des mouvements de l'ouvrage sont apparus fin 2018 – début 2019 déclenchant la mise en œuvre de **travaux dans le cadre d'une procédure d'urgence**. Une première tranche a été réalisée courant 2019, la seconde en 2019-2020.

### Système d'endiguement de Comps

Lors de l'événement des 8 et 9 septembre 2002, la capacité des digues a été dépassée conduisant au remplissage du casier constitué par le village de Comps.

Une fois le niveau du Gardon redescendu, la pression sur la digue s'est exercée du village vers le Gardon. La digue a alors basculé dans le cours d'eau.

Suite à cette rupture, elle a été **reconstruite en urgence**. Elle a joué son rôle protecteur lors de la crue de décembre 2003 du Rhône. Le niveau d'eau a atteint la crête de digue.

Le **système d'endiguement de Comps** est composé d'une digue communale mais aussi d'un prolongement par une digue faisant partie de la concession hydroélectrique du Rhône donnée à la CNR.

### Système d'endiguement de Théziers

Le système d'endiguement de Théziers est composé d'ouvrages en remblais qui ont déjà rompu et qui présentent un taux d'érosion incompatible avec la protection contre les inondations des terrains avoisinants.

Il a été décidé de procéder à **l'arasement de ces ouvrages**. Les travaux ont été conduits durant l'année 2020 par l'EPTB Gardons.

### Système d'endiguement de Remoulins

La digue de Remoulins a été gérée par la commune jusqu'en 2018, date à laquelle l'EPTB Gardons a pris la suite du fait du transfert GEMAPI de la part de la Communauté de Communes du Pont du Gard.

Il s'agit d'un ouvrage **à jour réglementairement**. Il dispose d'une **étude de danger** instruite jusqu'à son terme par le service de contrôle des ouvrages hydrauliques de la DREAL Occitanie.

### Système d'endiguement de la Grand'Combe

La digue de la Grand'Combe n'a pas été recensée par les services de l'État en 2007. Toutefois, le règlement du PPRi de 2010 fait apparaître un zonage spécifique à la présence de digues.

Sur la base d'un constat de terrain, il apparaît bien qu'il existe un ouvrage protégeant une partie du centre-ville de la Grand Combe. L'EPTB Gardons a lancé une étude de diagnostic de cet ouvrage comportant des reconnaissances topographiques, géotechniques et des calculs de stabilité.

### Système d'endiguement de l'Habitarelle aux Salles-du-Gardon

La vallée du Gardon d'Alès présente un historique très important en matière d'exploitation minière. L'État est devenu le gestionnaire du patrimoine aujourd'hui en fin d'activité. Parmi ce patrimoine se trouve la digue de l'Habitarelle.

**L'État a délégué la gestion au BRGM** qui assure ainsi les visites de surveillance programmées, l'entretien de la végétation, les visites techniques approfondies.

Une étude de danger a été produite.

### II.3.3. Outils réglementaires : directive européenne et politique nationale

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Européenne Inondation 2007/60/CE, les États membres, dont la France, ont été amenés à identifier et à cartographier les territoires à risque et établir des **Plans de Gestion des Risques d'Inondation** (PGRI) à l'échelle de chaque grand bassin hydrographique tous les 6 ans.

En France, sur chacun des **Territoires à Risque Important d'inondation** (TRI) identifiés, les services de l'État ont réalisé une **Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation** (EPRI), permettant d'établir un état des lieux partagé par l'ensemble des acteurs locaux.

Une stratégie nationale de gestion des risques d'inondation a été adoptée le 7 octobre 2014. Elle prévoit les 3 grands objectifs prioritaires suivants :

1. **Augmenter la sécurité des populations exposées,**
2. **Stabiliser à court terme, et réduire à moyen terme, le coût des dommages liés à l'inondation,**
3. **Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.**

Le bassin versant des Gardons est concerné par 3 Territoires à Risque Important d'inondation.

Les 2 premiers sont en limite de bassin versant :

1. **TRI de Nîmes** : seule une partie du territoire de la commune de Nîmes couverte de garrigue est présente sur le bassin versant des Gardons. À ce titre, ce TRI n'est pas pris en compte au niveau du bassin versant des Gardons.
2. **TRI d'Avignon** : seule la commune d'Aramon est comprise à la fois dans ce TRI et dans le bassin versant des Gardons. Une stratégie locale a été élaborée au niveau du bassin versant des Gardons. Elle s'applique donc sur ce territoire.

**Le troisième TRI qui concerne plus particulièrement le bassin versant des Gardons est celui d'Alès.** Il s'étend également sur le bassin versant voisin de la Cèze.

Il est composé de 37 communes dont 26 font partie du bassin versant des Gardons.

39 149 habitants et 17 910 emplois sont recensés dans l'Enveloppe Approchée des Inondations Potentielles.

#### - **Les PAPI Gardons**

Le Département du Gard a été meurtri par des crues de très grandes ampleurs (Gardons, Vidourle, Cèze). Cela a été l'origine de la mise en place d'une politique de renforcement des syndicats à l'échelle des bassins versants déjà existants et de dépôts de dossiers de candidature pour l'appel à projet national, appelé initialement « **plan Bachelot** ».

Le Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la Gestion Équilibrée des Gardons (SMAGE des Gardons) devenu en 2018 **l'Etablissement Public Territorial de Bassin Gardons, a ainsi été signataire d'une convention de partenariat** avec l'État, la Région Languedoc Roussillon, devenue Occitanie, le Département du Gard.

Ce **Programme d'Actions de Prévention des Inondation** (PAPI) a été mis en œuvre entre 2004 et 2011. Il a vu **141 actions** réalisées pour un montant total de **46 millions d'euros**.

Les actions en matière de prévention du risque inondation se sont poursuivies au travers d'une seconde convention partenariale relative au **Programme d'Actions de Prévention des Inondations Gardons**

sur la période 2013-2019. Ce programme a également été un succès car il a permis la réalisation de 310 actions dont 170 dossiers de réduction de la vulnérabilité pour un montant de 27,886 millions d'euros.

- **Le Schéma départemental de prévention des risques naturels majeurs de la Lozère 2016-2020**

En complément de la démarche PAPI sur le PAPI Gardons, la **Préfecture de Lozère** a mis en place un **Schéma Départemental de Prévention des Risques Naturels Majeurs**.

Le SDPRNM est un document d'orientation pluriannuel, optionnel, établi à l'échelle départementale. Il s'agit d'un outil de programmation se concentrant sur les enjeux prioritaires destiné à renforcer l'information et la concertation autour des mesures de prévention menées sur le département de la Lozère.

Cela permet à l'État et aux collectivités de coordonner leurs stratégies et leurs actions en matière de prévention des risques naturels majeurs.

**La Lozère s'est dotée d'un premier SDPRNM 2010/2014** approuvé par arrêté préfectoral le 10 juin 2010 après avis de la commission départementale des risques naturels majeurs (CDRNM). Ce premier schéma d'orientations quinquennal comportait 14 objectifs généraux et un programme de 23 actions.

Dans sa séance du 29 mai 2015, la CDRNM a décidé de reconduire le SDPRNM 2010/2014 pour une année supplémentaire (2015) et d'élaborer un nouveau schéma pour 2016/2020 allégé et recentré sur des actions stratégiques prioritaires.

### **II.3.4. Information préventive**

- **Le Document Départemental des Risques Majeurs**

#### **Dans le Gard**

Le **Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Gard** a été approuvé en 2013 par arrêté préfectoral. Il s'agit d'un document qui évalue l'exposition des différentes communes composant le territoire aux risques majeurs.

#### **En Lozère**

**Le DDRM de Lozère a été approuvé par arrêté préfectoral n°DDT-SREC-2017-012-0001 du 12 janvier 2017.**

En matière de **risque inondation**, il identifie les communes les plus à risque du bassin versant des Gardons comme en témoigne l'extrait cartographique ci-après. Ces communes ont fait l'objet du PPRI.

- **Le Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs**

La **mise en place des DIRCIM** sur le bassin versant des Gardons s'est déroulée simultanément avec le déploiement des PCS à partir de 2004.

Le **recensement des DICRIM** a été mis en place dans le cadre de l'observatoire du risque inondation du Gard. La préfecture et le Département du Gard se sont coordonnés pour collecter l'information auprès de commune et la diffuser *via* le site internet NOE dans l'espace réservé aux partenaires. Le suivi peut ainsi être partagé à l'échelle du Gard entre les différents acteurs de la gestion du risque inondation.

#### - Pose de repères de crue

Les services de l'État ont procédé aux **levés topographiques des laisses de crue des inondations des 8 et 9 septembre 2002**. Par ailleurs, des données anciennes sur **la crue de 1958** ont pu être collectées.

L'EPTB Gardons a lancé en 2004 une **opération de recensement des laisses et des repères de crue sur plus de 40 communes du bassin versant**.

**En 2006, dans le cadre du PAPI Gardons 2004-2011, l'EPTB Gardons a posé 164 repères de crues pour plus de trente communes sur plus de 100 sites différents**. Le syndicat a pu transmettre son savoir-faire aux structures travaillant sur d'autres bassins versants que celui du Gardon et souhaitant engager une démarche de pose de repères de crue.

La **Communauté d'Alès Agglomération** a pour sa part posé les repères de crue pour une dizaine de communes en 2011.

**Le bassin versant des Gardons dispose d'une forte densité de repères de crue (PHEC et PHE). La quasi-totalité des sites pertinents (enjeux en zone inondable, site passant) et pour lesquelles des données exploitables sont connues a été équipée pour une cinquantaine de communes.**

#### - Information préventive biennale et affichage communal

Les communes pour lesquelles un PPRi a été approuvées doivent mettre en œuvre une information préventive biennale et procéder à un affichage communal.

Cette obligation se traduit par différentes actions sur le territoire du bassin versant des Gardons. Le plus utilisé est l'insertion d'un article dans le **bulletin municipal**. L'information est parfois faite dans le cadre de réunions publiques.

Une **exposition itinérante** a été réalisée par le Département du Gard. Elle a été mise à disposition des communes le souhaitant afin de faciliter l'information de la population

### II.3.5. Culture du risque

#### - Campagne pluie inondation Arc Méditerranéen

La **mission interrégionale « inondation Arc-Méditerranéen »** a été créée en 2017 par le Préfet de Zone de Défense et de Sécurité Sud. Elle couvre les territoires français de métropole les plus exposés aux inondations torrentielles à savoir les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur, Occitanie, Corse ainsi que les départements de la Drôme et de l'Ardèche. Cette mission est placée sous la direction de la DREAL PACA qui est également DREAL de zone.

Elle a pour objectif d'améliorer la performance des **dispositifs de prévention des risques d'inondation** et d'assurer une cohérence zonale dans la mise en œuvre opérationnelle sur l'ensemble de l'arc méditerranéen.

#### - Observatoire du risque départemental

Un **observatoire du risque** a été mis en place par le Département du Gard en partenariat avec l'ensemble des acteurs de la gestion du risque inondation (services de l'État, SDIS, syndicat de bassin versant, acteur de la sécurité civile et de l'urbanisme...).

Cet observatoire comporte notamment un site internet de mise à disposition des données et de sensibilisation à la problématique du risque inondation : <https://noe.gard.fr/>



#### - Sensibilisation des scolaires

Pour sensibiliser et éduquer les jeunes à la problématique du risque inondation et faire acquérir les gestes essentiels et les consignes à suivre, **des animations auprès des scolaires sont organisées** par le Département du Gard.

**Sur le bassin versant des Gardons, 1 271 classes ont bénéficié d'une sensibilisation sur la période 2004-2019.** Cela représente de l'ordre de **34 300 élèves**.

Le dispositif connaît un réel intérêt auprès des établissements scolaires.

#### - Formation des élus

Les **actions de sensibilisation et de formation des élus portées par le Département du Gard** visent à :

1. Développer la conscience et la connaissance des risques,
2. Favoriser la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire suffisamment en amont de tout projet,
3. Donner les bases pour construire une politique d'aménagement intégrant ce risque,
4. Inciter les élus à conduire des actions de réduction de la vulnérabilité notamment au travers des documents d'urbanisme,
5. Amener les participants à avoir une réflexion dépassant le cadre strictement communal et donc de les conduire vers l'intercommunalité.

#### - Géoguide – Gardons et Gardonnades

En 2019, un **géoguide intitulé « Gardons et Gardonnades – comprendre les crues et le risque inondation dans le bassin des Gardons »** a été élaboré sous l'impulsion de la mission interrégionale « inondation Arc Méditerranéen » avec l'appui de l'EPTB Gardons et du Syndicat Mixte des Gorges du Gardon.

Ce géoguide permet de découvrir l'ensemble du bassin versant des Gardons sous le prisme du risque inondation.

#### - Outils pédagogiques multimédia

L'EPTB Gardons a fait développer des **animations pédagogiques** visant à présenter les différentes composantes du risque inondation et des modalités de sa gestion. Elles disposent de 3 niveaux de lecture afin que les plus jeunes puissent percevoir le message et que les plus curieux disposent d'informations poussées et puissent prolonger leur investigation sur des sites internet.

### II.3.6. Dispositif de gestion de crise

#### - Dispositif de vigilance et d'alerte

La mise en place du **Service de Prévision des Crues Grand Delta** et de **Vigicrues** a permis d'améliorer la gestion de crise pour les communes concernées par les cours d'eau surveillés.

La surveillance porte sur le Gardon d'Alès depuis le barrage de Sainte-Cécile-d'Andorge, le Gardon de Saint-Jean et d'Anduze depuis Saumane, le Gardon de Mialet depuis Mialet et le Gardon réuni jusqu'à la confluence avec le Rhône.

La couverture du bassin versant en station de suivi hydrologique de crue est bonne. 6 stations sont implantées en Cévennes : Saumane, Saint-Jean du Gard, Mialet, Anduze, Sainte-Cécile-d'Andorge et Alès. 3 stations sont implantées sur le Gardon réuni : Ners, Russan et Remoulins.

- **Plans communaux de sauvegarde**

Les **Plans Communaux de Sauvegarde** sont un maillon indispensable de la gestion de crise. Ils fixent les moyens et les procédures d'intervention auprès de la population par les communes.

Sur le bassin versant des Gardons, **108 communes ont l'obligation de réaliser un PCS** du fait de l'existence d'un Plan de Prévention du Risque inondations ou d'un Plan Particulier d'Intervention lié au barrage de Sainte-Cécile-d'Andorge approuvés sur leur territoire.

Dans le cadre du PAPI n°3, l'accent est mis sur la mise en œuvre (**opérationnalité**) et la **révision des PCS**. Pour cela, outre des conseils aux communes, des formations/actions **dédiées** seront proposées par le Département dans le cadre du dispositif partenarial de « formation aux collectivités » en matière de prévention des inondations dont il assure l'animation et la coordination.

### **II.3.7. Gestion du bâti existant et futur**

- **Plan de Prévention du Risque d'Inondation**

Compte tenu de l'importance des zones inondables et la dangerosité des crues du Gardon et de ses affluents, l'État a établi des Plans de Prévention du Risque Inondation de manière priorisée sur ce territoire. À ce jour, **126 communes sont concernées par un PPRI**. La majeure partie d'entre eux est approuvée.

- **Relocalisation**

**Suite à la crue des 8 et 9 septembre 2002, l'État, en liaison avec les collectivités territoriales, est intervenu, en promouvant la mise en place des dispositifs d'acquisition amiable des biens sinistrés en utilisant dans un premier temps le fonds dit « Barnier », puis, actuellement, le Fonds de Prévention des Risques Majeurs Naturels.** Ces fonds sont alimentés par un prélèvement sur les primes ou cotisations d'assurance habitation contre le risque de catastrophes naturelles.

L'objectif poursuivi, par la mise en œuvre des mesures d'acquisition amiable ou d'expropriation est, d'une part, de permettre à des populations résidant dans des **zones particulièrement exposées** de se **réinstaller**, dans des conditions économiquement satisfaisantes, en dehors des zones à risques, et, d'autre part, d'assurer la **mise en sécurité et la neutralisation durable** des sites ainsi libérés de toute occupation humaine. Les biens concernés sont acquis par les communes sur lesquelles ils sont implantés et font l'objet d'une démolition ou de mesures destinées à en empêcher toute occupation future. Le terrain d'assiette fait l'objet d'une procédure de **classement en zone non constructible**.

### **II.3.8. Réduction de la vulnérabilité du bâti**

- **Habitats**

Suite à l'approbation du PPRI Gardon Amont sur 35 communes en 2008, l'EPTB Gardons a lancé une étude pré-opérationnelle à la mise en place d'un **Programme d'Intérêt Général**. Elle a permis d'identifier plus de 1 000 bâtiments en zone inondable. Il s'agit essentiellement d'habitats. Parmi eux, 65 nécessitent la création d'un espace refuge. De l'ordre de 60 entreprises ont également été recensées.

Les travaux nécessaires ont été évalués techniquement et financièrement. Ils sont détaillés selon leur caractère obligatoire ou recommandé.

Cette étude a permis au Département du Gard de définir une doctrine de financement des travaux de réduction de la vulnérabilité aux inondations pour les particuliers.

Le premier **programme d'Accompagnement pour L'Adaptation du Bâti au Risque Inondation (ALABRI)** en Gardonnenque a été lancé par l'EPTB Gardons avec l'appui des partenaires financiers (Europe, État, Région Occitanie). **Le bilan de cette première opération ALABRI est de 570 diagnostics et 66 demandes de financement ont été déposées.** Elle s'est achevée en 2017.

Fort de cette première expérience, l'EPTB Gardons et la communauté Alès Agglomération ont lancé dans le cadre d'un appel d'offres commun **une seconde opération ALABRI** sur les territoires du pourtour alésien, de la Grand'Combe, d'Anduze, de Comps, d'Aramon et de Vallabrègues.

L'opération a débuté en 2014 pour se finir en 2020.

#### **- Bâtiments publics**

Dans le cadre du PPRi Gardon Amont, les communes doivent réduire la vulnérabilité de leurs bâtiments. Dans le cadre d'un contrat de mandat, l'EPTB Gardons a réalisé pour le compte de **Brignon, Ners et Saint-Geniès-de-Malgoirès** un projet d'adaptation de deux mairies, une école, une crèche, une poste et un foyer.

L'EPTB Gardons a réalisé le diagnostic de **50 bâtiments** appartenant aux communes de **Comps, Vallabrègues, Aramon, Anduze, la Grand'Combe, les Salles-du-Gardon, aux Communautés de Communes du Pays Grand'Combien et du Pont du Gard** ainsi qu'au **Département du Gard**. Cela concerne des **mairies, des écoles primaires et maternelles, un collège, des locaux de services techniques, une gendarmerie, un musée, des bureaux de poste, des centres socio-culturels et des équipements sportifs.**

#### **- Activités agricoles**

La chambre d'agriculture a réalisé **37 diagnostics en Gardonnenque** en vue de réduire la vulnérabilité des exploitations agricoles. 12 exploitations ne présentaient pas de vulnérabilité particulière.

### III. Stratégie du PAPI n°3

La **SLGRI** du bassin versant des Gardons s'est appuyée sur les grandes orientations et leurs déclinaisons prévues par le **Plan de Gestion du Risque Inondation** élaboré à l'échelle du bassin versant Rhône-Méditerranée. Ce dernier est lui-même compatible avec la **Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation**. L'emboîtement territorial des stratégies permet de garantir une cohérence d'ensemble et de mener l'action publique vers des objectifs communs.

La stratégie à mettre en œuvre dans le cadre du PAPI Gardons n°3 s'appuie sur la SLGRI pour assurer une logique de continuité dans l'action engagée. Des mises à jour et des compléments restent toutefois à intégrer du fait de l'évolution des situations, des nouvelles études disponibles, des nouveaux éléments institutionnels.

Aussi, chaque grand objectif du PGRI est précisé par des points singuliers à mettre en avant sur le bassin versant des Gardons. Au travers de cet exercice, l'ensemble des thématiques du risque inondation est évoqué. Il pourra alors en découler un programme d'actions cohérent, équilibré et adapté au bassin versant des Gardons.

Ce programme sera donc compatible avec la SLGRI mais aussi de fait avec le PGRI et la SNGRI.

#### III.1. Adapter les enjeux aux risques

Lorsque des enjeux ont été implantés en zone inondable, une **stratégie d'actions graduée** doit être mise en place.

Les bâtiments comportant un risque pour leurs occupants doivent pouvoir bénéficier d'un programme de relocalisation.

Pour le restant des bâtiments, la **réduction de la vulnérabilité** est à privilégier. Elle visera la mise en sécurité des personnes, le retour rapide à la normale après une inondation, l'évitement de sur-endommagement par la dissémination de produits polluants ou d'objets flottants et la limitation des dommages.

Les opérations d'animation visant à réduire la vulnérabilité des logements situées en zone inondables (**mission ALABRI**) sont à promouvoir. En complément des actions déjà menées (secteur Gardonnenque, Gardon d'Alès, Anduze, Comps, Aramon, Vallabrègues), un nouveau programme est à mettre en place. Les diagnostics de vulnérabilité des bâtiments publics doivent être poursuivis sur le secteur Gardon aval puis sur le secteur Uzège quand le PPRi sera adopté.

#### III.2. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

##### - Préserver ou redéployer les fonctionnalités naturelles de rétention des cours d'eau

Les **champs d'expansion des crues** contribuent à la réduction des débits de pointe et donc de l'ampleur des dégâts causés par les débordements. À ce titre, il est nécessaire de les préserver. Il convient de rappeler que sur le bassin versant des Gardons, la quasi-totalité des champs d'expansion de crue est fonctionnelle.

La **ripisylve** joue un rôle majeur de filtre et de stabilisation dans la réduction des dégâts en cas de crue. Toutefois, elle nécessite d'être correctement entretenue pour ne pas être une source d'embâcles préjudiciables.



- **S'assurer de la bonne gestion des ouvrages de ralentissement dynamique**

Le bassin versant des Gardons dispose de 3 ouvrages de ralentissement dynamique : **le barrage départemental de Sainte-Cécile-d'Andorge, le barrage de l'EPTB Gardons de Saint-Geniès-de Malgoirès et le barrage réalisé par le SICE du Briançon transféré à l'EPTB Gardons à Théziers.**

La bonne gestion de ces ouvrages contribue à réduire le coût des dommages en cas de crue. Le barrage de Saint Cécile d'Andorge assure la protection d'un secteur comportant plus de 20 000 habitants en zone inondable, celui de Saint-Geniès-de-Malgoirès, 900 habitants et Théziers, 250 habitants.

- **Réaliser et gérer les ouvrages de protection**

Des digues ont été implantées sur différentes communes du bassin versant. Le dossier de labellisation fournit un recensement de ces ouvrages qui contribuent à la réduction du risque inondation.

La bonne gestion de ces ouvrages permet de réduire le coût des dommages en cas de crue.

L'EPTB Gardons s'est vu transférer la gestion des ouvrages communaux et intercommunaux. À ce titre, il exploite les **ouvrages implantés sur la commune d'Alès, de Saint-Jean-du-Gard, d'Anduze, de Remoulins, de Comps, d'Aramon, de Théziers et de Saint-Geniès.** Le syndicat prévoit de déposer un dossier d'autorisation pour le système d'endiguement de la Grand'Combe.

L'exploitation des ouvrages hydrauliques s'est donc recentrée sur l'EPTB Gardons. Cette dynamique est à poursuivre afin d'optimiser les moyens disponibles et mobilisés. L'intervention du Département en matière de gestion du barrage de Sainte-Cécile-d'Andorge est à maintenir.

- **S'assurer du respect réglementaire en matière d'exploitation d'ouvrages hydrauliques**

Le décret n°2015-526 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques implique des modifications à apporter par rapport au décret antérieur de 2007. Il s'articule avec la mise en place de la compétence GEMAPI.

Aussi, sur le bassin versant des Gardons, **l'EPTB Gardons s'est vu transféré la compétence GEMAPI par les intercommunalités.** Le syndicat œuvre à la mise en application du décret n°2015-526 pour autoriser les systèmes d'endiguement et les aménagements hydrauliques selon la rubrique 3.2.6.0 de la nomenclature Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagement. L'EPTB Gardons a confié au Département du Gard le dépôt du dossier d'autorisation du barrage de Sainte-Cécile-d'Andorge.

Ce travail reste à poursuivre jusqu'à l'obtention des autorisations visées.

- **Conforter les ouvrages existants le nécessitant**

Suite aux diagnostics ou aux études relatives à la composition de système d'endiguement qui ont été menés ces dernières années, des confortements d'ouvrages ont été identifiés. **Ils portent notamment sur les digues de Comps, d'Alès, des Salles du Gardon et de Saint-Jean-du-Gard.**

Le lancement et la poursuite de démarches dans ce sens relèvent de la sécurité des ouvrages et de la garantie de leur performance. Les difficultés rencontrées pour la mise en œuvre de ce type de projet sont nombreuses : problématiques techniques, foncières, financières... Elles doivent être levées une à une. Des avancées régulières dans ce domaine sont attendues dans le cadre de la mise en œuvre de la présente stratégie.

### **III.3. Améliorer la résilience des territoires exposés**

- **Maintenir et développer la culture du risque au sein de la population et des acteurs de la gestion du risque**

Le maintien de la **culture du risque** au sein de la population est important pour favoriser les bons comportements lors des inondations.

Le bassin versant des Gardons bénéficie d'actions en matière de **sensibilisation au sein des établissements scolaires, de formation des élus** à la gestion du risque inondation dans le cadre d'une politique équilibrée et d'un observatoire du risque dont le site internet ouvert au public, permet une diffusion rapide et efficace de l'information à la population.

Le maintien de ces actions dans les années à venir constitue un enjeu du fait de la réorganisation des services du Département du Gard et du redéploiement des moyens humains.

- **Favoriser l'appropriation des consignes en cas de crue par la population**

Dans le cadre de l'élaboration des **plans communaux de sauvegarde** puis de leur mise en œuvre régulière (information biennale, mise à jour), les communes diffusent de l'information à la population sur les risques majeurs qui les concernent ainsi que la conduite à tenir en cas de crue (DICRIM).

Par ailleurs, les campagnes d'information pluie inondation dans l'Arc Méditerranéen sont particulièrement efficaces car elles sont largement diffusées dans les médias lorsque cela est le plus pertinent.

Ces actions sont à poursuivre.

- **Développer une chaîne de gestion de crise opérationnelle (depuis la prévision jusqu'à la mise en œuvre des actions par les différents acteurs de la sécurité civile)**

La qualité du service rendu par le **Service de Prévision des Crues Grand Delta** est en constante amélioration. De nouveaux outils sont en développement et seront prochainement opérationnels comme la prévision des hauteurs d'eau à quelques heures alors que les événements sont en cours.

L'accès facilité à l'information *via* le **site internet Vigicrues** et l'émission de bulletins de vigilance constituent une source d'anticipation forte sur la formation des crues et permettent aux gestionnaires de crise de disposer de plus de temps pour faire face aux événements.

### **III.4. Organiser les acteurs et les compétences**

- **Conforter la gestion de l'eau et des risques à l'échelle des bassins versant des Gardons et assurer une bonne coordination entre les acteurs du territoire**

La gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant correspond à une nécessité physique qui s'impose au territoire. Le dialogue entre les acteurs de l'amont et de l'aval est indispensable. La promotion d'une gestion équilibrée de l'eau passe par une vision d'ensemble des enjeux.

Les acteurs du bassin versant des Gardons se sont dotés d'une **Commission Locale d'Eau** et d'un SAGE. L'EPTB Gardons est la structure animatrice du SAGE et porte cette politique de bassin versant.

Le confortement de l'EPTB Gardons a été assuré dans le cadre du transfert de la compétence GEMAPI à l'établissement public, ce qui lui confère sa légitimité sur la totalité du territoire du bassin versant des Gardons.

Le maintien de l'EPTB Gardons permet de garantir une CLE dynamique et de veiller à l'application et la mise en œuvre du SAGE.

Cela permet de disposer d'une structure porteuse pour l'élaboration et le suivi des Programmes d'Actions et de Prévention des Inondations qui fédèrent les acteurs autour d'un plan d'actions financées et concertées à l'échelle du bassin versant.

L'EPTB Gardons assure la coordination des acteurs du territoire afin de :

1. Veiller à la compatibilité des actions entre elles,
2. Assurer la cohérence du calendrier de mise en œuvre,
3. Faciliter le partage de retours d'expérience.

Le maintien de cette architecture de la gouvernance est **à préserver** en vue d'une bonne réalisation du PAPI 3 Gardons.

### ***III.5. Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation***

#### **- Accroître la connaissance en matière de vulnérabilité**

Au travers de la connaissance déjà approfondie des zones inondables et du territoire du bassin versant des Gardons, la vulnérabilité de l'habitat et des bâtiments publics dispose d'un bon niveau de définition notamment au travers des nombreux diagnostics déjà produits.

En ce qui concerne les entreprises, la CCI secteur Languedoc Roussillon a produit une cartographie des entreprises en zone inondable. Il s'agit là d'une première approche instructive.

En ce qui concerne les réseaux, les données disponibles sont moins nombreuses et éparpillées. Il s'agit donc d'un **point pouvant être approfondi** dans le cadre du PAPI 3 Gardons.

### ***III.6. Participer à l'observatoire départemental des risques d'inondation sur la base d'indicateurs relatifs à la connaissance des risques et de partage des informations***

L'**observatoire départemental** constitue un outil de partage de la connaissance. La participation des différents intervenants en matière de réduction du risque inondation (État, Collectivités territoriales et leur groupement, les chambres consulaires) et la fourniture de données sont la garantie d'un lien transversal entre les acteurs et d'une diffusion de l'information efficace soit au travers de rencontres ou de mises à disposition sur le site internet dédié : <http://www.no.e.gard.fr/>.

Cet observatoire doit être pérennisé et tenu à jour pour poursuivre sa mission de partage d'information, de mutualisation à l'échelle du Département du Gard et d'évaluation des politiques publiques.

## IV. Programme d'actions opérationnel

Le programme d'actions élaboré par l'EPTB Gardons pour faire face à la problématique du risque inondation sur le territoire du SAGE des Gardons s'articule en 28 actions pour un coût total prévisionnel de 36 886 000 €.

N° fiche	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage	Objectifs
0-1	Poste EPTB Gardons	EPTB Gardons	Animer et suivre les actions du PAPI.
I-1	Opération de pose de repères de crue	EPTB Gardons	Réaliser un inventaire des repères de crues existants et les matérialiser par la pose de macarons, comme levier d'information de la population et de sensibilisation au risque inondation, pour matérialiser la mémoire collective
I-2	Programme de sensibilisation des scolaires	Tissu associatif	Diffuser auprès des classes de l'enseignement primaire et secondaire une culture risque inondation
I-3	Formation des élus et des agents des collectivités territoriales	CD 30	Favoriser la bonne gestion du risque inondation au niveau communal
I-4	Développement et étude pour l'observatoire NOE	CD 30	Dynamiser le site internet de l'observatoire et produire des données nécessaires à son développement
I-5	Étude de l'impact du changement climatique en matière de crue	EPTB Gardons	Établir les tendances de l'évolution du risque inondation à l'échelle du bassin versant des Gardons
I-6	Élaboration, révision et diffusion des DICRIM	Commune	Favoriser l'élaboration, la révision et la diffusion des DICRIM
II-1	Implantation d'une station hydrométrique à La Grand'Combe	EPTB Gardons	Connaître les niveaux de crue en temps réel afin de pouvoir optimiser la mise en œuvre du PCS et assurer la gestion du système d'endiguement
III-1	Accompagnement des communes dans la réalisation, révision de leur PCS	CD 30	Aider les communes à élaborer, réviser et maintenir le caractère opérationnel de leur PCS
IV-1	Réalisation ou révision des PPR (Plans de Prévision des Risques)	État	Achever le déploiement des PPRi sur le bassin versant des Gardons
IV-2	Porter à connaissance des services de l'État	État	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
V-1-a	Étude préalable à relocalisation d'enjeux suite aux crues	EPTB Gardons	Procéder à la relocalisation des logements pour lesquels un risque grave pour la vie humaine existe
V-1-b	Relocalisation des enjeux à risque important pour la sécurité des occupants	État / Communes	Procéder à la relocalisation des logements pour lesquels un risque grave pour la vie humaine existe
V-1-c	Relocalisation des enjeux à risque important - projet pilote Grabieux	Collectivités territoriales	Procéder à la relocalisation des logements pour lesquels un risque grave pour la vie humaine existe
V-2-a	Animation de réduction de la vulnérabilité de l'habitat et des activités économiques	EPTB Gardons	Mettre à disposition des propriétaires de logements en zone inondable un prestataire en charge de la réalisation du diagnostic du bâtiment et de l'accompagnement pour l'obtention et le versement des subventions possibles
V-2-b	Animation et études préalables à la mise en œuvre d'un plan de réduction de la vulnérabilité des bâtiments publics	EPTB Gardons	Diagnostiquer la vulnérabilité face aux inondations des bâtiments publics situés sur des communes couvertes par un PPRi
V-3-a	Travaux de réduction de la vulnérabilité de l'habitat	Propriétaires	Mettre en sécurité les occupants, réduire les dommages, faciliter le retour à la normale et répondre aux obligations issues des PPRi
V-3-b	Travaux de réduction de la vulnérabilité des bâtiments publics	Propriétaires	Mettre en sécurité les occupants, réduire les dommages, faciliter le retour à la normale et répondre aux obligations issues des PPRi
V-3-c	Travaux de réduction de la vulnérabilité des activités économiques	Propriétaires	Mettre en sécurité les occupants, réduire les dommages, faciliter le retour à la normale et répondre aux obligations issues des PPRi

N° fiche	Libellé de l'action	Maître d'ouvrage	Objectifs
V-4	Étude de la vulnérabilité des réseaux	EPTB Gardons	Étudier la vulnérabilité des réseaux vis-à-vis du risque inondation et d'établir des mesures de réduction de cette vulnérabilité
VI-1	Travaux de sécurisation du barrage de Sainte Cécile d'Andorge	CD 30	Assurer la sécurisation du barrage de Sainte-Cécile-d'Andorge
VII-1-a	Travaux d'aménagement du système d'endiguement de Comps - phase conception	EPTB Gardons	Rétablir le niveau de protection du système d'endiguement de Comps
VII-1-b	Travaux d'aménagement du système d'endiguement de Comps - phase réalisation	EPTB Gardons	Rétablir le niveau de protection du système d'endiguement de Comps
VII-2-a	Système d'endiguement d'Alès – Tranche 1 - Travaux de protection des risbermes	EPTB Gardons	Protéger les risbermes sur la partie aval du système d'endiguement d'Alès
VII-2-b	Système d'endiguement d'Alès – Tranche 2 - Travaux d'aménagement des parties privées d'ouvrage et gestion foncière	EPTB Gardons	Gestion foncière et protection des parties privées d'ouvrage
VII-2-c	Système d'endiguement d'Alès – Tranche 3 - Travaux de restauration – phase de conception	EPTB Gardons	Restaurer les défauts répertoriés des ouvrages.
VII-3	Travaux de création du système d'endiguement de La Grand'Combe	EPTB Gardons	Mettre en œuvre les travaux identifiés dans l'étude préliminaire à la définition du système d'endiguement
VII-4	Mise en transparence hydraulique des remblais ferroviaires à Remoulins - AMC	EPTB Gardons	Alimenter le débat sur la pertinence de mener à bien les travaux envisagés.

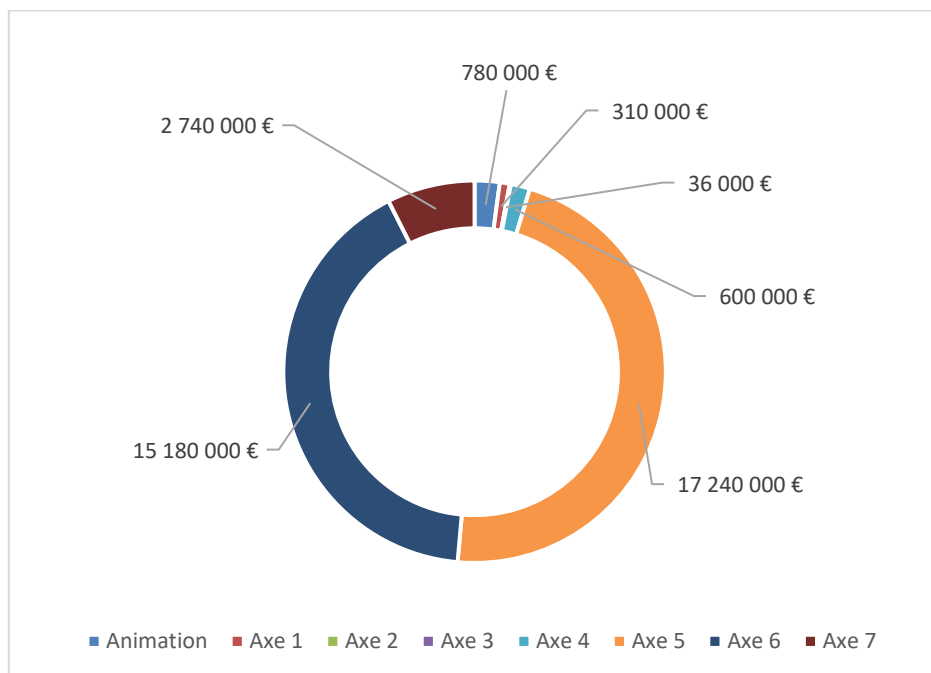


Figure 7. Répartition des dépenses prévues par axe.



