

# Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation TRI Alès 2016 – 2021

## BASSIN VERSANT DES GARDONS

Dossier élaboré par  
le Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la Gestion Equilibrée des Gardons,  
Etablissement Public Territorial de Bassin des Gardons



au pied de l'Horloge

photo B. Iglesias

Version octobre 2016

SMAGE des Gardons

6, avenue du Général Leclerc ■ 30000 NÎMES ■ Tél. : 04 66 21 73 77 ■ Fax : 04 66 21 24 28  
smage@les-gardons.com ■ www.les-gardons.com

# SOMMAIRE

I. Présentation générale .....	5
I.1. Périmètre du TRI d'Alès .....	5
I.2. Périmètre de la SLGRI du bassin versant des Gardons .....	7
I.2.1. Fiche synthétique .....	7
I.2.2. Présentation générale .....	9
I.2.3. Contexte institutionnel de la gestion de l'eau .....	10
II. Les acteurs de la SLGRI du bassin versant des Gardons .....	11
III. Principaux résultats de la cartographie DI sur le TRI d'Alès .....	12
IV. Diagnostic territorial sur le périmètre de la SLGRI du bassin versant des Gardons .....	17
IV.1. Les crues historiques .....	17
IV.1.1. Les inondations de 2002 .....	17
IV.1.2. Les inondations de 1958 .....	22
IV.1.3. Crues anciennes .....	23
IV.1.4. Déclarations de catastrophe naturelle relatives aux inondations .....	23
IV.2. Caractérisation de l'aléa inondation .....	24
IV.2.1. Cartographie au sens de la directive inondation .....	27
IV.2.2. Atlas hydrogéomorphologique .....	27
IV.2.3. PPRi .....	27
IV.2.4. Etudes ponctuelles .....	28
IV.2.5. Ruissellement .....	28
IV.1. Recensement des enjeux exposés aux inondations .....	29
IV.1.1. Population en zone inondable .....	31
IV.1.2. L'habitat présentant un risque très important pour les personnes .....	32
IV.1.3. Activités économiques en zone inondable .....	32
IV.1.4. Campings en zone inondable .....	33
IV.1.5. Bâtiments publics en zone inondable .....	33
IV.1.6. Installations Classées pour la Protection de l'Environnement en zone inondable .....	34
IV.1.1. Les réseaux secs et humides .....	34
IV.1.2. Réseau de transport .....	34
IV.1.3. Le cas de la Gardonnenque .....	35
IV.1.4. Enjeux patrimoniaux et espaces naturels remarquables .....	36
IV.2. Le SAGE des Gardons .....	36
IV.3. Les Plans d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI) .....	37
IV.4. Culture du risque .....	38
IV.4.1. Pose de repères de crue .....	38
IV.4.2. Sensibilisation des scolaire, des élus .....	39
IV.4.3. Exposition itinérante .....	39
IV.4.4. Outils pédagogiques multimédia .....	39
IV.4.5. Observatoire du risque départemental .....	39
IV.4.6. Connaissance générale du bassin versant .....	40
IV.5. Dispositifs de gestion de crise .....	40
IV.5.1. Dispositif de vigilance et d'alerte .....	40
IV.5.2. Plans communaux de sauvegarde - DICRIM .....	41
IV.6. Urbanisme : gestion du bâti existant et futur .....	41
IV.6.1. Plan de Prévention du Risque Inondation .....	41
IV.6.2. Intégration du risque inondation dans le cadre des documents d'urbanisme (SCoT, PLU) .....	42

IV.6.3. Relocalisation.....	43
IV.6.4. Réduction de la vulnérabilité du bâti .....	43
IV.7. Rétenion et fonctionnalités naturelles des cours d'eau.....	45
IV.7.1. Pratiques agricoles.....	45
IV.7.2. Entretien des cours d'eau, lutte contre les embâcles .....	45
IV.7.3. Champ d'expansion des crues et morphologie de cours d'eau .....	46
IV.8. Recensement et analyse des ouvrages de protection existants.....	46
IV.8.1. Eléments préalables.....	46
IV.8.2. Les barrages .....	47
IV.8.3. Les digues.....	52
IV.9. Aménagements visant à réduire le risque inondation .....	58
IV.10. Mise en place de la compétence GEMAPI .....	58
V. Gouvernance de la SLGRI du bassin versant des Gardons .....	59
V.1. Les parties prenantes .....	59
V.2. Elaboration et suivi de la SLGRI du bassin versant des Gardons .....	60
VI. Les objectifs de la SLGRI du bassin versant des Gardons .....	61
VII. Déclinaisons des objectifs de la SLGRI du bassin versant des Gardons.....	62
VII.1. GO 1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation.....	62
VII.1.1. GO 1.1 Arrêter le développement de la vulnérabilité.....	62
VII.1.2. GO 1.2 Adapter les enjeux aux risques.....	62
VII.2. GO 2: Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques .....	63
VII.2.1. GO.2.1 Préserver ou redéployer les fonctionnalités naturelles de rétention des cours d'eau (entretien de la végétation notamment).....	63
VII.2.2. GO.2.2 S'assurer de la bonne gestion des ouvrages de ralentissement dynamique .....	64
VII.2.3. GO.2.3 Réaliser et gérer des ouvrages de protection .....	64
VII.2.4. GO.2.4 S'assurer du respect réglementaire en matière d'exploitation d'ouvrages hydrauliques.....	65
VII.2.5. GO.2.5 Conforter les ouvrages existants le nécessitant .....	65
VII.3. GO 3 : Améliorer la résilience des territoires exposés.....	66
VII.3.1. GO.3.1 Maintenir et développer la culture du risque au sein de la population et des acteurs de la gestion du risque .....	66
VII.3.2. GO.3.2 Favoriser l'appropriation des consignes en cas de crue par la population.....	66
VII.3.3. GO.3.3 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).....	66
VII.4. GO 4 : Organiser les acteurs et les compétences .....	67
VII.4.1. GO.4.1 Conforter la gestion de l'eau et des risques à l'échelle des bassins versants des Gardons et de la Cèze et GO.4.2 Assurer une bonne coordination entre les acteurs du territoire .....	67
VII.4.2. GO.4.3 Engager une réflexion sur la répartition des compétences au regard des évolutions législatives apportées par la Loi MAPTAM.....	68
VII.4.3. GO.4.4 Faire émerger une gouvernance globale inter bassins à l'échelle du TRI d'ici 2021 .....	68
VII.5. GO 5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.....	69
VII.5.1. GO.5.1 Accroître la connaissance en matière de vulnérabilité.....	69
VII.5.2. GO.5.2 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.....	69
VII.6. Synthèse de la déclinaison des objectifs de la SLGRI.....	69

## Liste des figures :

Figure 1 – Carte de localisation des communes du TRI d'Alès .....	6
Figure 2 – Carte de présentation du bassin versant des Gardons .....	8
Figure 3 – Carte de risque sur le TRI d'Alès .....	14
Figure 4 – Carte du taux communal d'habitants en zone inondable – extrait du PGRI .....	15
Figure 5 – Carte du taux communal d'emploi en zone inondable – extrait du PGRI .....	16
Figure 6 - Précipitations des 8 et 9 septembre 2002.....	18
Figure 7 - Pluviométrie enregistrée au pas de temps horaire à Ners .....	19
Figure 8 - Hydrogramme de la crue du 9 septembre 2002 au droit des stations de suivi.....	20
Figure 9 - Précipitations du 28 septembre à 4 octobre 1958.....	22
Figure 10 - Carte de niveau de connaissance de l'aléa inondation .....	26
Figure 11 - Recensement des enjeux en zone inondable .....	30

## Liste des tableaux :

Tableau 1 - Synthèse des enjeux en zone inondable issue de la cartographie sur le périmètre du TRI d'Alès .....	12
Tableau 2 - Dégâts occasionnés sur le bassin versant des Gardons par la crue du 8 et 9 septembre 2002 (DIREN Languedoc-Roussillon, 2007). .....	21
Tableau 3 - Crues historiques référencées .....	23
Tableau 4 - Communes ayant déclaré plus de 9 catastrophes naturelles entre 1985 et 2015 .....	24
Tableau 5 – Détermination de débits caractéristiques en différents points du bassin versant des Gardons .....	25
Tableau 6 – Récapitulatif de l'état d'avancement des PPRi .....	28
Tableau 7 - Population en zone inondable des principales communes et son évolution dans le temps .....	31
Tableau 8 - Employés et chiffres d'affaire des entreprises en zone inondable pour les communes d'Alès, Aramon et Remoulins.....	32
Tableau 9 – Nombre d'entreprises en zone inondable par commune .....	33
Tableau 10 – Etablissements scolaires et crèches en zone inondable .....	34
Tableau 11 – Nombre d'infrastructures liés aux réseaux sec et humide en zone inondable sur le TRI d'Alès sur le bassin versant des Gardons .....	34
Tableau 12 - Etat d'avancement des PCS en nombre de communes en date du mois de février 2016. ....	41
Tableau 13 - Tableau de l'état d'avancement de la mise en place des PPRi .....	42
Tableau 14 - Présentation synthétique des ouvrages écrêteurs de crue .....	50
Tableau 15 – Impact de la GEMAPI sur la gestion des barrages.....	52
Tableau 16 - Présentation synthétique des digues du bassin versant des Gardons .....	55

# I. Présentation générale

## I.1. Périmètre du TRI d'Alès

Le TRI d'Alès a été déterminé autour de la commune d'Alès. Il s'étend le long des Gardons d'Alès, d'Anduze, de Saint Jean du Gard et de Mialet. Une partie de son territoire est situé en dehors du bassin versant des Gardons. Il se prolonge sur celui de la Cèze. La fiche ci-dessous élaborée dans le cadre de la démarche de mise en œuvre de la directive européenne sur les inondations synthétise les éléments essentiels de ce territoire :

<b>Type d'aléa (à l'origine de l'identification du TRI)</b>	Débordements de cours d'eau pour : – la Cèze – le Gardon d'Alès – les Gardons d'Anduze, de Mialet et de St Jean
<b>Région</b>	Languedoc Roussillon Midi Pyrénées
<b>Département</b>	Gard
<b>Composition administrative</b>	<b>Intercommunalités :</b> CA Alès agglomération, CC Cèze Cévennes, CC Piémont Cévenole <b>Communes :</b> Alès, Anduze, Bagard, Boisset et Gaujac, Cendras, Générargues, Les Mages, Méjannes les Alès, Mons, Rousson, Saint Ambroix, Saint Bres, Saint Christol les Ales, Saint Hilaire de Brethmas de Brethmas, Saint Jean de Valérisclé, Saint Jean du Pin, Saint Julien de Cassagnas, Saint Julien Les Rosiers, Saint Martin de Valgalgues, Saint Privat des Vieux, Saint Victor de Malcap, Salindres, La Grand Combe, Les Salles du Gardon, Branoux les Taillades, Sainte Cécile d'Andorge, Bessèges, Bordezac, Gagnières, St Jean du Gard, Thoiras, Corbès, Molières sur Cèze, Meyrannes, Cardet, Lézan et Massillargues Attuech
<b>Population/ part de la population en EAIP</b>	39 149/ 35%
<b>Emplois/part des emplois en EAIP</b>	17 910 / 45%
<b>Dates des principaux événements du passé</b>	Les premiers dommages du territoire sont concernés par des crues très fréquentes (2 à 3 ans). Parmi les dernières crues de grande ampleur qui ont touché le territoire, on peut citer les crues de 1958 et septembre 2002
<b>Spécificité du territoire</b>	Le TRI d'Alès concerne le département du Gard (30) et compte 37 communes, soumises aux débordements de cours d'eau, notamment du Cèze et des Gardons (d'Alès, d'Anduze, de Saint-Jean et de Mialet). Il regroupe 115 744 habitants permanents. Sa population saisonnière s'élève à 30 195 habitants, soit 26 % du nombre total d'habitants permanents du TRI. Il est soumis à des crues d'une rare violence générées par une pluviométrie exacerbée par des phénomènes locaux (pluie cévenole et orage méditerranéen).

TRI d'Alès : Carte de situation des communes concernées

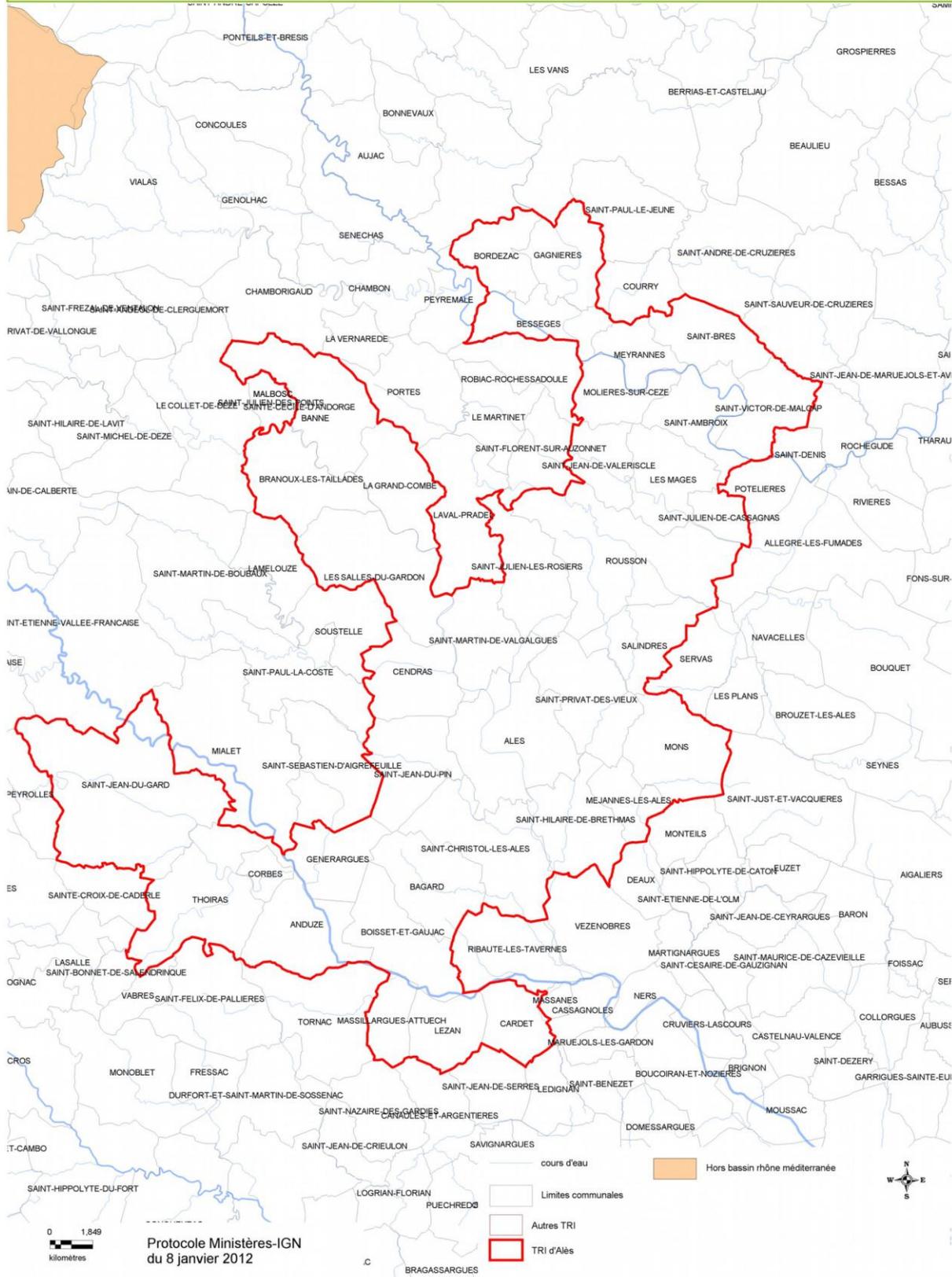


Figure 1 – Carte de localisation des communes du TRI d'Alès

## I.2. Périmètre de la SLGRI du bassin versant des Gardons

### I.2.1. Fiche synthétique

Dans le cadre du TRI d'Alès, il a été décidé de mettre en place des SLGRI par bassin versant : une pour celui des Gardons et une pour celui de la Cèze.

Le présent rapport ne concerne que la SLGRI du bassin versant des Gardons.

La fiche synoptique de présentation du territoire de la SLGRI du bassin versant des Gardons est la suivante :

<b>Type d'aléa</b>	Débordements de cours d'eau pour : – les Gardons d'Alès, d'Anduze, de Mialet, de St Jean du Gard, de Sainte Croix, de Saint Martin, de Saint Germain – des affluents parmi lesquels : la Salindrenque, le Grabieux, l'Avène, la Droude, L'Esquielle, la Braune, le Bourdic, l'Alzon, la Valliguières et le Briançon
<b>Région</b>	Languedoc Roussillon Midi Pyrénées
<b>Département</b>	Gard - Lozère
<b>Composition administrative</b>	<b>Intercommunalités :</b> fusion des CC de la Cévenne des Hauts Gardons, de la vallée longue et du Calbertois en Cévennes et Cévennes au Mont Lozère – CC Causse Aigoual Cévennes – CA Alès Agglomération – CC du Piémont Cévenol – CC Pays d'Uzès – CA Nîmes Métropole – CC Pays de Sommières – CC Pont du Gard – CC Beaucaire Terre d'Argence <b>Communes :</b> 172 communes (voir la liste en annexe)
<b>Population en zone inondable selon les données de l'observatoire départemental « NOE »</b>	42 000 habitants
<b>Emplois en zone inondable selon les données de l'étude de la CCI LR de 2008</b>	7 000 employés
<b>Dates des principaux événements du passé</b>	Les premiers dommages du territoire sont concernés par des crues très fréquentes (2 à 3 ans). Parmi les dernières crues de grande ampleur qui ont touché le territoire, on peut citer les crues de 1958 et septembre 2002
<b>Spécificité du territoire</b>	Le bassin versant est soumis à la fois aux épisodes cévenoles mais aussi aux orages méditerranéens. Les précipitations sont d'une telle violence que des crues record ont été enregistrées comme en septembre 2002. En dehors des événements affectant l'ensemble du bassin versant, des sous-bassins versants sont régulièrement concernés par le risque inondation.



## I.2.2. Présentation générale

Situé dans le bassin Rhône-Méditerranée et Corse, le bassin versant des Gardons s'étend sur **2 014 km<sup>2</sup>** et regroupe **172 communes**.

Sous influence **méditerranéenne**, le climat est généralement chaud et sec en été, plus frais et humide en hiver. La pluviométrie intense, brutale et irrégulière constitue la principale caractéristique du bassin versant. Ce contexte influence donc le régime hydrologique des cours d'eau avec des crues automnales dévastatrices qui succèdent aux étiages estivaux sévères. Cette double problématique met en exergue les enjeux forts **de gestion de la ressource** et du **risque d'inondation**.

L'étiage est par ailleurs caractérisé par des relations complexes entre eaux souterraines et superficielles avec **plusieurs zones de pertes** et d'assèchement du Gardon.

Le cours d'eau connaît ainsi des variations de hauteur d'eau spectaculaires dans son lit (augmentation de 23 m de haut au pont saint Nicolas en 2002).

Les cours d'eau de tête de bassin évoluent principalement sur des **terrains cristallins et métamorphiques schisteux**.

La faille des Cévennes, véritable fossé d'effondrement, est à l'origine d'un **bassin sédimentaire calcaire**, dolomitique et marneux essentiellement. Les cours d'eau ont formé leurs **alluvions** dès cette rupture géologique.

La dynamique des Gardons a été **anthropisée** principalement suite à la crue de 1958. Ainsi, la dynamique naturelle des cours d'eau est entravée par :

- de nombreuses **exploitations de granulats durant le XX<sup>ème</sup> siècle** qui ont conduit à un **affaissement du lit mineur**, un rabattement de nappe, un affaiblissement de la végétation rivulaire, une déstabilisation des berges et des difficultés à répondre aux besoins en eaux potables,
- des digues, des remblais, des seuils et des protections de berge,
- un **chenal de crue** sur les piémonts, la Gardonnenque et le Bas Gardon et de multiples curages, recalibrages, recoupements de méandre,...
- **2 barrages** successifs (Sainte Cécile d'Andorge et Cambous) sur la partie amont du Gardon d'Alès.

Le bassin versant des Gardons est particulièrement **riche en sites remarquables** directement liés à son caractère naturel ou paysager. On dénombre :

- 49 ZNIEFF de type 1 (ripisylve du Gardon St-Jean et de Mialet, Gorges du Gardon, etc.),
- 23 ZNIEFF de type 2 (Cévennes, etc.),
- 3 inventaires Directive Habitat,
- 4 arrêtés de biotope,
- 2 réserves naturelles volontaires,
- 1 rivière classée (Gardon pour l'Alose),
- 15 sites classés (Gorges du Gardon),
- 3 sites NATURA 2000 (Gardon de Mialet, Gorges du Gardon, Galeizon),
- le Parc National des Cévennes,
- des espaces classés au titre des espaces naturels sensibles (commune de Saint Chaptès, Cassagnoles, Ribaute les Tavernes, Saint Christol les Alès, Saint Hilaire de Brethmas),

- le pont du Gard, monument historique d'ampleur nationale et internationale.

Les **Cévennes** et les **Gorges du Gardon** constituent les deux territoires du bassin les plus remarquables.

La flore rare ou protégée du bassin se concentre sur ces deux territoires (Orchis punaise, Spiranthe d'été, Cyclamen des Baléares, Gratiola officinale, Dryopteris des Cévennes, Isoetes...).

La **ripisylve** est un milieu aux peuplements ornithologiques riches et diversifiés (12 espèces inscrites en annexe de la Directive Habitat avec notamment le héron bicolore, l'aigrette garzette, l'aigle de Bonelli, etc.). Les amphibiens et les reptiles sont bien représentés mais seule la couleuvre d'Esculape représente un intérêt patrimonial. Chez les mammifères, le **castor** est présent sur l'ensemble des cours d'eau et constitue l'espèce emblématique du bassin versant.

Le **patrimoine bâti lié à l'eau** est très **riche** sur le Gardon d'Anduze et le Bas Gardon (Pont du Gard, site de La Baume, Cévennes, etc.).

### I.2.3. Contexte institutionnel de la gestion de l'eau

Le cadre réglementaire globale appelant une **politique ambitieuse et équilibrée** de la gestion de l'eau s'articule autour des textes suivants :

- Directive Cadre sur l'Eau,
- SDAGE RM,
- Directive Inondation.

Le bassin versant des Gardons a fait l'objet d'une réelle structuration et d'un fort dynamisme dans le domaine de l'eau :

- un **SAGE**, en place depuis 2001, qui fut le premier SAGE lancé en France (1993/94). Il a été révisé en 2015,
- un premier **PAPI** lancé en 2004 et achevé en 2013. Un second PAPI dans la continuité du premier, en cours de réalisation,
- le **contrat de rivière** signé en 2010. Un nouveau contrat est en préparation (2017-2022),
- Un Plan de Gestion de la Ressource en eau lancé en 2016,
- un **syndicat de bassin versant** qui :
  - couvre une grande partie du territoire (125 communes),
  - porte les démarches SAGE, PAPI et contrat de rivière,
  - s'est structuré en adéquation avec ses missions (16 agents),
  - dispose des compétences étude et travaux,
  - est agréé EPTB.
- des **gestionnaires dédiés des sites remarquables** : syndicat du Galeizon, syndicat des gorges du Gardon, Parc National des Cévennes,
- un **contrat d'agglomération** sur le secteur d'Alès permettant une bonne cohérence entre ce secteur majeur de gestion (hors SMAGE) et le contrat de rivière ainsi que sur le secteur de Nîmes (proportion réduite sur le bassin versant)
- des partenaires financiers organisés en **Comité Départemental de l'Eau** sur le Gard,
- de nombreux projets pilotes : projet de restauration de l'espace de mobilité, mise en place de repères de crue dès 2006, développement des opérations de réduction de la vulnérabilité (mission ALABRI), gestion des espèces invasives végétales, développement des Zones Humides Tampons Artificialisées...

Les politiques d'aménagement du territoire sur le bassin versant s'articulent à partir de :

- 4 Pays (Pays Aigoual, Cévennes et Causses, Pays des Cévennes, Pays d'Uzège – Pont du Gard, Pays Garrigues et Costières de Nîmes),
- 3 SCoT (SCoT Uzège – Pont du Gard, SCoT Sud Gard, SCoT des Cévennes),
- POS et de PLU à l'échelle communale.

L'intercommunalité sur le bassin versant se structure entre Alès Agglomération, Nîmes Métropole et 6 communautés de communes. Elle est en cours de modification.

## II. Les acteurs de la SLGRI du bassin versant des Gardons

Les acteurs de la gestion du risque inondation sont en cours de modification du fait des changements de périmètres des établissements publics de coopération intercommunale et de la prise de compétence « GEStion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations » - GEMAPI.

Il est toutefois possible de lister au moment de la rédaction du présent document les acteurs suivants :

### - Le Département du Gard

Le Département du Gard a mis en place une politique d'intervention en matière de réduction du risque inondation très ambitieuse qui se traduit par l'adhésion aux syndicats de bassin versant et du syndicat mixte départemental d'aménagement et de gestion des rivières et milieux aquatiques du Gard, l'exploitation de barrages écrêteur de crue, le portage de l'observatoire du risque départemental, la réalisation de formation à destination des élus, la sensibilisation des élèves scolarisés...

### - Le SMAGE des Gardons

Le Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la Gestion Equilibrée des Gardons est reconnu Etablissement Public Territorial de Bassin depuis 2011. Il est porteur du SAGE, des PAPI et des Contrats de rivière. Il assure **l'animation de la Commission Locale de l'Eau (CLE)** pour le SAGE, du **comité de rivière** pour le contrat de rivière et du comité de pilotage du PAPI Gardons. Il est maître d'ouvrage de travaux sur le périmètre de ses adhérents (entretien de la ripisylve, création et exploitation d'un barrage écrêteur de crue, pose de repères de crue...). Il joue également un rôle en termes de conseil et d'appui technique pour la mise en œuvre de la politique de réduction du risque inondation (animation ALABRI visant à réduire la vulnérabilité des logements, accompagnement à l'exploitation de digues...).

### - Le Syndicat Mixte d'Aménagement et de Conservation de la Vallée du Galeizon

Le SMACV du Galeizon assure la gestion du Galeizon et de ses affluents en termes d'entretien et de gestion des ouvrages (seuils et protections de berges). Il est également opérateur Natura 2000. La vallée du Galeizon est classée réserve de biosphère.

### - Les EPCI

Les principaux EPCI du bassin versant des Gardons dont les périmètres sont en cours d'évolution sont Nîmes Métropole, Alès agglomération, les communautés de communes Pays d'Uzès, Pont du Gard, Causses Aigoual Cévennes, Piémont Cévenol. Les deux communautés de communes lozériennes (CC de la Cévennes des Hauts Gardons et CC de la Vallée Longue et du Calbertois en Cévennes) sont en cours de fusion.

Parmi ces établissements, Alès agglomération exerce déjà un certain nombre de compétences relevant du risque inondation : entretien de la ripisylve et des cours d'eau, gestion des digues, surveillance en crue, animation ALABRI pour réduire la vulnérabilité de l'habitat, diagnostic de ses bâtiments.

### III. Principaux résultats de la cartographie DI sur le TRI d'Alès

Le 20 décembre 2013, le préfet coordonnateur de bassin a arrêté la cartographie de TRI suite à une consultation des parties prenantes à l'élaboration du PGRI qui a été menée entre le 15 septembre 2013 et le 15 novembre 2013.

Compte tenu de l'état des connaissances disponibles sur le TRI d'Alès, la cartographie des phénomènes d'inondation a été élaborée sur le territoire des communes du TRI pour les débordements des cours d'eau suivants : Gardon d'Alès, de Saint Jean du Gard, d'Anduze et la Cèze.

Les cartes sont disponibles à l'adresse internet suivante :

<http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion/inondations/cartes/ales.php>.

Elle présente les débordements pour les crues fréquente, moyenne et extrême ainsi que les enjeux présents dans la zone inondable. Une synthèse de l'emprise des 3 crues de référence est disponible.

Elles sont également insérées en annexe du présent document.

À l'échelle du TRI d'Alès, la cartographie des risques d'inondation fait ressortir l'estimation des populations et des emplois, par cours d'eau, présentée dans le tableau ci-dessous.

Les populations et emplois exposés dans l'enveloppe approchée d'inondation potentielle réalisée dans le cadre de la Directive Inondation au niveau national, en cas de crue extrême, pour tout cours d'eau confondu, sont également rappelés.

Cours d'eau	Population permanente			Emploi		
	Crue fréquente	Crue moyenne	Crue extrême	Crue fréquente	Crue moyenne	Crue extrême
Gardon d'Alès	109	12 432	23 118	6	4 325	10 021
Gardons d'Anduze, de St Jean et de Mialet	453	1 193	2 458	1036	1 346	2 383
Cèze	126	1 220	3 439	11	586	1 594
<b>Total</b>	<b>688</b>	<b>14 845</b>	<b>29 014</b>	<b>1 053</b>	<b>6 257</b>	<b>13 997</b>

Tableau 1 - Synthèse des enjeux en zone inondable issue de la cartographie sur le périmètre du TRI d'Alès

NB : La cartographie des risques d'inondation représente et décompte de manière partielle la population et les emplois exposés à l'aléa inondation par débordement de cours d'eau. En effet, elle se limite aux cours d'eau étudiés et retenus pour ce cycle de la DI. Les autres cours d'eau seront étudiés ultérieurement et cartographiés dans le cadre du prochain cycle de la directive européenne.

Les cartes suivantes ont été élaborées dans le cadre de la rédaction du PGRI. Elles présentent une synthèse des risques sur le TRI ainsi que la part des habitants et des emplois en zone inondable en fonction des 3 crues de référence retenues par la Directive Européenne Inondation.

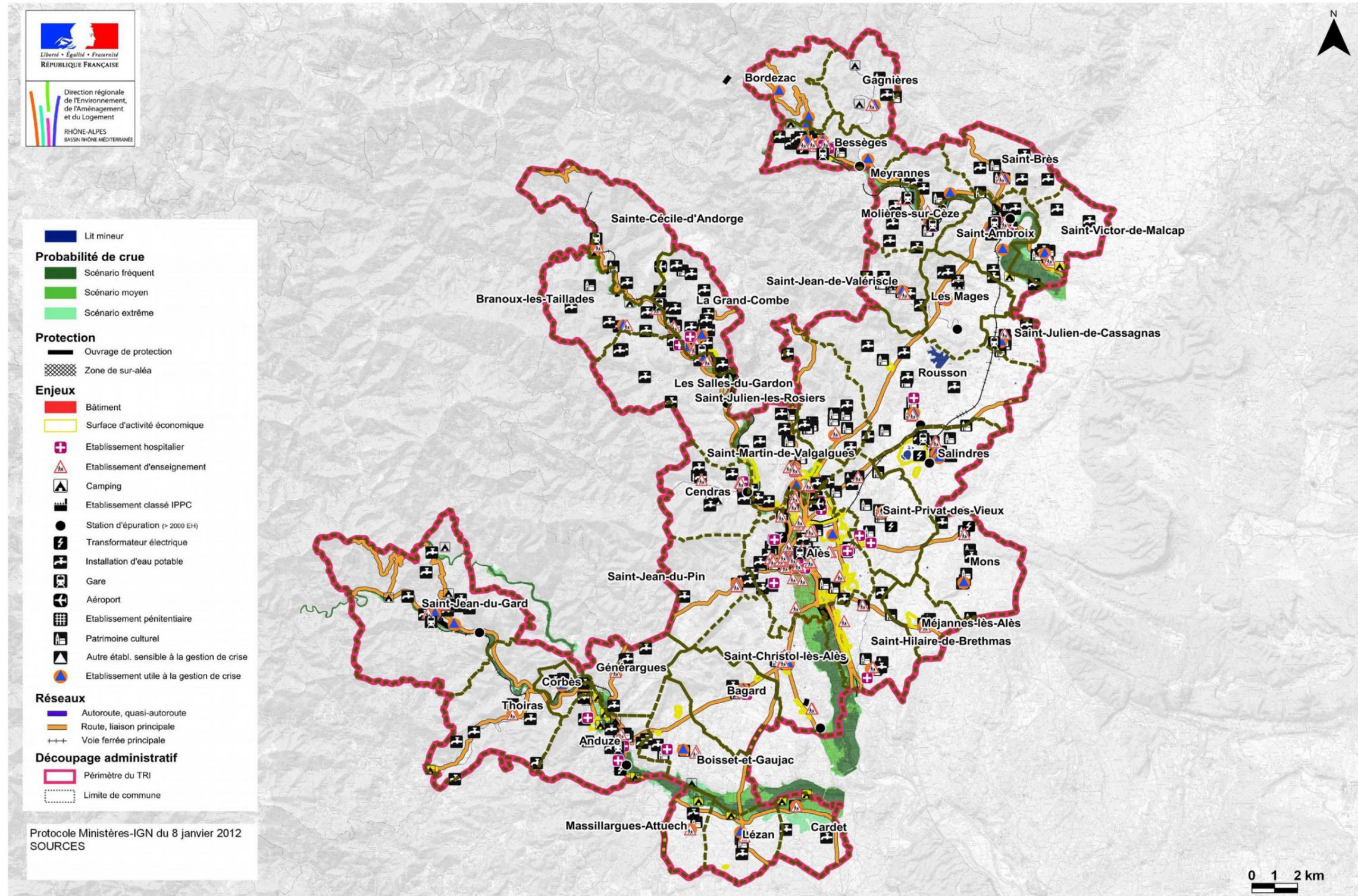


Figure 3 – Carte de risque sur le TRI d'Alès

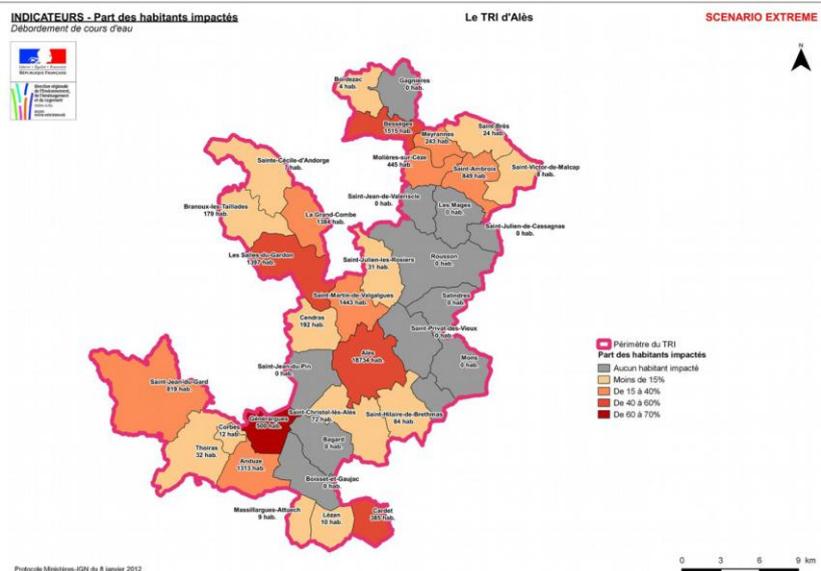
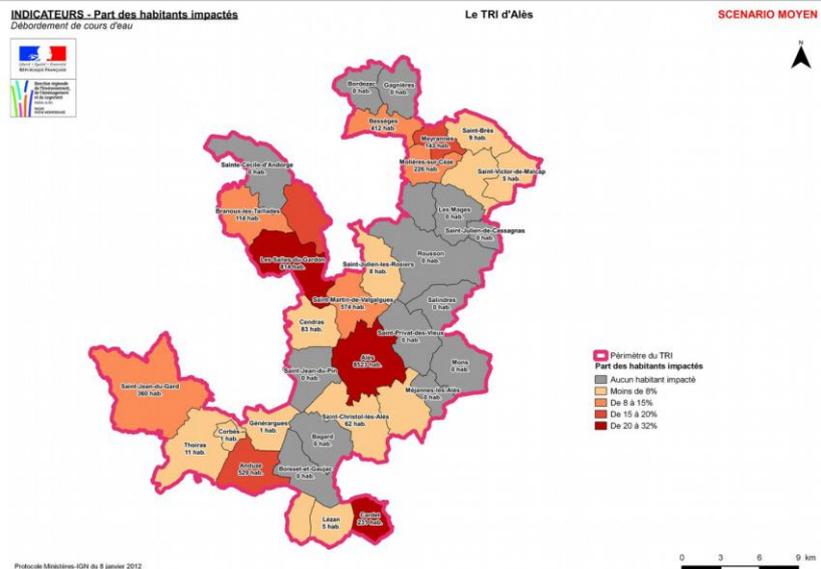
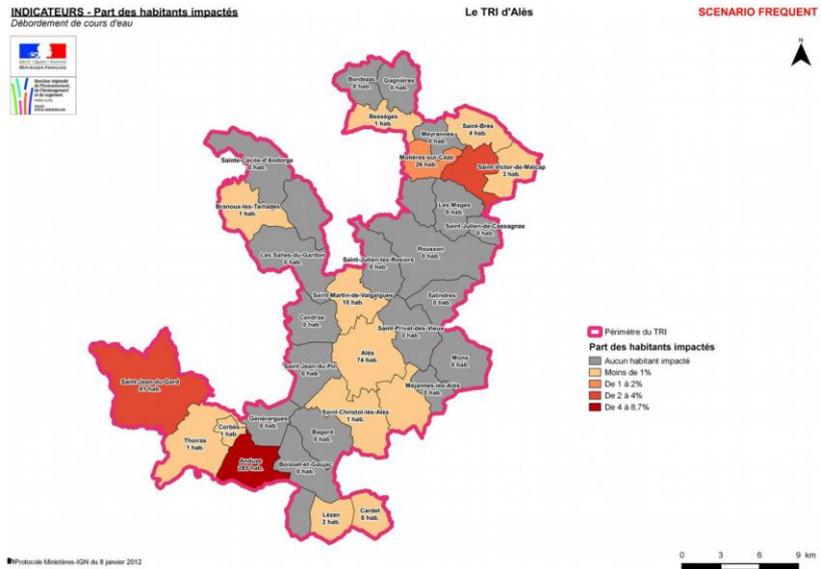


Figure 4 – Carte du taux communal d'habitants en zone inondable – extrait du PGRI



## IV. Diagnostic territorial sur le périmètre de la SLGRI du bassin versant des Gardons

### IV.1. Les crues historiques

Les deux événements les plus récents et ayant marqué l'ensemble du bassin versant des Gardons sont les crues de 2002 et de 1958. Il s'agit dans les deux cas de phénomènes cévenols extrêmement violents conduisant à des inondations majeures. Des crues plus anciennes ont aussi été recensées.

#### IV.1.1. Les inondations de 2002

##### a) Une pluviométrie exceptionnelle

Les crues des 8 et 9 septembre 2002 ont trouvé leur origine dans un cumul pluviométrique exceptionnel dont une cartographie est proposée en page suivante. 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 les 650 mm et ponctuellement atteint les **700 mm** sur la durée de l'événement (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 événements 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 événement 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 en page suivante.

Si on compare les valeurs mesurées aux valeurs statistiques établies à Nîmes, l'événement 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.

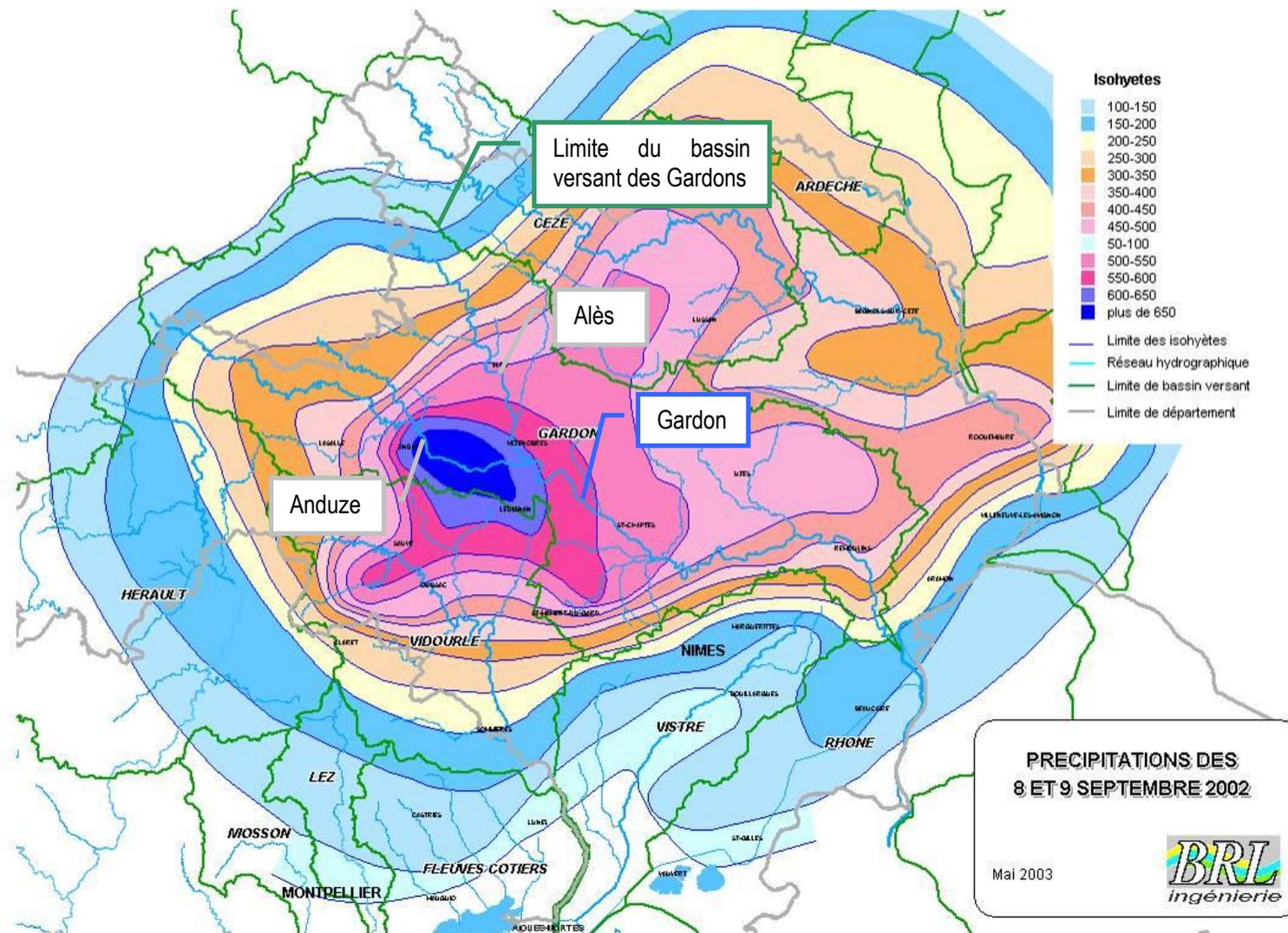


Figure 6 - Précipitations des 8 et 9 septembre 2002

### Ners : Pluviométrie enregistrée toutes les heures

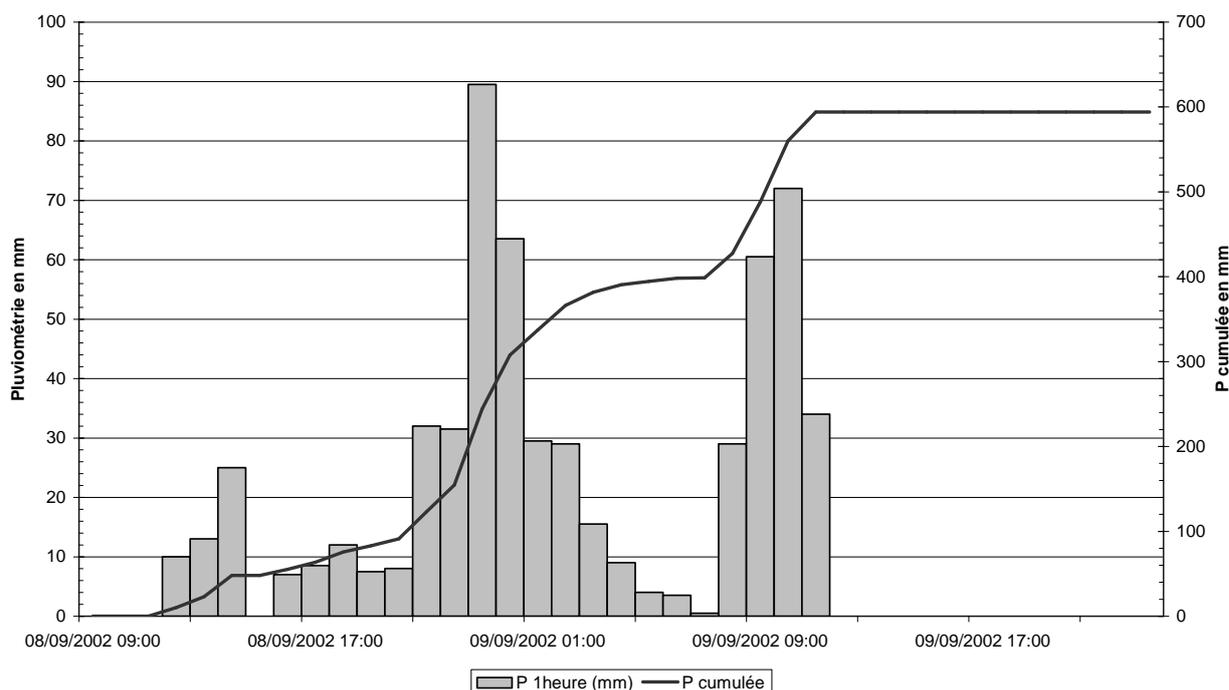


Figure 7 - Pluviométrie enregistrée au pas de temps horaire à Ners

Source : Etat des lieux et diagnostic, Partie A, analyse de l'évènement des 8 et 9 septembre 2002, BRL, juin 2003

### b) Caractérisation des inondations

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. **A 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.

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

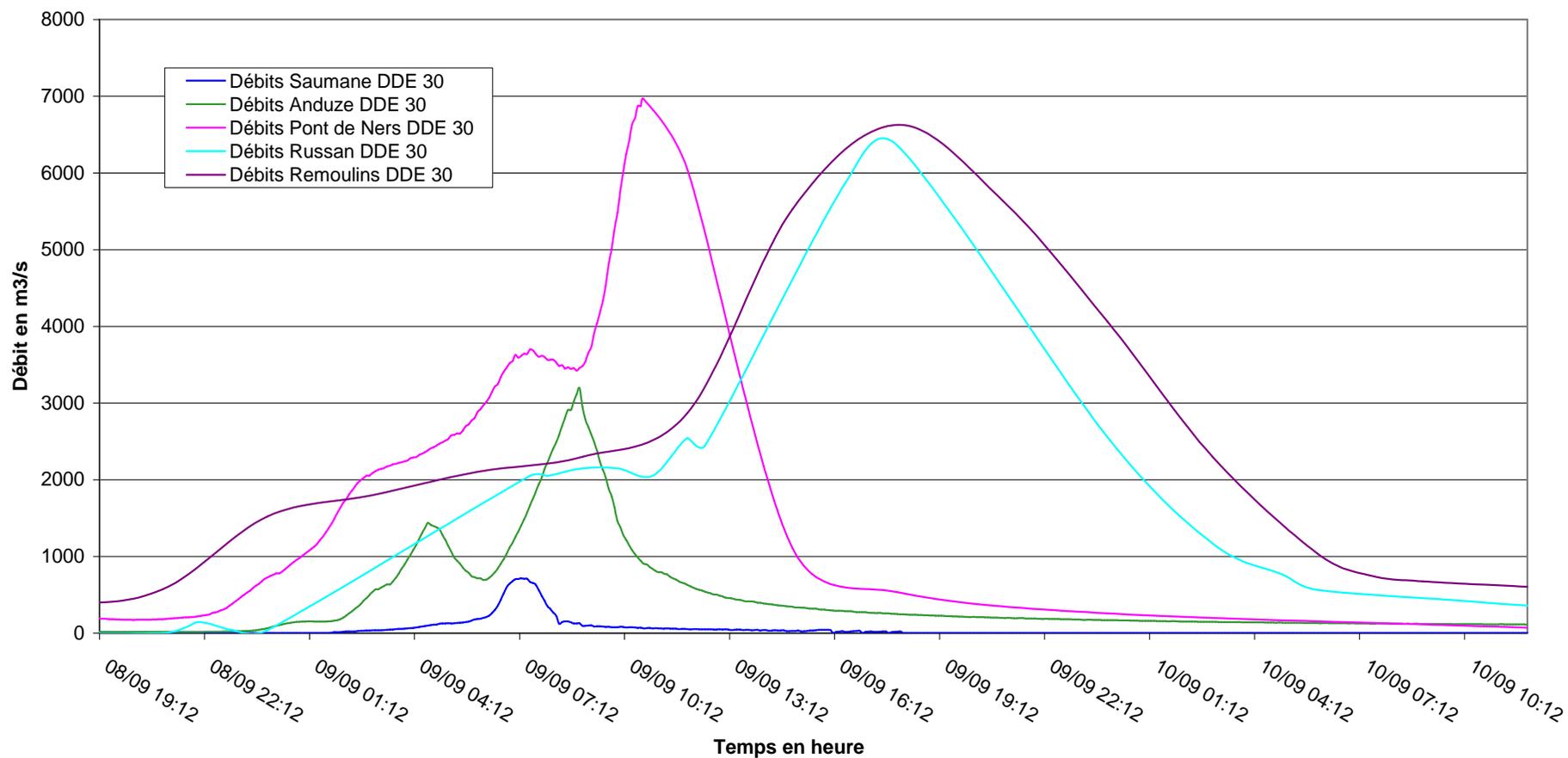


Figure 8 - Hydrogramme de la crue du 9 septembre 2002 au droit des stations de suivi

L'atlas hydrogéomorphologique réalisé antérieurement à la crue a trouvé par le relevé des zones inondables réelles de septembre 2002 une validation a posteriori : **le Gardon et ses affluents ont occupé 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.

### c) Dommages causés par les inondations

**La crue du Gardon et de ses affluents a touché 114 communes**, soit 77% d'entre elles.

Le tableau ci-dessous, issu de l'étude d'analyse des dégâts portée par la DIREN Languedoc Roussillon détaille l'ampleur de la catastrophe :

<b>Dégâts sur les cours d'eau</b>	
Erosion de berges	84 km
Ripisylve endommagée	23 km
Jets de rive massifs	368 hectares
Atterrissements	66 hectares
Protection de berge déstabilisée	5 km
<b>Dégâts concernant les installations humaines</b>	
Habitat groupé inondé	900 hectares
Zone d'activité inondée	97 hectares
Habitat isolé inondé	336
Camping inondé	30
<b>Dégâts concernant les infrastructures et équipements publics</b>	
Ponts endommagés	171
Seuils et gués endommagés	52
Ruptures de digues ou muret	47
Stations de pompage/épuration inondées	86
Digue endommagée	8 km
Remblais d'infrastructures dégradés	7 km
Voirie endommagée	32 km

Tableau 2 - Dégâts occasionnés sur le bassin versant des Gardons par la crue du 8 et 9 septembre 2002 (DIREN Languedoc-Roussillon, 2007).

Elle a été responsable de **14 décès** dont 5 suite à la rupture de la digue d'Aramon.

13 millions d'euros ont été mobilisés pour les travaux d'urgence.

Le bilan financier tiré en matière de dégât à l'échelle du Département du Gard est le suivant :

Voirie	97,3
Bâtiments publics	64,2
Agriculture	150,1
Cours d'eau	52,3
Commerce, industries et métiers	311,4
Réseaux	58,9
Particuliers	95,3
Évacuation des déchets	4,7
<b>Total</b>	<b>830,6</b>

Source : Retour d'expériences des crues de septembre 2002 dans les Départements du Gard, de l'Hérault, du Vaucluse, des Bouches du Rhône, de l'Ardèche et de la Drôme, Huet 2003

Le Département du Gard représente 87% du montant total consacré à la reconstruction (1,2 milliard d'euro).

#### IV.1.2. Les inondations de 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 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).

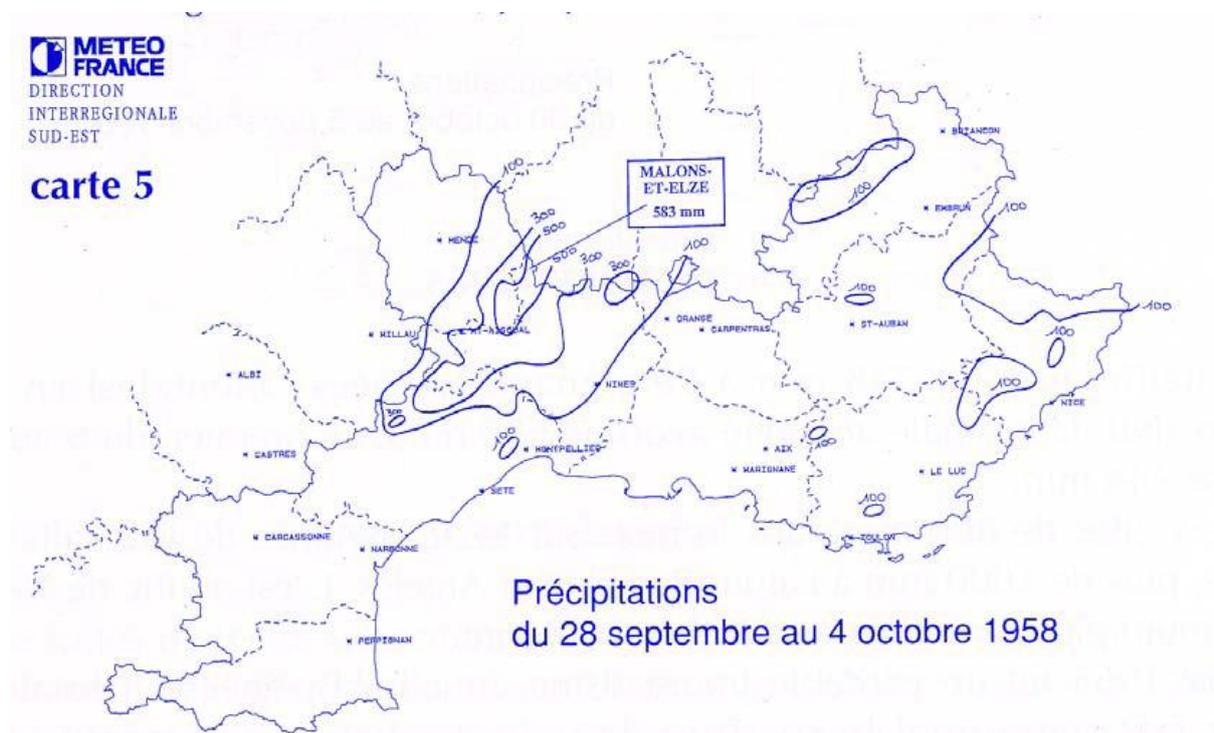


Figure 9 - Précipitations du 28 septembre à 4 octobre 1958

Extrait cartographie "Inventaire des situations à précipitations diluviennes sur le Languedoc Roussillon- Météo France".

**Le débit atteint par le Gardon à Ners est de 5 200 m<sup>3</sup>/s.** Il est de 4 500 m<sup>3</sup>/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 ont péri dans leur voiture. Ils 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 Chaptès.

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

### IV.1.3. Crues anciennes

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 le SMAGE des Gardons.

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

DATE DE LA CRUE	REMARQUE SUR L'EPISODE
du 17 septembre au 25 novembre 2014	Succession de 6 épisodes pluvieux ayant généré des crues importantes sur les affluents des Gardons
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)

Tableau 3 - Crues historiques référencées

**La quasi-totalité des crues ont eu lieu durant les mois de septembre et d'octobre.** Il s'agit de la période favorable à la formation des crues de grandes ampleurs que connaît le Sud Est de la France.

### IV.1.4. Déclarations de catastrophe naturelle relatives aux inondations

L'observatoire des risques naturels en Languedoc Roussillon a recensé les déclarations de catastrophes naturelles relatives aux inondations du territoire entre 1985 et 2015.

Il apparaît que toutes les communes du bassin versant des Gardons ont déclaré au moins un événement.

Le nombre moyen de classement est de 6.  
Les communes les plus concernées sont les suivantes :

Commune	Nombre de déclaration de catastrophe naturelle inondation entre 1985 et 2015
Montfrin	13
Lézan	12
Saint Hilaire de Brethmas	12
Théziers	12
Poux	10
Rousson	10
Saint Christol les Alès	10
Saint Mamert du Gard	10

Tableau 4 - Communes ayant déclaré plus de 9 catastrophes naturelles entre 1985 et 2015

Si l'on fait abstraction des crues de 2002 et de 2014, il est possible de déduire des chiffres du tableau ci-dessus que de nombreux événements hydrométéorologiques plus localisés ont conduit à des dommages en terme de ruissellement ou de crues de petits affluents du Gardon.

Cela est en cohérence avec la récurrence des orages cévenols et méditerranéens durant les mois d'automne dont les cumuls pluviométriques sont localement très importants (il n'est pas rare d'atteindre les 300 mm/24h) et qui génèrent du ruissellement et des crues d'affluents des Gardons.

## ***IV.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 sont connues au travers**

- **des zones inondables déterminées dans le cadre de la cartographie « Directive Inondation » du Territoire à Risque Important d'inondation d'Alès,**
- **de l'atlas hydrogéomorphologique,**
- **de la cartographie des PPRi réalisés,**
- **des études ponctuelles.**

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 :

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 m <sup>3</sup> /s	600 m <sup>3</sup> /s	1 000 m <sup>3</sup> /s	Sept 2002 : 713 m <sup>3</sup> /s
Anduze	Gardon d'Anduze	1 310 m <sup>3</sup> /s	2 630 m <sup>3</sup> /s	3 200 m <sup>3</sup> /s	Oct 1958 : 3000 m <sup>3</sup> /s Sept 2002 : 3 200 m <sup>3</sup> /s
Cardet	Gardon d'Anduze	1 330 m <sup>3</sup> /s	2 640 m <sup>3</sup> /s	3 450 m <sup>3</sup> /s	Sept 2002 : 3 450 m <sup>3</sup> /s
La Grand Combe	Gardon d'Alès	1 400 m <sup>3</sup> /s	1 400 m <sup>3</sup> /s	910 m <sup>3</sup> /s	Sept 2002 540 m <sup>3</sup> /s
Alès	Gardon d'Alès	1 600 m <sup>3</sup> /s	2 500 m <sup>3</sup> /s	1 600 m <sup>3</sup> /s	Sept 2002 2 500 m <sup>3</sup> /s
Saint Geniès de Malgoirès	L'Esquielle	13 m <sup>3</sup> /s	56 m <sup>3</sup> /s	122 m <sup>3</sup> /s	Sept 2002 : 139 m <sup>3</sup> /s
La Calmette	La Braune	278 m <sup>3</sup> /s	690 m <sup>3</sup> /s	943 m <sup>3</sup> /s	Sept 2002 : 950 m <sup>3</sup> /s
Bourdic	Le Bourdic	135 m <sup>3</sup> /s	272 m <sup>3</sup> /s	333 m <sup>3</sup> /s	Sept 2002 : 316 m <sup>3</sup> /s
Remoulins	Le Gardon	2 900 m <sup>3</sup> /s	4 400 m <sup>3</sup> /s	6 750 m <sup>3</sup> /s	Sept 2002 : 6 384 m <sup>3</sup> /s
Montfrin	Le Gardon	2 500 m <sup>3</sup> /s	5 000 m <sup>3</sup> /s	6 300 m <sup>3</sup> /s	Sept 2002 : 6 600 m <sup>3</sup> /s
Théziers	Le Briançon	50 m <sup>3</sup> /s	120 m <sup>3</sup> /s	250 m <sup>3</sup> /s	Août 1987 : 100 m <sup>3</sup> /s Sept 2002 : 130 m <sup>3</sup> /s

Tableau 5 – Détermination de débits caractéristiques en différents points du bassin versant des Gardons

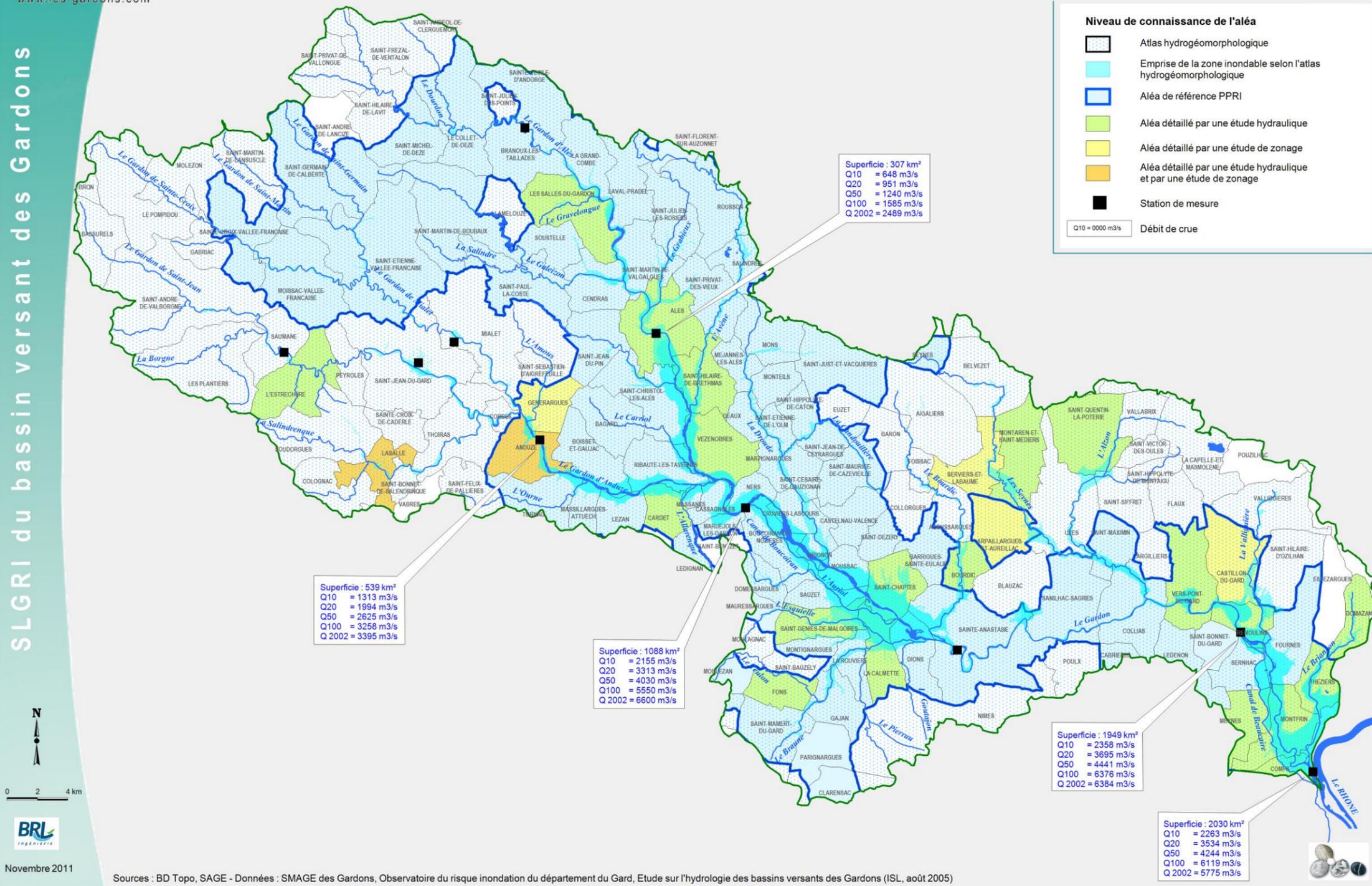


Figure 10 - Carte de niveau de connaissance de l'aléa inondation

### IV.2.1. Cartographie au sens de la directive inondation

Dans le cadre du TRI d'Alès, il a été procédé à la détermination des zones inondables pour 3 niveaux de crue : crue fréquente (décennale), crue moyenne (centennale à tri-centennale), crue exceptionnelle (millénaire).

Les cours d'eau concernés par cette cartographie sont les suivantes :

- Gardon d'Alès de Sainte Cécile d'Andorge à Saint Christol les Alès,
- Le Grabieux sur Alès et Saint Martin de Valgagues,
- Gardon de Saint Jean et d'Anduze depuis Saint Jean du Gard à Cardet,
- Gardon de Milalet sur la commune de Saint Jean du Gard.

Dans le cadre du PPRI Gardon aval en cours, le même type de cartographie est prévu.

### IV.2.2. Atlas hydrogéomorphologique

La DIREN a lancé en 2001 une vaste opération de cartographie par la méthode hydrogéomorphologique des zones inondables de la région Languedoc Roussillon. Alors que la prestation était en cours d'achèvement, les crues des 8 et 9 septembre 2002 ont apporté des éléments de validation et de connaissance supplémentaire. Une analyse de l'emprise de la zone inondable et le recueil des laisses de crues ont été menés.

**Ainsi, le bassin versant des Gardons dispose d'une cartographie à l'échelle 1/25 000<sup>ème</sup> précise et validée par retour d'expérience sur les principaux tronçons et affluents des Gardons.**

Plus de 20 000 ha sont inondables, soit 10% de la surface totale du bassin versant.

### IV.2.3. PPRI

Si l'atlas hydrogéomorphologique est suffisant pour les zones agricoles et naturelles, le niveau de définition doit être affiné dans les zones urbaines. Pour cela, les communes couvertes par un PPRI ont bénéficié d'une modélisation informatique permettant de déterminer les zones inondables par la crue centennale ou la crue historique de référence.

En 2015, **97 communes bénéficient d'un PPRI approuvé**. 53 PPRI supplémentaires sont prescrits et programmés dans les années à venir par les services de l'Etat, ce qui portera le taux de couverture à 87%. Les 13% restants ne présentent pas d'enjeu relatif au risque inondation.

22 communes du Bas Gardon sont concernées par une procédure d'établissement ou de révision du PPRI. L'aléa sera caractérisé pour la crue de référence mais également pour une crue de période de retour plus faible et une crue « extrême ».

La carte de la page précédente localise le territoire couvert par des PPRI approuvés.

Le tableau suivant récapitule l'état d'avancement des PPRi.

Secteur	Nombre de communes concernées	Etat d'avancement
<b>Gardon d'Anduze</b>	9	PPRi ancien – révision prescrite
<b>Bas Gardon (de Sainte Anastasie à la confluence avec le Rhône)</b>	12	PPRi ancien en cours de révision
<b>Gardon Amont (secteur Gardonnenque)</b>	35	PPRi approuvé
<b>Gardon d'Alès</b>	19	PPRi approuvé
<b>Anduze, Arpaillargues</b>	2	PPRi approuvé
<b>Confluence Rhône Gardon</b>	3	PPRi approuvé
<b>Lozère</b>	6	PPRi approuvé
<b>Gardon aval (du Bourdic à la confluence avec le Rhône)</b>	22	PPRi en cours
<b>Alzon Seynes</b>	9	PPRi prescrit
<b>Gardon d'Anduze et de Saint Jean</b>	22	PPRi prescrit

Tableau 6 – Récapitulatif de l'état d'avancement des PPRi

#### IV.2.4. Etudes ponctuelles

Des études ponctuelles ont été lancées afin de répondre au besoin de différents maîtres d'ouvrage (syndicats de bassin versant, communes).

**Quinze communes parmi les plus touchées** par le risque inondation ont fait l'objet d'études visant à définir des travaux de réduction du risque inondation. Celles-ci permettent de détailler les inondations causées par des crues de différentes périodes de retour. Le niveau de connaissance est ainsi précis à l'échelle cadastrale pour la crue de référence mais aussi pour les crues les plus courantes. **Trois niveaux de crue sont retenus** : inondation atteignant les premiers enjeux, crue largement débordante, inondation exceptionnelle.

**Six communes** ont été accompagnées par les services du Département du Gard dans le but d'établir une **cartographie exhaustive en matière de risque inondation** (cours d'eau principaux, secondaire, talweg, ruissellement) et d'adopter un règlement dans le cadre de l'élaboration ou la révision d'un PLU. Ce dispositif apporte un complément à la démarche PPRi permettant ainsi d'appliquer la même méthodologie de caractérisation du risque sur des communes qui n'avaient pas vocation à être couvertes par un PPR à une échéance brève mais qui pour autant s'était engagée dans une révision de leur PLU.

#### IV.2.5. Ruissellement

Ni l'atlas hydrogéomorphologique, ni les PPRi les plus anciens ne proposent des éléments en matière de **ruissellement**. Toutefois, les récents PPRi intègrent dans leur cartographie les réseaux hydrographiques secondaires permettant de couvrir le chevelu le plus fin. Ainsi, les cours d'eau disposant de petits bassins versants et généralement à sec la majeure partie du temps sont intégrés dans les zonages réglementaires. Cela constitue une réelle avancée.

En ce qui concerne les écoulements en dehors du réseau hydrographique, ils provoquent lors des pluies intenses, des dégâts aux voiries et aux réseaux au gré de la localisation des orages. Les bâtiments sont plus exceptionnellement touchés. Il convient toutefois de citer les communes de Vers Pont du Gard et de Castillon du Gard qui sont soumises à des problèmes spécifiques de ruissellement et qui ont réalisé des études sur cette thématique.

#### ***IV.1. Recensement des enjeux exposés aux inondations***

La carte ci-après présente les enjeux exposés au risque inondation du bassin versant des Gardons.

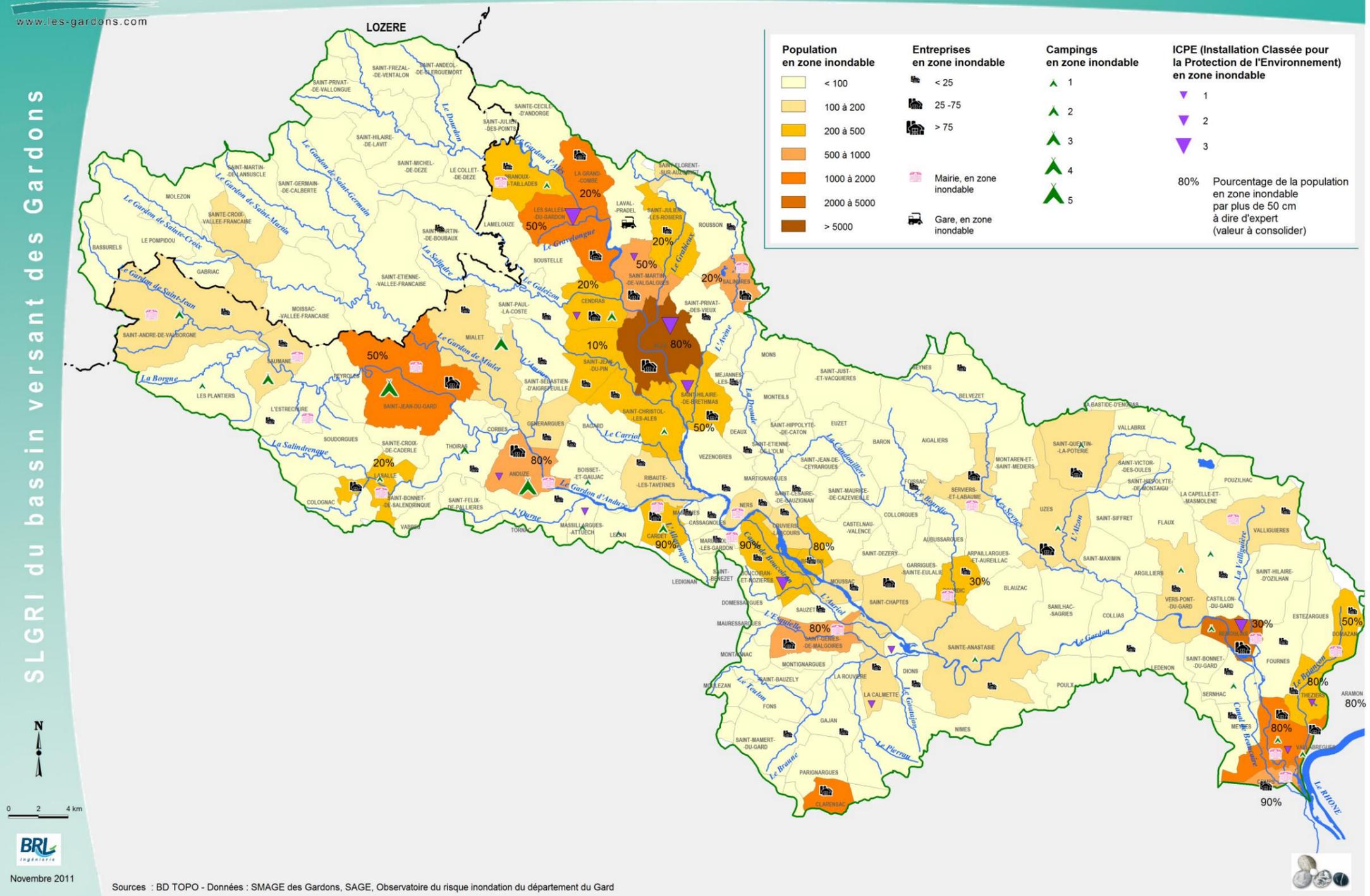


Figure 11 - Recensement des enjeux en zone inondable

### IV.1.1. 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, **42 000 habitants** sur les 180 000 que compte le bassin versant des Gardons **habitent en zone inondable**.

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

NOM DE LA COMMUNE	1968		1990		1999		2006		% de la population en zone inondable par plus de 50 cm à dire d'expert **
	Pop. totale	Pop. en zone inondable							
ALES	42818	19300	41 037	18820	39 346	<b>18 070</b>	/	/	80%
ARAMON	1826	1450	3344	2770	3773	2780	3869	<b>2929</b>	80%
REMOULINS	1752	600*	1 771	540*	1 996	500*	2296	<b>2163*</b>	30%
LES SALLES-DU-GARDON			3 063	2280	2 571	1 900	2585	<b>1821</b>	50%
LA GRAND-COMBE	13240	5400	7 107	2590	5 800	2 170	5332	<b>1751</b>	20%
MONTFRIN	/	/	2 685	1570	2 934	1 730	3010	<b>1692</b>	80%
SAINT-JEAN-DU-GARD	/	/	2 441	/	2 563	1 480	2646	<b>1423</b>	50%
SALINDRES	/	/	3 213	1060	3 055	1 020	3056	<b>958</b>	20%
SAINT-GENIES-DE-MALGOIRES	1084	660	1 693	670	1 853	840	2460	<b>943</b>	80%
SAINT-MARTIN-DE-VALGALGUES	/	/	4 487	1000	4 283	1 000	4166	<b>891</b>	50%
ANDUZE	3027	850	2 913	740	3 004	800	3262	<b>837</b>	80%
COMPS	/	/	1435	770	1483	800	1584	<b>594</b>	90%
LASALLE	/	/	1 007	520	1 033	530	1052	<b>439</b>	20%
SAINT-HILAIRE-DE-BRETHMAS	2413	220	3 470	270	3 619	320	4257	<b>422</b>	50%
CARDET	/	/	569	280	643	360	788	<b>407</b>	90%
BOUCOIRAN-ET-NOZIERES	/	/	609	326	621	360	696	<b>393</b>	90%
CENDRAS	/	/	2 022	300	1 952	340	1902	<b>366</b>	20%
DOMAZAN	/	/	671	170	740	200	801	<b>339</b>	50%
SAINT-JULIEN-LES-ROSIERS	/	/	2 325	280	2 444	290	2773	<b>315</b>	20%
SAINT-JEAN-DU-PIN	/	/	1 231	260	1 219	300	1277	<b>300</b>	10%
BOURDIC	/	/	236	210	262	230	315	<b>286</b>	30%
THEZIERS	678	100	844	250	883	250	1001	<b>259</b>	80%
BRIGNON	/	/	616	210	658	230	786	<b>250</b>	80%

Tableau 7 - Population en zone inondable des principales communes et son évolution dans le temps

\* le calcul de la population en zone inondable à Remoulins a été modifié en 2006 par l'augmentation de la surface en zone inondable ce qui explique la forte augmentation par rapport aux années précédentes.

\*\* estimation succincte ne fournissant que des ordres de grandeurs qui doivent être confirmées par une estimation plus précise.

**Alès constitue 43% de la population en zone inondable du bassin versant.** Les classes 0 à 250, 250 à 800, 800 à 1000 et 1000 à 3000 représentent respectivement 54, 11, 5 et 6 communes. Ainsi, **10 communes totalisent plus de 33 000 habitants en zone inondable et 9 000 habitants sont localisés de manière diffuse dans le bassin versant.**

De manière globale, la population en zone inondable a peu évolué lors des dix dernières années. Le solde est de + 98 habitants avec une déprise notable dans la vallée du Gardon d'Alès. Toutefois, les variations mesurées se heurtent aux limites méthodologiques : les recensements de population et les limites des zones inondables présentent des marges d'incertitudes du niveau des différences calculées.

Une population saisonnière en zone inondable est présente notamment sur le Gardon d'Anduze et de Saint Jean. Elle est détaillée en IV.1.4.

#### IV.1.2. L'habitat présentant un risque très important pour les personnes

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

Un zonage de dangerosité avec des secteurs « exposés » et « très exposés » 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, **220 logements** ont été ainsi répertoriés. Il s'agit majoritairement de bâtis isolés **subissant soit de fortes vitesses, soit de fortes hauteurs d'eau**. 200 d'entre eux sont relocalisés. Le détail en est donné au paragraphe IV.5.3.

La démarche a été complétée suite aux crues de 201 et de 2015. 4 habitations supplémentaires ont été retenues pour constituer un dossier de demande de relocalisation à l'amiable.

#### IV.1.3. 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 détaillés :

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

Tableau 8 - Employés et chiffres d'affaire des entreprises en zone inondable pour les communes d'Alès, Aramon et Remoulins

Un géo-référencement des entreprises a été réalisé par la Chambre du Commerce et de l'Industrie qui a permis d'établir le nombre d'entreprise dans la zone inondable par commune. L'information a été traitée dans le cadre de l'observatoire régional des risques naturels. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous pour les communes disposant d'au moins 10 entreprises en zone inondable.

Communes	Entreprises en zone inondable (AZI) - 2013
Alès	972
Aramon	97
Anduze	89
Saint-Hilaire-de-Brethmas	82
Saint-Christol-lès-Alès	76
Montfrin	56
Salindres	52
Remoulins	45
Saint-Chartes	44
Saint-Martin-de-Valgalgues	42
La Grand-Combe	41
Saint-Geniès-de-Malgoirès	39
Saint-Julien-les-Rosiers	33
Saint-Jean-du-Gard	31
Saint-Privat-des-Vieux	31
Uzès	27
Vallabrègues	24
Comps	21
Lasalle	20
La Calmette	19
Les Salles-du-Gardon	19
Ribaute-les-Tavernes	16
Rousson	10
Saint-André-de-Valborgne	10
Saint-Jean-du-Pin	10
Théziers	10

Tableau 9 – Nombre d’entreprises en zone inondable par commune

Pour Alès, on recense 972 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.

#### IV.1.4. Campings en zone inondable

**57 campings sont implantés** sur le bassin versant des Gardons pour une capacité d’accueil totale de 5 612 emplacements. 41 d’entre eux (72%) sont en zone inondable disposant de 5 048 emplacements. Cela représente une population saisonnière totale maximale de **15 144 personnes**.

36 campings sont dotés d’un cahier prescriptions et sécurité risque inondation.

Les secteurs concernés par cette problématique sont le Gardon d’Anduze, de Saint Jean et le Bas Gardons.

#### IV.1.5. 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.

Ainsi, **22 mairies, 1 gare, 36 lieux de cultes et 7 bâtiments sportifs** sont concernés par le risque inondation à l'échelle du bassin versant des Gardons.

Un recensement des établissements scolaire et des crèches a été réalisé en 2015 dans le cadre de l'observatoire départemental du risque inondation. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Enjeux	Nbre en zone inondable	Capacité d'accueil	Commentaires
<b>Etablissement scolaire</b>	63	11 146	18 établissements sont en aléa fort, 6 en aléa modérés. Les autres sont en aléa résiduel ou indifférencié.
<b>Crèche</b>	9	217	2 crèches sont situées en aléa fort et 1 en aléa modéré. Les autres sont en aléa résiduel ou indifférencié

Tableau 10 – Etablissements scolaires et crèches en zone inondable

#### IV.1.6. Installations Classées pour la Protection de l'Environnement en zone inondable

D'après l'observatoire du risque inondation départemental, **78 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)** sont présentes sur le bassin versant des Gardons, 24 d'entre elles sont en zone inondable.

Il convient de citer la centrale électrique d'Aramon et la distillerie de Cruviers-Lascours.

##### IV.1.1. Les réseaux secs et humides

Dans le cadre de cartographie du TRI d'Alès, certaines installations relatives aux réseaux d'eau potable et d'assainissement ont été géo-référencées.

De manière synthétique, il est possible de lister les éléments suivants :

	Crue fréquente	Crue moyenne	Crue exceptionnelle
<b>Station d'épuration</b>	2	3	0
<b>Production d'eau potable</b>	1	1	2
<b>Transformateur</b>	0	0	2

Tableau 11 – Nombre d'infrastructures liés aux réseaux sec et humide en zone inondable sur le TRI d'Alès sur le bassin versant des Gardons

##### IV.1.2. Réseau de transport

###### a) Réseaux ferrés

Le secteur Bas Gardon est traversé par la ligne ferroviaire à grande vitesse. Elle a été réalisée au début du XXI siècle selon des dimensionnements qui garantissent sa mise hors d'eau pour les crues du Gardon ou de ses affluents. Des ouvrages de transparence hydrauliques ont été réalisés. Elle se situe au sud des villages de Montfrin et Théziers.

Ce territoire est également concerné par la ligne de transport européen de marchandise par voie ferrée le long de la rive droite du Rhône. Elle franchit le Gardon à Remoulins. Le pont et le remblai contigu ont été déstabilisés par la crue du Gardon de septembre 2002. Des travaux d'urgence de reprise et de confortement ont été réalisés. La gare de Remoulins se situe en limite de zone inondable.

La ligne ferroviaire Nîmes – Clermont Ferrand traverse le bassin versant. Elle est sujette à des problèmes de ruissellement lors des fortes précipitations automnales. La crue du Gardon de septembre 2002 a emporté une partie importante du pont sur la commune de Ners. Il a été remis en état.

Un circuit touristique est proposé sur la ligne ferroviaire Anduze – Saint Jean du Gard. Les gares sont situées hors zone inondable. Seul un tronçon pourrait être concerné par une crue importante du Gardon.

## **b) Réseau routier**

L'autoroute A9 traverse le secteur du Bas Gardon au droit de la commune de Fournès. Elle n'a pas été inondée par la crue du Gardon de septembre 2002. Le pont de franchissement du Gardon n'a pas subi de dommage à cette occasion.

La route nationale 106 qui relie Nîmes à Mende a fait l'objet d'importants travaux depuis la crue de septembre 2002. Si l'ancien tracé était particulièrement inondable dans la plaine de la Gardonnenque, la nouvelle route a été construite dans ce secteur sur remblai de telle sorte que la chaussée n'est plus submersible sous les eaux du Gardon et de ses affluents entre La Calmette et Alès. Un tronçon de mise à 2 x 2 voies reste à réaliser entre Nîmes et La Calmette. Il permettra de supprimer les actuels points d'inondation de la chaussée par des affluents du Gardons sur ce linéaire.

Le réseau routier départemental est très développé sur le bassin versant des Gardons. Il est possible de citer parmi les principaux axes :

- la RD 6086 : Nîmes – Avignon,
- la RD 907 : Nîmes – Saint André de Valborgne,
- la RD 6110 : Montpellier – Alès,
- la RD 981 : Alès – Remoulins.

Le Département du Gard dispose d'un suivi temps réel de son réseau. Il a recensé les ponts et les chaussées inondables en déterminant le niveau de vulnérabilité des ouvrages. Une information sur l'état du réseau est disponible sur internet.

### **IV.1.3. Le cas de la Gardonnenque**

Dans le cadre d'un programme d'intérêt général, une étude détaillée de 34 communes situées en Gardonnenque a été menée en 2008.

Cette expertise exhaustive a permis de quantifier les enjeux en zone inondables suivants :

- 1 100 logements,
- 65 entreprises,
- 13 exploitations agricoles,
- 25 équipements publics.

Chaque bâtiment a été étudié spécifiquement afin de pouvoir déterminer leur date de construction :

- 23 % ont été édifiés avant le 19<sup>ème</sup> siècle,
- 25 % date du 19<sup>ème</sup> siècle,
- 3 % ont été construits entre 1900 à 1950,
- 40 % ont été construits entre 1950 et 2000,
- 9 % sont postérieurs à 2000.

Ainsi, la première moitié des bâtis en zone inondable est ancienne. La seconde relève de construction récente. En 50 ans, la vulnérabilité a doublé en Gardonnenque.

272 logements sont de plain pied. 45 d'entre eux sont inondés par plus de 80 cm mais moins de 1,5 m. 26 sont concernés par plus de 1,50 m d'eau pour la crue de référence.

#### **IV.1.4. 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 dispose d'une faune remarquable dont l'aigle de Bonelli et le Circaète Jean-le-Blanc. Elles sont classées Natura 2000. Le Syndicat Mixte des Gorges du Gardon 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 d'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 a 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.

### **IV.2. Le SAGE des Gardons**

Le SAGE des Gardons s'articule sur 5 orientations :

**A Mettre en place une gestion quantitative équilibrée de la ressource en eau dans le respect des usages et des milieux (44 dispositions)**

**B : Poursuivre l'amélioration de la gestion du risque inondation (28 dispositions)**

**C : Améliorer la qualité des eaux (63 dispositions)**

**D : Préserver et reconquérir les milieux aquatiques (28 dispositions)**

**E : Faciliter la mise en œuvre et le suivi du SAGE en assurant une gouvernance efficace et concertée en interaction avec l'aménagement du territoire (25 dispositions)**

La gestion des inondations dans le SAGE s'inscrit dans la continuité de la très forte dynamique en place sur ce bassin. Elle s'articule autour des principaux axes suivants :

**Renforcer la conscience et la connaissance du risque**

**Accroître la capacité de gestion de crise**

**Réduire la vulnérabilité et prendre en compte l'inondation dans l'urbanisation future**

**Plan de Prévention des Risques, intégration du risque dans les documents d'urbanisme, risque pluvial, réduction de la vulnérabilité**

**Favoriser la rétention de l'eau et les fonctionnalités naturelles des cours d'eau**

**Protéger les enjeux forts par une gestion adaptée**

Le volet réglementaire du SAGE sur la thématique des inondations est assez réduit au regard de l'existence d'une réglementation actuelle adaptée aux problématiques du bassin. Les dispositions sont donc essentiellement des dispositions d'actions ou de gestion.

### ***IV.3. Les Plans d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI)***

Suite à l'appel à projet lancé par l'Etat en 2003, le Conseil départemental du Gard et le Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la Gestion Hydraulique des Gardons (devenu SMAGE des Gardons) ont proposé un dossier composé de 5 axes :

- Axe 1 – **Amélioration des connaissances et renforcement de la conscience du risque** par des actions de formation ou d'information,
- Axe 2 – Amélioration de la surveillance et des dispositifs **de prévision et d'alerte**,
- Axe 3 – Elaboration et amélioration des **PPR** et des mesures de **réduction de la vulnérabilité des bâtiments** et des activités implantées dans des zones à risques,
- Axe 4 – Action de **ralentissement des écoulements** à l'amont des zones exposées,
- Axe 5 – Amélioration et développement des **aménagements collectifs de protections** localisées des lieux habités.

Il comportait une liste de **24 fiches actions** pour un montant total de **40 280 000 €**.

En 2003, la convention a été signée par l'Etat, le Conseil régional Languedoc Roussillon, les Conseils départementaux du Gard et de la Lozère, le Syndicat Mixte Départemental d'Aménagement et de Gestion des Cours d'Eau et Milieux Aquatiques du Gard et le Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la Gestion Equilibrée des Gardons.

En 2004, une équipe projet de 6 équivalents temps plein répartis entre le SMAGE des Gardons et Conseil départemental du Gard était en place.

Prévu pour s'achever en 2006, le plan a perduré jusqu'à la mise en place du PAPI 2, soit 2012.

**141 actions ont été réalisées dans le cadre du 1<sup>er</sup> PAPI Gardons pour un montant total de 46 millions d'euros.**

En 2013, un nouveau PAPI a été mis en place sur la période 2013-2017 pour un montant de l'ordre de 30 millions d'euros. 7,5 millions d'euros ont été engagés sur les 2 premières années. Un avenant est en cours de signature pour mettre à jour le programme d'intervention et prolonger la durée de validité de la convention d'un an.

## **IV.4. Culture du risque**

### **IV.4.1. Pose de repères de crue**

Les services de l'Etat 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.

Le SMAGE des Gardons a lancé en 2004 une opération de recensement des laisses et des repères de crue sur plus de 40 communes du bassin versant.

Pour cela, un bureau d'études a été mandaté pour contacter chacune des mairies, collecter les données de terrain, établir les sites de pose de repères de crue les plus pertinents. Les bâtiments publics et les zones passantes ont été privilégiés. Toutefois, certains sites concernent des propriétés privés, des propriétaires de réseaux. Lorsqu'aucun bâti ne permettait la pose, un totem a été mis en place.

Pour chaque site, les plus hautes eaux connues ont été établies. Les autres crues identifiées ont également fait l'objet de la pose d'un macaron. Ainsi, certains sites comptent plus de 10 crues référencées.

Un travail sur le caractère patrimonial a été fait. Il a été retenu d'insérer un cœur de lave émaillée dans une pièce de fonte. Cette dernière dispose d'un ergo et d'une tige filetée à fixer dans le mur, ce qui assure une protection contre les dégradations et le vol.

Une échelle de crue et un panneau explicatif (parfois traduit en plusieurs langues) complètent les sites de poses les plus fréquentés.

Une convention entre le SMAGE des Gardons et les propriétaires des bâtiments sur lesquels des repères de crue ont été posés a été signée afin de s'assurer d'une bonne appropriation de la démarche. Les communes ont été fortement impliquées tout au long du projet : recherche des repères existants, des sites de pose, validation des résultats, signature des conventions et suivi au quotidien de l'état des repères de crue.

**En 2006, le SMAGE des 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.

Une campagne complémentaire de pose a été menée en 2008 d'une dizaine de macarons.

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

Le site internet de l'observatoire du risque inondation du Gard propose une cartographie dynamique sur laquelle il est possible de localiser les repères de crue posés et d'accéder à la fiche descriptive du site.

**Le bassin versant des Gardons dispose d'une forte densité de repères de crue. 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 commune.**

Les crues de fin 2014 ont atteint sur certains secteurs de niveau rare (débit proche de la crue centennale). Il est prévu de mettre en œuvre une campagne de pose de repères de crue complémentaire.

En l'absence de données fiables sur les hauteurs d'eau maximales atteintes (photographie de laisse de crue, relevé post-crue avec nivellement NGF par un géomètre...), la rigueur méthodologique conduit à ne pas poser de repères de crue. Ainsi, certaines communes ne disposent pas de macaron à ce jour car il manque d'informations permettant leur pose.

#### **IV.4.2. Sensibilisation des scolaire, des élus**

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.

Cette sensibilisation concerne trois niveaux de classes :

- **écoles primaires : classes de CE2 et CM1,**
- **collèges : classes de 5<sup>ème</sup> ou parfois 4<sup>ème</sup>.**

Par ailleurs, le Département du Gard assure **les formations auprès des élus et des personnels territoriaux** suivantes :

- dynamique des cours d'eau et prévention des inondations,
- urbanisme et prévention des inondations,
- prévision, annonce de crues et gestion d'un évènement de sécurité civile,
- cadre juridique et responsabilités,
- zonage du risque.

#### **IV.4.3. Exposition itinérante**

Une **exposition itinérante** a été réalisée par le Département du Gard. Elle est mise à disposition des communes le souhaitant afin de faciliter l'information de la population. Elle présente le phénomène, les consignes à appliquer en cas de crue, les actions menées visant à réduire le risque inondation (urbanisme, travaux...).

Ainsi, à ce jour, 23 communes ont bénéficié de ce dispositif entre 2004 et 2012.

#### **IV.4.4. Outils pédagogiques multimédia**

Le SMAGE des 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 le plus curieux dispose d'informations poussées et puissent prolonger leur investigation sur des sites internet. Elles sont disponibles sur le site internet du SMAGE des Gardons : [www.les-gardons.com](http://www.les-gardons.com).

Par ailleurs, le Centre Régional de Documentation Pédagogique a réalisé, dans le cadre d'un partenariat élargi, **un DVD** composé de nombreuses séquences. Cet outil peut être utilisé en classe par les enseignants notamment en collège.

#### **IV.4.5. Observatoire du risque départemental**

Un **observatoire du risque** a été mis en place par le Département du Gard.

**Trente six indicateurs** ont été classés selon les thèmes suivants :

- l'Etat du risque,
- l'urbanisation en zone inondable,
- l'information et l'alerte en temps de crise,
- la gestion de crise,
- aménagement pour la prévention et la protection contre les crues,
- la sensibilisation et l'éducation des populations,
- l'historique des crues,
- contexte hydrologique et administratif.

Ils sont tenus à jour dans le cadre d'un partenariat noué entre les intervenants de la gestion du risque inondation.

L'observatoire est l'occasion de réaliser des études spécifiques : recensement de la population en zone inondable et des enjeux économiques, sondage de perception du risque...

Le **site internet** <http://www.no.e.gard.fr/> permet au grand public de disposer d'un accès aux données de l'observatoire.

#### **IV.4.6. Connaissance générale du bassin versant**

Afin de mieux connaître le fonctionnement et l'histoire des Gardons, des démarches ont été entreprises. Ainsi, une **étude hydrologique** des débits de crue a été conduite sur l'ensemble du bassin versant des Gardons. Elle a permis d'établir un référentiel général et commun, utile notamment aux études d'aménagement de rivière. Elle intègre le barrage de Sainte Cécile d'Andorge qui modifie de manière artificielle les débits de pointe en crue sur un linéaire important.

Une **étude historique** a été menée sur le Gardon de Saint Jean et le Gardon d'Anduze. Un expert a parcouru les archives municipales d'une dizaine de commune et a noté tous les événements en lien avec la gestion de l'eau et en particulier avec les crues : date d'événement, dégât, coût, remise en état, méthode de prévention, d'information, travaux engagés, travaux n'ayant jamais abouti... La restitution a été faite lors d'une réunion publique rassemblant une centaine de participants et une synthèse du rapport d'étude a été distribuée à la population. Elle est également disponible sur le site internet du SMAGE des Gardons.

### ***IV.5. Dispositifs de gestion de crise***

#### **IV.5.1. Dispositif de vigilance et d'alerte**

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

Le **système GALA de la Préfecture** du Gard apporte un complément important à ce dispositif en diffusant un message téléphonique aux responsables en charge de la sécurité publique à chaque émission d'un bulletin de mise en vigilance du SPC Grand Delta ou de Météo France.

Ainsi, des réelles avancées ont été obtenues depuis 2007.

Toutefois, **la prévision de crues ne couvre pas les bassins versants les plus modestes** (moins de 100 km<sup>2</sup>) **alors qu'ils représentent la moitié des enjeux en zone inondable** du bassin versant des Gardons.

55 communes sont abonnées au système APIC de Météo France et 101 sont abonnées à un service privé d'accompagnement à la surveillance hydrométéorologique.

#### IV.5.2. Plans communaux de sauvegarde - DICRIM

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

Sur le bassin versant des Gardons, 88 communes ont l'obligation de réaliser un PCS du fait de l'existence d'un Plan de Prévention du Risque inondations approuvés sur leur territoire.

Le Département du Gard assure un appui technique aux communes dans leur démarche sur la base d'un cahier des charges type qui prévoit la réalisation d'un exercice de simulation. Il établit régulièrement l'état d'avancement de la mise en place des PCS :

	Etat d'avancement du PCS				
	Absent	En projet	En cours	Finalisé	Approuvé
Nombre de communes avec obligation	21	0	4	1	65
Nombres de communes sans obligation	40	0	2	1	7

Tableau 12 - Etat d'avancement des PCS en nombre de communes en date du mois de février 2016

Source : observatoire du risque départemental et régional pour la partie lozérienne

Ainsi, à court terme, **66 communes ayant obligation disposeront d'un PCS, soit 72% d'entre elles**. Une part importante des 21 communes non engagées se situent en tête de bassin et présentent peu d'enjeu en zone inondable.

Concernant les communes sans obligation, la faible présence d'enjeux en zone inondable ne justifie pas la mise en place de ce type de plan.

Le DDRM a été approuvé dans le Département du Gard. Lors de l'établissement des PCS, les communes s'appuient sur ce document afin d'établir les risques encourus sur leur territoire.

Les services de l'Etat assurent une animation auprès des communes depuis 2011 afin qu'elles se dotent d'un DICRIM. Ce document s'appuie sur le DDRM et les PCS.

## IV.6. Urbanisme : gestion du bâti existant et futur

### IV.6.1. Plan de Prévention du Risque Inondation

Compte tenu de l'importance des zones inondables et la dangerosité des crues du Gardon et de ses affluents, l'Etat a établi des Plans de Prévention du Risque Inondation de manière prioritaire sur ce territoire.

A ce jour, **139 communes sont concernées par un PPRi**. La majeure partie d'entre eux est approuvée :

	Prescrit	En cours ou en révision	Approuvé
Nombre de commune	31	34	74

Tableau 13 - Tableau de l'état d'avancement de la mise en place des PPRi

Source : observatoire du risque départemental et régional LR pour la partie lozérienne

Les premiers PPRi datent de 1994. En 2008 et 2015, 65 communes ont vu un PPRi approuvé sur leur territoire : 6 en Lozère et 59 dans le Gard.

#### IV.6.2. Intégration du risque inondation dans le cadre des documents d'urbanisme (SCoT, PLU)

Les communes du bassin versant transforment progressivement leur POS en **PLU** ou révisent leur PLU. Par ailleurs, les **SCoT se développent** : le SCOT Sud Gard et le SCOT Uzège – Pont du Gard sont approuvés. Le Syndicat Mixte du Pays des Cévennes est lui porteur du SCOT du Pays des Cévennes regroupant le nord du Bassin Versant des Gardons.

Dans le cadre de ce travail sur les **documents d'urbanisme**, il est indispensable d'**intégrer le risque inondation** et notamment pour les communes non couvertes par un PPRi.

L'Etat réalise un **porter à connaissance** qui permet de transmettre aux collectivités territoriales les connaissances acquises en matière de risque inondation.

Par ailleurs, le Conseil départemental du Gard en tant que Personne Publique Associée veille à ce que le risque inondation soit bien pris en compte dans les documents d'urbanisme notamment en donnant un avis sur les projets de PLU arrêtés. Par ailleurs, du fait de la conditionnalité urbanistique du Fond Spécial Inondation, le Département du Gard veille aussi à la **traduction du risque dans les documents d'urbanisme** avant toute réalisation et demande de subvention pour la réalisation de travaux.

Le Groupe d'Echange sur le Risque Inondation regroupant l'Etat, le Département du Gard et la Région Languedoc Roussillon Midi Pyrénées a défini une doctrine « PLU et risque » pour faciliter la prise en compte dans les PLU en fonction de l'état de connaissance de l'aléa et du risque. Une plaquette « urbanisme et risque inondation, ce qu'un maire doit savoir » a été dressée à l'ensemble des communes et des établissements publics de coopération intercommunale.

De plus, il a assisté 6 communes volontaires (Anduze, Arpaillargues, Castillon du Gard, Générargues, Lasale et Serviers Labaume) afin d'établir un zonage du risque de crues fluviales et de ruissellement pluvial. Un référentiel partenarial a été adopté en Groupe d'Echange sur le Risque Inondation afin d'homogénéiser les démarches départementales.

Ces études permettent d'obtenir une cartographie exhaustive du risque inondation et un projet de règlement. Ces résultats sont inclus dans les projets d'établissement ou de révision des PLU. L'approbation de ces documents rend opposable au tiers le zonage et la doctrine associée.

#### IV.6.3. Relocalisation

**Suite à la crue des 8 et 9 septembre 2002, l'Etat, en liaison avec les collectivités territoriales, est intervenu, en promouvant la mise en place des dispositifs d'acquisition amiable des biens sinistrés en utilisant le fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM).** Il est alimenté 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**.

**A ce jour, sur le bassin versant des Gardons, 200 acquisitions amiables sont intervenues toutes procédures de relocalisations confondues, sur le fonds de prévention des risques naturels majeurs.** Ces biens les plus dangereux du bassin versant des Gardons ont été démolis ou sont en cours de démolition. Le risque inondation est supprimé sur le long terme.

Il reste une vingtaine de bâtiment à acquérir dans le cadre des procédures amiables ou d'expropriations.

Lors des dernières crues qu'a connu le bassin versant (2014 et 2015), de nouveaux bâtiments présentant une menace grave pour les vies humaines ont été pré-identifiés. Un diagnostic visant à relocaliser les biens a été lancé.

#### IV.6.4. Réduction de la vulnérabilité du bâti

##### a) Habitat

Suite à la crue des 8 et 9 septembre 2002, la **ville d'Alès** a porté un ambitieux projet. Les actions portées au quartier Prés Saint Jean ont été la transformation des rez-de-chaussée des immeubles HLM en celliers (2004-2005). Dans le cadre du programme de l'ANRU, il est programmé la suppression de 114 logements en rez-de-chaussée à partir de 2010.

Suite à l'approbation du PPRi Gardon Amont (dit « nouvelle génération ») sur 35 communes en 2008, le SMAGE des 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 1000 bâtiments en zone inondable. Il s'agit essentiellement d'habitat. 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 Programme d'Intérêt Général a été signé en 2010 par l'Etat, l'ANAH, le Département du Gard, la Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole et le SMAGE des Gardons. Nîmes Métropole intervient en tant que délégataire des aides de l'ANAH sur son territoire, ce qui concerne 4 communes bénéficiant du projet.

Un **programme d'Accompagnement pour L'Adaptation du Bâti au Risque Inondation (ALABRI)** en Gardonnenque a été lancé par le SMAGE des Gardons avec l'appui des partenaires financiers (Europe, Etat, Région Languedoc Roussillon).

Une importante campagne de communication a été mise en œuvre en début de mission : envoi de dépliant à tous les habitants du secteur, envoi personnalisé d'un mini-guide aux habitants en zone inondable, réunions publiques, campagne d'affichage, événementiel relayé par les médias locaux, site internet. Les municipalités ont appuyé la démarche par des articles dans les bulletins municipaux, par des courriers du maire et par du porte à porte.

Suite à la campagne de communication, les propriétaires ont pris rendez-vous avec l'équipe d'architectes mandatée par le SMAGE des Gardons. Leur mission porte sur la réalisation des diagnostics des bâtiments en zone inondable, l'aide aux propriétaires à réaliser les travaux et à obtenir les subventions auxquels ils peuvent prétendre. Ils assurent également le suivi de l'opération à l'aide du Système d'Information Géographique et des indicateurs associés.

A ce jour, ce programme est en cours de clôture. Le bilan synthétique est le suivant : **557 diagnostics, 76 demandes de financement et 61 dossiers soldés.**

Compte tenu de ces résultats, le SMAGE des Gardons a lancé **une seconde opération ALABRI** sur les communes du Bas Gardon (Comps, Aramon et Vallabrègues), du Gardon d'Alès adhérentes au SMAGE des Gardons et Anduze. Cela concerne de l'ordre de 3400 bâtiments. Elle a débuté en 2015 et **240 demandes de diagnostic** ont été enregistrées.

**Alès agglomération** a souhaité mettre en œuvre sur son territoire le même type d'animation. Sa démarche est faite en partenariat avec le SMAGE des Gardons. Ce sont 2 500 logements individuels et 950 collectifs qui sont concernés par cette animation.

Elle a démarré en 2015 et compte **280 diagnostics remis, 44 demandes de financement et 14 dossiers soldés.**

## **b) Bâtiments publics**

Le **village de Cardet** est dans sa quasi-totalité inondable. De ce fait, un important programme de réduction de la vulnérabilité a été réalisé :

- création d'un poste de commande de crise hors d'eau ainsi qu'un espace d'accueil des sinistrés et des personnes bloquées sur la commune,
- aménagement d'un espace refuge pour le groupe scolaire,
- implantation d'une mezzanine au local technique pour le stockage hors d'eau du matériel et rehaussement sur système électrique
- pose de batardeaux et de clapets anti-retour sur la mairie, le groupe scolaire, le foyer – cantine scolaire et la poste.

Les travaux se sont achevés en 2015.

**La mairie de Comps** est fortement inondable (plus de 1,50 m d'eau). Afin de réduire les dégâts en cas d'inondation, les bureaux inondables ont été relocalisés au premier étage hors d'eau. Ainsi, les équipements informatiques et les documents importants ne subissent plus de dommages. Les travaux se sont déroulés sur les années 2011 et 2012.

Dans le cadre du PPRi Gardon Amont, les communes doivent réduire la vulnérabilité de leurs bâtiments. Dans le cadre d'un contrat de mandat, le SMAGE des Gardons a mené pour le compte de **Brignon, Ners et Saint Geniès de Malgoirès** un projet d'adaptations de deux mairies, une école, une crèche, une poste et un foyer. Les travaux ont été réalisés en 2013.

Alès agglomération et la ville d'Alès réalisent le diagnostic de leurs bâtiments publics dont notamment 9 écoles, une crèche, un centre technique, une bibliothèque, les archives municipales, un centre de formation.

## ***IV.7. Rétention et fonctionnalités naturelles des cours d'eau***

### **IV.7.1. Pratiques agricoles**

Un **programme de réduction du ruissellement à la source** a été engagé en 2004 dans le cadre d'un partenariat entre le Département du Gard et la Chambre d'Agriculture. Il a permis de mettre en place une animation auprès des exploitants agricoles pour que des mesures agro-environnementales soient mises en œuvre. Le bassin versant de la Droude a été retenu comme site pilote car le vignoble y représente une part importante de sa superficie et les communes de Brignon et Moussac sont fortement impactées par les débordements de ce cours d'eau.

Malgré les aides financières disponibles (Contrat Territoriaux d'Exploitation puis les Mesures Agro-environnementales) et l'animation, seule une superficie de quelques pourcents a bénéficié de ce dispositif. Ainsi, l'impact obtenu reste modeste.

Une nouvelle démarche a été lancée sur le bassin versant de la Droude en 2015. Il est recherché la mise en place de mesures agro-environnementales.

### **IV.7.2. Entretien des cours d'eau, lutte contre les embâcles**

Lors des crues des 8 et 9 septembre 2002, la formation d'embâcles a été un phénomène aggravant des inondations. En effet, depuis les années quatre vingt dix, les riverains ont progressivement cessé de réaliser l'entretien de la végétation lié aux cours d'eau. Ce déficit a amené le SMAGE des Gardons à assurer une remise en état post crue (un vaste programme de désembâclement a été mis en œuvre) et le déploiement d'un programme complet de gestion.

Dès 2004, **les atterrissements des Gardons ont fait l'objet d'une gestion adaptée** au contexte : scarification en zone naturelle et agricole afin de favoriser le transport solide et une section d'écoulement cohérente entre l'amont et l'aval, transfert de matériaux des traversées urbaines vers des zones moins sensibles au risque inondation.

Par ailleurs, **le SMAGE des Gardons assure l'entretien de la ripisylve** dans le but de prévenir du départ de tout corps flottant pouvant conduire à la formation d'embâcle.

Ce mode de gestion a vocation à perdurer sur le long terme.

La **Communauté d'Agglomération du Grand Alès et le Syndicat Mixte d'Aménagement et de Conservation de la Vallée du Galeizon assure sur leur territoire l'entretien des cours d'eau de manière similaire à celle du SMAGE des Gardons.**

#### **IV.7.3. Champ d'expansion des crues et morphologie de cours d'eau**

De manière globale, **les crues des 8 et 9 septembre 2002 ont mobilisé l'ensemble du lit majeur des Gardons et leurs affluents.** Seules les digues de protection des centres urbains ont ou auraient pu réduire le champ d'expansion de crue. Aucun aménagement en zone naturelle ou agricole n'a contrarié la mobilisation des volumes de stockage des zones inondables. Ce fait s'appuie sur la similitude de l'emprise de la zone inondée par les crues et celle de l'atlas hydrogéomorphologique.

**Ainsi, il est possible de retenir que, d'un point de vue général, les champs d'expansion de crue des Gardons et de leurs affluents sont préservés et fonctionnels.**

Seul le cas particulier de la Braune à La Calmette a fait l'objet d'une étude de détail. En effet, un merlon agricole endigue ponctuellement la Braune en rive gauche alors que des habitations sont présentes en rive droite. Il a été montré que la suppression du merlon réduisait le risque inondation au droit des habitations.

Suite à la crue de 2005, des travaux d'urgence ont été conduits par la mairie de La Calmette. Une brèche a été réalisée dans le merlon. Cette intervention fait l'objet d'un contentieux entre les propriétaires rive gauche et la municipalité bloquant tout avancé de ce dossier.

Au-delà des champs d'expansion des crues, les fonctionnalités naturelles des cours d'eau permettent de réduire l'ampleur des dégâts en cas d'inondation. En effet, la présence d'une ripisylve dense permet de filtrer les écoulements dans le sens des débordements mais aussi dans le sens du retour des écoulements dans le lit mineur. Ce rôle de filtre permet de réduire le risque d'embâcle.

La ripisylve sert également de zone tampon dans le cadre de l'activité érosive des cours d'eau. Les terrains libres de toute activité anthropique peuvent ainsi contribuer à la recharge sédimentaire des Gardons actuellement fortement déficitaires.

**Le Gardon d'Alès** a été identifié comme particulièrement sensible à cette problématique. Une première campagne de reforestation a été conduite par le SMAGE des Gardons en 2005 puis **un vaste programme a été lancé** suite à l'étude globale de l'espace de mobilité des Gardons. Il vise à garantir un cordon d'au moins 50 m de végétation sur chaque berge sur 10 km de cours d'eau. Ce programme a débuté en 2011 et s'achève en 2016. **Le bilan de cette opération est de 60 ha acquis dont 8 ha en terre cultivée reconvertie en zone naturelle.**

Un programme de **restauration physique du Briançon** porté par le SMAGE des Gardons est en cours. Il s'agit de supprimer un endiguement défectueux et de le remplacer par un lit de rivière renaturé. 3,5 km sont concernés par ces travaux.

Le SMAGE des Gardons a lancé deux études pouvant conduire à mener des travaux de restauration physique : une sur L'Auriol et une autre sur l'Allarenque. Ces opérations débutent.

### ***IV.8. Recensement et analyse des ouvrages de protection existants***

#### **IV.8.1. Eléments préalables**

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 son absence d'entretien.

**Le SMAGE des Gardons en tant qu'EPTB a souhaité mettre en place une politique ambitieuse afin de prévenir de ce type de situation. Ainsi, le syndicat propose à ses membres une convention qui prévoit selon les cas une assistance à la constitution du dossier de l'ouvrage, à la réalisation des visites techniques approfondies, des visites post crue, à l'entretien de la végétation, à la conduite des études de danger et des revues de sureté.**

Dans le cas de travaux d'entretien ou de restauration spécifiques, le SMAGE des Gardons se positionne afin d'apporter un appui technique au recrutement des prestataires et au suivi de chantier.

A ce jour, **six conventions ont été signées** pour le suivi courant des ouvrages, trois pour la conduite de travaux, deux pour les études de danger et une revue de sureté.

#### **IV.8.2. 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 : le barrage des Cambous situé directement en aval de celui de Sainte Cécile d'Andorge. Sa retenue constitue un plan d'eau de loisir. Il assure par ailleurs une fonction de soutien d'étiage. 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.

##### **a) 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 cube.**

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'écrêter les crues du Gardon d'Alès et ainsi réduire les hauteurs d'eau au droit des Salles du Gardon, de la Grand Combe et d'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.**

Le Département du Gard a alors lancé des études préliminaires concernant la sécurisation du barrage de Sainte Cécile d'Andorge. Elles ont permis de confirmer la nécessité d'augmenter la capacité d'évacuation des crues extrêmes. Elles ont été suivies du lancement en 2012 d'une phase avant-projet qui a eu pour objectif d'envisager les principaux scénarios d'aménagement au travers d'une grille d'analyse multicritère. Elles comportaient notamment la réalisation d'un modèle physique permettant de valider les dispositions retenues à l'aide d'une modélisation 3D des écoulements sur l'évacuateur de

crue. En septembre 2013, une revue de projet a été organisée par le Département du Gard. Elle a permis à différents experts d'examiner les solutions de confortement proposées.

A la suite de cette revue de projet, il est apparu que l'Etat considère que « la solution privilégiée par le Conseil départemental du Gard ne présente pas les garanties de sécurité souhaitables et ne paraît pas pouvoir recevoir les autorisations nécessaires ».

A ce titre, un arrêté préfectoral en date du 10 juin 2014 a été pris. Il prévoit la réalisation d'une étude qui :

- envisage plusieurs scénarios de déconstruction au niveau études préliminaires ;
- procède à une évaluation préliminaire des impacts des différents scénarios ;
- identifie à un niveau préliminaire les mesures compensatoires et/ou d'accompagnement de ces scénarios ;
- établit une analyse multicritère des scénarios étudiés ;
- étudie à un niveau de définition avant-projet le scénario retenu par le Conseil départemental du Gard à l'issue de l'analyse multicritère ;
- évalue les impacts du scénario retenu ;
- définit les mesures compensatoires et/ou d'accompagnement du scénario retenu.

Les impacts visés par cette étude comprennent :

- les aspects socio-économiques du risque inondation ;
- la faune, la flore et la qualité de l'eau ;
- la ressource en eau ;
- le régime juridique des ouvrages.

Le Département du Gard a déterminé un ensemble de prestations visant à répondre à la demande formulée par l'arrêté préfectoral du 10 juin 2014. Elles comportent un marché de maîtrise d'œuvre (hydraulique, génie civil et environnement), une assistance à maîtrise d'ouvrage, un expert juridique, des levés topographiques, des reconnaissances en matière de qualité des eaux et un inventaire faune, flore.

Ces prestations sont en cours.

Le Plan Particulier d'Intervention a été élaboré par la Préfecture du Gard.

Le Département du Gard assure une gestion conforme à la réglementation de l'ouvrage.

## **b) L'ouvrage de surstockage de Saint Geniès de Malgoirès**

Dans le cadre du PAPI lancé en 2004, le SMAGE des Gardons a assuré la réalisation de l'ouvrage de surstockage 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 cube**.

Il est constitué d'un corps en remblai, d'un pertuis de fond et d'un évacuateur de crue à surface libre.

Il a pour vocation d'écrêter les crues de l'Esquielle afin de réduire les inondations de Saint Geniès de Malgoirès (934 habitants en zone inondable). Il présente une efficacité jusqu'à la crue centennale. Il a évité l'inondation du village à trois reprises en 2014.

Compte tenu de la présence de nombreux enjeux en aval immédiat du barrage, l'ouvrage de surstockage de Saint Geniès de Malgoirès a été surclassé en classe B.

L'ouvrage est neuf. L'étude de danger a été réalisée. Le dossier et le registre de l'ouvrage sont mis en place et tenus à jour.

### **c) 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 m<sup>3</sup>**. 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.

Le bassin de rétention 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.

Le Syndicat Intercommunal de Curage et d'Entretien du Briançon a signé une convention avec le SMAGE des Gardons pour être accompagné dans sa gestion de l'ouvrage. Dans ce cadre, les visites techniques approfondies ont été programmées et mises en œuvre.

#### d) Tableau synthétique

Le tableau suivant synthétise et complète les informations précédemment présentées.

Communes	Propriétaire	Classe	Date de construction	Population protégée**	Nature de l'ouvrage	Etat et travaux	Diagnostic initial	Etude de danger	Dossier (y compris consigne de gestion) et registre de l'ouvrage	Visite technique approfondie	Revue de sureté
<b>Sainte Cécile d'Andorge</b>	Conseil départemental du Gard	A	1967	21 642 habitants	Barrage en enrochement à masque amont	Etude de déconstruction en cours	Suivi au titre des grands barrages	Etude de danger réalisée. PPI réalisé	En cours de validation par le Préfet	Réalisée + rapport d'auscultation	Dernière réalisée en 2003
<b>Saint Geniès de Malgoirès</b>	SMAGE des Gardons	B	2010	934 habitants	Barrage en remblai zoné	Ouvrage neuf	Sans objet	Réalisé	Mis en place et tenu à jour	Réalisée	Non obligatoire
<b>Théziers</b>	SICE du Briançon	C	2003	259 habitants	Barrage en remblai	Bon état général	Sans objet	Non obligatoire	A mettre en place	Réalisée	Non obligatoire

Tableau 14 - Présentation synthétique des ouvrages écrêteurs de crue

### e) Impact de la GEMAPI

La réforme territoriale (loi MATPAM puis loi NOTRe) a créé la compétence GEstion des Milieux Aquatiques et de Prévention des Inondations ainsi que ces modalités de déploiement sur le territoire. Elle impose une modification dans la gestion des ouvrages hydrauliques présents sur le bassin versant des Gardons.

Le barrage de Sainte Cécile d'Andorge vise pour l'essentiel à écrêter les crues du Gardon d'Alès et protège ainsi les biens situés en aval jusqu'à la confluence des Gardons d'Alès et d'Anduze. A l'issue du schéma départemental de coopération intercommunal de 2016, il est probable que ce territoire ainsi protégé sera celui d'Alès agglomération. Le gestionnaire de l'ouvrage deviendrait alors cet EPCI.

Le barrage sert également à assurer le soutien d'étiage (compétence hors GEMAPI). Le cas des usages multiples pour un même ouvrage est prévu par la loi. Dans ce cas de figure, une mise à disposition est prévue à l'EPCI compétent en matière de prévention des inondations.

Ainsi, il apparaît qu'entre le 1<sup>er</sup> janvier 2018 et le 1<sup>er</sup> janvier 2020, Alès agglomération sera le nouveau gestionnaire du barrage Sainte Cécile d'Andorge. La loi MATPAM prévoit qu'une convention de transfert soit signée intégrant une compensation.

Au vu des études en cours, la situation pour cet ouvrage est complexe. Son devenir est incertain.

Le gestionnaire actuel du barrage de Saint Geniès de Malgoirès est le SMAGE des Gardons. Suite à la réforme territoriale, il reviendra à Nîmes métropole. Toutefois, la loi prévoit la possibilité que cet EPCI transfère ou délègue à un EPTB tout ou partie des compétences relevant de la GEMAPI. A ce titre, le SMAGE des Gardons pourra être maintenu dans son rôle actuel.

Le Syndicat Intercommunal de Curage et d'Entretien du Briançon est gestionnaire d'un bassin de rétention de classe C sur la commune de Thézières. L'EPCI compétent sur cette commune, la CC du Pont du Gard, deviendra le nouveau gestionnaire de cet ouvrage à compter de l'entrée en vigueur de la compétence GEMAPI.

Pour tous les ouvrages, un transfert ou une délégation de gestion est possible à l'EPTB SMAGE des Gardons.

Ouvrage	Gestionnaire actuel	Gestionnaires possibles	Commentaires
<b>Barrage de Sainte Cécile d'Andorge</b>	Département du Gard	EPCI – SMAGE des Gardons	Etude de sécurisation par déconstruction en cours
<b>Ouvrage de surstockage de Saint Geniès de Malgoirès</b>	SMAGE des Gardons	EPCI – SMAGE des Gardons	Compétence gestion des ouvrages hormis ceux de Sainte Cécile d'Andorge et de Thézières intégrée aux statuts du SMAGE des Gardons de 2013
<b>Bassin de rétention de Thézières</b>	SICE du Briançon	EPCI – SMAGE des Gardons	Ouvrage exclu des statuts du SMAGE des Gardons de 2013

Tableau 15 – Impact de la GEMAPI sur la gestion des barrages

### IV.8.3. Les digues

#### a) Recensement et présentation synthétique

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

Le tableau ci-dessous présente **les principales digues qui ont été réalisées dans le but de protéger les zones urbaines** (hormis celle de Théziers) qui ont donc vocation à être maintenues.

Communes	Gestionnaire	Classe	Date de construction	Population protégée** Estimation du niveau de protection	Nature de l'ouvrage	Etat et travaux	Diagnostic initial	Etude de danger	Dossier (y compris consigne de gestion) et registre de l'ouvrage	Visite technique approfondie	Revue de sureté
Alès	Alès agglomération	B	Seconde moitié du XXème siècle	18 070 habitants 100 ans	Digue en remblai protégée par un parement béton. Mur maçonné	Travaux de stabilisation du lit de 2002 à 2009 Travaux de restauration identifiés	Réalisé	En cours	En cours	Réalisée	A programmer
	Travaux de stabilisation du lit de 2002 à 2009 Travaux de restauration identifiés					Réalisé	En cours	En cours	En cours de mise en place	A programmer	
Aramon	Commune d'Aramon	B	Digue reconstruite en 2003	2 929 habitants 100 ans	Digue en remblai équipée d'un déversoir	Très bon état	Réalisé	Réalisée	Mis en place et tenu à jour	Réalisée	Réalisée
Saint Jean du Gard	Alès agglomération – terrains privés	B	Seconde moitié du XXème siècle	1 423 habitants /	Mur maçonné	Travaux de restauration identifiés sur propriétés privées	Réalisé	En cours	En cours	Réalisée	A programmer

Commune	Gestionnaire	Classe	Date de construction	Population protégée** Estimation du niveau de protection	Nature de l'ouvrage	Etat et travaux	Diagnostic initial	Etude de danger	Dossier (y compris consigne de gestion) et registre de l'ouvrage	Visite technique approfondie	Revue de sureté
Anduze	Conseil départemental du Gard et commune d'Anduze	C	XIX <sup>ème</sup> siècle	837 habitants 10 ans	Corps en remblai stabilisé par deux murs maçonnés Digue ouverte à l'aval	- Projet de confortement sur l'ensemble de la digue. - Travaux d'entretien réalisés. - Projet de prolongement	Réalisé	Réalisée	En cours d'achèvement	Réalisée	Non obligatoire
Comps	Commune de Comps	C	Digue reconstruite en 2003	594 habitants 100 ans	Voile béton parfois habillé de maçonneries Digue équipée d'un déversoir	Très bon état	Réalisé	Réalisée	En cours d'achèvement	Réalisée	Non obligatoire
Comps	CNR	Non classée (réalisée dans le cadre de la concession hydro-électrique de Vallabrègues)	/	594 habitants 100 ans	Digue en remblai équipée d'un déversoir en enrochement bétonné	En cours de diagnostic	En cours	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non obligatoire

Communes	Propriétaire et convention	Classe	Date de construction	Population protégée** Estimation du niveau de protection	Nature de l'ouvrage	Etat et travaux	Diagnostic initial	Etude de danger	Dossier (y compris consigne de gestion) et registre de l'ouvrage	Visite technique approfondie	Revue de sureté
Théziers	SICE du Briançon	C	Seconde moitié du XXème siècle	259 habitants 20 ans	Merlon de terre	Mauvais, projet d'arasement et remplacement par une restauration physique du lit du Briançon sur 3,5 km	Projet d'arasement	Non réalisé	Non réalisé	Non réalisée	Non obligatoire
Remoulins	Commune	C	Certaines parties sont très anciennes, d'autres datent de la seconde moitié du XXème siècle Confortée en 2010	200 habitants 20 ans	Mur en maçonnerie et béton Digue ouverte à l'aval	- Travaux de confortement réalisés en 2010. - Protection de berge réalisée en 2015 - Projet de reprise ponctuelle de l'ouvrage	Réalisé	Réalisée	Réalisés	Réalisée	Non obligatoire
Les Salles du Gardon	Etat (MEDAD) - BRGM - DPSM	C	Seconde moitié du XXème siècle	60 habitants 1000 ans	Digue en remblai protégée par un parement béton.	- Etat médiocre - Travaux de confortement récents - Travaux supplémentaires de confortement identifiés	Réalisé	Réalisé	Réalisés	Réalisée	Non obligatoire

Tableau 16 - Présentation synthétique des digues du bassin versant des Gardons

**\*\* estimation basée sur les données de l'observatoire du risque donnant les ordres de grandeur**

Certains ouvrages n'ont pas fait l'objet d'un classement. Un travail d'analyse est en cours afin de connaître le régime juridique qui pourrait s'appliquer à eux. Il s'agit des secteurs suivants.

Le quartier de Trescol ainsi que celui au droit du centre ville de La Grand Combe sont situés en contre-bas des routes bordant le Gardon.

Le Grabieux dans la traversée d'Alès a doté de murs de soutènement et de murets au droit de zones urbanisées.

En regard des éléments disponibles et sur la base des critères de classement des digues du décret relatif aux ouvrages hydrauliques de protection contre les inondations de 2015, il est possible de retenir comme hypothèse les éléments suivants :

- l'ouvrage le long du quartier de Trescol à La Grand Combe est constitué d'un mur de soutènement en pierre maçonnée côté Gardon, d'une voirie sur remblai et d'un autre de soutènement côté habitation. Si l'on considère la hauteur entre le terrain naturel et celui de la voirie, celle-ci n'atteint pas 1,5 m. A ce titre, cet ouvrage ne relève pas du décret digue de 2015. Il n'est donc pas classé.
- l'ouvrage le long du centre-ville de la Grand Combe est de la même nature que le précédent. Il présente une hauteur de plus de 1,5 m. La population habitant dans la zone protégée est comprise en 30 et 3000 habitants, ce qui conduit à classer cet ouvrage en catégorie C.
- les ouvrages le long du Grabieux sont à expertiser.

D'autres ouvrages ont pu être identifiés. Leur classement reste à préciser soit du fait de leur nature (faible hauteur, ouvrage déjà transparent, absence de cohérence des ouvrages vis-à-vis de la protection contre les inondations), soit de la présence limitée, lointaine ou hors d'eau d'enjeux. Ils sont de propriété publique ou privée et n'ont pas pour vocation première la protection des zones bâties. Il s'agit de murets, de parapets, de canaux, de merlons, de routes et de voies ferrées. Ils sont présents sur les communes de La Calmette, Comps, Remoulins, La Rouvière, Saint Christol les Alès, Lasalle, Ribaute les Tavernes et Massanes. Des précisions sur le classement, les propriétaires et le devenir de ces ouvrages sont attendues de la part des services de l'Etat avant de pouvoir mettre en place une stratégie de gestion.

## **b) Impact de la GEMAPI – système d'endiguement**

Les gestionnaires actuels des digues s'inscrivent dans le respect du décret de 2007. Les récentes lois (MATPAM, NOTRE) et 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 imposent une restructuration importante des gestionnaires.

La loi prévoit que certains gestionnaires actuels (l'Etat, le Département du Gard) transfert, dans le cadre d'une convention, leur ouvrage à l'EPCI compétent.

Le décret n°2015-526 prévoit la création de systèmes d'endiguement gérés par un unique gestionnaire titulaire de la compétence GEMAPI.

Les communes aujourd'hui principales propriétaires et gestionnaires d'ouvrage doivent transférer leurs ouvrages aux EPCI correspondants.

Le système d'accompagnement mis en place par le SMAGE des Gardons est à modifier pour tenir compte des évolutions imposées.

Les conséquences de cette nouvelle réglementation sont synthétisées dans le tableau ci-dessous :

Système d'endiguement	Gestionnaires actuels	Gestionnaire futur	Commentaires
<b>Alès</b>	Alès agglomération – Département du Gard – Etat (DIRE)	Alès agglomération	Le système d'endiguement du Gardon est constitué de l'ensemble des ouvrages existant rive gauche et rive droite sur la commune d'Alès. Le transfert est complexe du fait de la présence de voirie sur l'ensemble des digues et des travaux de restauration identifiés à ce jour. Un dialogue est en place entre les interlocuteurs.
<b>Aramon</b>	Commune d'Aramon	EPCI	La commune est fortement impliquée dans la gestion de la digue. L'EPCI pourra conventionner avec la commune pour assurer la gestion de l'ouvrage (vanne, lien avec le PCS et l'évacuation des populations...).
<b>Saint Jean du Gard</b>	Alès agglomération	Alès agglomération	Digue ancienne. Des digues privées sont présentes et non gérées par Alès agglomération.
<b>Anduze</b>	Conseil département du Gard – commune d'Anduze	Alès agglomération	Transfert de la digue départementale à Alès agglomération à envisager en lien avec les travaux de confortement déterminés. Projet de prolongement de la digue une fois l'ouvrage conforté.
<b>Comps</b>	Commune de Comps - CNR	EPCI	La digue communale s'ancre dans une digue réalisée dans le cadre de la concession de production d'hydroélectricité sans que cette dernière joue un rôle en matière de production. Un transfert de gestionnaire est envisagé sous réserve de moyens financiers.
<b>Théziers</b>	SICE du Briançon	EPCI	Il est prévu d'araser les digues.
<b>Remoulins</b>	Commune de Remoulins	EPCI	La mairie assure la gestion de vannes pluviales. Elle pourra rester un acteur de la gestion de l'ouvrage.
<b>Les Salles du Gardon</b>	Etat (BRGM)	Alès agglomération	Des travaux de confortement ont été définis mais ne sont pas réalisés. Une convention entre l'Etat et Alès agglomération est nécessaire. Au vu de la zone protégée, une réflexion sur l'aménagement des berges du Gardon en lieu et place la digue pourra être menée.
<b>La Grand Combe</b>	Ouvrage non classé en 2016	Alès agglomération	Mise en place d'une gestion conforme à la réglementation.

Dans le cadre de la mise en place de la nouvelle gouvernance de la gestion de l'eau sur le bassin versant des Gardons, l'EPTB SMAGE des Gardons pourra être positionné en tant qu'appui à la gestion

des dossiers ou devenir éventuellement gestionnaire comme il l'est déjà pour le barrage de Saint Geniès de Malgoirès.

#### ***IV.9. Aménagements visant à réduire le risque inondation***

De nombreux travaux ne relevant pas des ouvrages hydrauliques tels que définis ci-avant ont été conduits durant ces dernières années, soit à la suite des crues des 8 et 9 septembre et de 2008, soit dans le cadre du Plan d'Actions et de Prévention des Inondations.

Parmi les principales réalisations, il convient de recenser :

- des **protections de berges** en génie végétal :
  - 2 à Montfrin,
  - 2 à Remoulins,
  - 1 à Uzès,
  - 1 à Serviers et Labaume
  - 1 à Moussac,
  - 1 à Brignon,
  - 1 à Anduze,
- **l'abaissement de 1,20 m du seuil de Remoulins,**
- **la reconstruction des seuils** sur l'Ourne,
- **l'aménagement du Gardon d'Alès dans la traversée d'Alès,**
- **l'aménagement du Grabieux dans la traversée d'Alès,**
- **l'aménagement du Gravelongue aux Salles du Gardon,**
- **le désengrèvement du Berbezier à la Grand Combe,**
- **la protection de berge en palplanches et gabions du centre-ville de Remoulins,**
- **la mise à ciel ouvert du Briançon à Domazan.**

#### ***IV.10. Mise en place de la compétence GEMAPI***

Le schéma départemental de coopération intercommunale du Gard a été validé fin mars 2016.

Un processus de mise en place de la compétence GEMAPI est enclenché.

Ainsi, le SMAGE des Gardons prévoit d'assurer une animation sur ce thème auprès des EPCI afin d'échanger sur les enjeux et les différentes opportunités qu'offre la réforme.

De nombreux scénarios sont possibles parmi lesquels :

- prise de compétence intégrale par les EPCI, maintien du SMAGE des Gardons dans un rôle d'EPTB uniquement (coordination générale au niveau de bassin sans maîtrise d'ouvrage de travaux),
- prise de compétence par les EPCI avec transfert ou délégation de tout ou partie de certaines d'entre elles au SMAGE des Gardons (logique de maintien des missions exercées avant le 1<sup>er</sup> janvier 2018),
- transfert de la compétence GEMAPI des EPCI au SMAGE des Gardons.

Le contexte de l'exercice des compétences relevant de la GEMAPI est hétérogène. Certains EPCI s'investissent déjà en la matière alors que d'autres ne s'en sont pas emparés. Certains sont déjà membres du SMAGE des Gardons, d'autres non.

En complément de l'affectation de la compétence GEMAPI aux EPCI, les Départements se sont vus modifier leur périmètre d'intervention en la matière. En tant que contributeur essentiel à la gestion des rivières, des milieux aquatiques et du risque inondation, le Département du Gard doit restructurer sa politique.

Le second semestre 2016 et l'année 2017 seront consacrés à ses débats et à ses prises de décision afin de pouvoir proposer au 1<sup>er</sup> janvier 2018 un contexte institutionnel d'exercice de la compétence GEMAPI.

## **V. Gouvernance de la SLGRI du bassin versant des Gardons**

### ***V.1. Les parties prenantes***

Une Commission Locale de l'Eau a été mise en place sur le bassin versant des Gardons. Elle a en charge le Schéma d'Aménagement de Gestion de l'Eau du bassin versant. Celui-ci a été adopté en 2001 et révisé en 2015.

Elle est représentative des acteurs du bassin versant.

Le comité de pilotage du PAPI Gardons a été composé sur la base des membres de la CLE, plus SNCF Réseau. Ce comité a été privilégié pour déterminer les parties prenantes de la SLGR du bassin versant des Gardons.

Les membres sont les suivants :

#### **Représentants de l'Etat et ses établissements publics :**

- M. le Préfet du Gard, représenté par M. le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Gard (DDTM30)
- M. le Préfet de la Lozère, représenté par M. le Directeur Départemental des Territoires de la Lozère (DDT48)
- M. le Préfet coordonnateur de bassin Rhône Méditerranée, représenté par M. le Directeur Régional de L'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Languedoc-Roussillon (DREAL LR)
- M. le Directeur de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse ou son représentant
- M. le Délégué régional de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques ou son représentant (ONEMA LR)
- M. le Directeur de l'Agence Régionale de Santé, Délégation Territoriale du Gard ou son représentant (ARS 30)
- M. le Président du Parc National des Cévennes ou son représentant

#### **Représentants des collectivités territoriales et des établissements publics territoriaux :**

- Conseil Régional Languedoc Roussillon Midi-Pyrénées
- Département du Gard
- Département de la Lozère
- Commune de Comps
- Communes de Saint Dézéry
- Communauté d'agglomération Nîmes métropole
- Communauté de communes Pays d'Uzès
- Communauté de communes du Pont du Gard
- Communauté de communes Leins Gardonnenque
- Alès Agglomération
- Communauté de communes Pays du Grand'Combien
- Communauté de communes de la Cévenne des Hauts Gardons

- Communauté de communes de la Vallée Longue et du Calbertois en Cévennes
- Communauté de communes Causses Aigoual Cévennes
- Syndicat Mixte pour l'Aménagement et la Gestion Equilibrée (SMAGE) des Gardons
- Syndicat mixte du Schéma de Cohérence Territorial (SCOT) du Sud du Gard
- Syndicat mixte du Schéma de Cohérence Territorial (SCOT) Uzège Pont du Gard
- Syndicat mixte Pays des Cévennes
- Syndicat mixte d'aménagement et de conservation de la vallée du Galeizon
- Syndicat mixte d'aménagement, de protection, de mises en valeur du massif et des gorges du Gardon
- Syndicat des eaux de Tornac – Massillargues - Atuech
- Syndicat d'Adduction d'Eau de l'Avène

**Représentant des usagers, propriétaires fonciers, organisations professionnelles et associations :**

- Chambre d'agriculture du Gard
- Chambre d'agriculture de la Lozère
- SNCF Réseau
- Fédération régionale de la coopération vinicole Languedoc Roussillon - Antenne du Gard
- Fédération Gardoise des Vignerons Indépendants
- Centre d'Initiatives pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu rural (CIVAM) Bio Gard
- Chambre de Commerce et d'Industries (CCI) Alès-Cévennes
- Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux (UNICEM)
- Association Syndicale Autorisée (ASA) du canal d'irrigation du Mazauric
- Association Syndicale Autorisée (ASA) du canal d'irrigation de Beaucaire
- Gard Nature
- Fédération des Associations Cévenoles Environnement Nature (FACEN)
- Association Migrateurs Rhône-Méditerranée (MRM)
- Club Cévenol
- Association Nature et Progrès Gard
- Fédération du Gard pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
- Fédération de la Lozère pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
- Comité départemental du tourisme du Gard
- Fédération de l'Hôtellerie de Plein Air Languedoc-Roussillon
- Comité Départemental du Gard de Canoë-kayak
- La Bambouseraie
- Consommation, Logement, Cadre de vie (CLCV)

La mise à jour des membres est faite à chaque renouvellement de Commission Locale de l'Eau.

## ***V.2. Elaboration et suivi de la SLGRI du bassin versant des Gardons***

Les modalités d'élaboration de la SLGRI prévoient le calendrier suivant :

- une consultation des parties prenantes en fin de 1<sup>er</sup> semestre 2016 et une réunion de présentation,

- une consultation du préfet de bassin, une nouvelle consultation des parties prenantes sur la base du document révisé suite à la première consultation, une mise à disposition du public durant le second semestre 2016,
- une approbation de la SLGRI du bassin versant des Gardons fin 2016.

Un suivi de la mise en œuvre de la SLGRI sera assuré au travers du comité de pilotage du PAPI Gardons qui se réunit avec une fréquence biennale. Il sera basé sur un tableau indiquant les objectifs, leurs déclinaisons, la priorisation, l'état d'avancement et les effets attendus.

## VI. Les objectifs de la SLGRI du bassin versant des Gardons

Le Plan de Gestion du Risque Inondation Rhône Méditerranée a été adopté en 2015. Il prévoit pour la SLGRI du TRI d'Alès et donc celle du bassin versant des Gardons, les objectifs suivants :

### **GO 1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation**

- 1.1 Arrêter le développement de la vulnérabilité
- 1.2 Adapter les enjeux aux risques
- 1.3 Prendre en compte les risques liés aux ruisseaux couverts issus des anciennes activités minières sur l'amont du bassin de la Cèze

### **GO 2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques**

- 2.1 Préserver ou redéployer les fonctionnalités naturelles de rétention des cours d'eau (entretien de la végétation notamment)
- 2.2 S'assurer de la bonne gestion des ouvrages de ralentissement dynamique
- 2.3 Réaliser et gérer des ouvrages de protection
- 2.4 S'assurer du respect réglementaire en matière d'exploitation d'ouvrages hydrauliques
- 2.5 conforter les ouvrages existant le nécessitant

### **GO 3 : Améliorer la résilience des territoires exposés**

- 3.1 Maintenir et développer la culture du risque au sein de la population et des acteurs de la gestion du risque
- 3.2 Favoriser l'appropriation des consignes en cas de crue par la population
- 3.3 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)

### **GO 4 : Organiser les acteurs et les compétences**

- 4.1 Conforter la gestion de l'eau et des risques à l'échelle des bassins versants des Gardons et de la Cèze
- 4.2 Assurer une bonne coordination entre les acteurs du territoire
- 4.3 Engager une réflexion sur la répartition des compétences au regard des évolutions législatives apportées par la Loi MAPAM
- 4.4 Faire émerger une gouvernance globale inter bassins à l'échelle du TRI d'ici 2021

### **GO 5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation**

- 5.1 Accroître la connaissance en matière de vulnérabilité
- 5.2 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

Chacun de ses objectifs est décliné dans la SLGRI du bassin versant des Gardons.

## VII. Déclinaisons des objectifs de la SLGRI du bassin versant des Gardons

### *Introduction :*

Deux stratégies locales ont été retenues sur le TRI d'Alès correspondant au bassin versant des Gardons et à celui de la Cèze. Ils sont tous deux limitrophes et présentent de nombreux points communs : contexte climatique (crues cévenoles) et géologique, taille, appartenance pour l'essentiel à un même département, structuration de l'intercommunalité, présence d'un EPTB, mise en place d'un contrat de rivière...

À ce titre, en préfiguration de ne présenter qu'une seule stratégie locale pour l'échéance de 2021, le socle commun proposé sur le TRI d'Alès est le plus élargi possible et a été co-élaboré par le SMAGE des Gardons et AB Cèze.

Ainsi, il présente des objectifs partagés par les deux stratégies locales. Le socle commun englobe entièrement les objectifs poursuivis par la stratégie locale du bassin versant des Gardons. Celle concernant le bassin versant de la Cèze comporte un objectif spécifique.

### **VII.1. GO 1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation**

#### **VII.1.1. GO 1.1 Arrêter le développement de la vulnérabilité**

L'exemple de l'analyse des dates de construction des bâtiments en zone inondable en Gardonnenque, décrite dans ce rapport, permet de constater qu'en quelques décennies, le nombre d'enjeux à doubler. Cela témoigne de la nécessité d'une politique de développement urbain tenant compte du risque inondation.

Pour cela, **les constructions en zone inondable doivent être maîtrisées à l'image des règlements des PPRi** : préservation des champs d'expansion de crue, règle urbanistique encadrée sur les zones d'aléa fort et modéré, condition de constructibilité adaptée en zone inondable (dérogation pour les équipements d'intérêt général notamment).

A ce titre, il est prévu de continuer le déploiement des PPRi sur le bassin versant des Gardons sur le secteur Gardon aval, de l'Uzège, du Gardon d'Anduze et de Saint Jean du Gard.

Le PPRi est le dispositif le plus efficace pour arrêter le développement de la vulnérabilité du territoire en matière de bâti. Il permet de ne pas accroître le coût des inondations par l'augmentation d'enjeux en zone inondable, d'orienter le développement urbain en dehors des zones à risque et d'assurer la prise en compte du risque dans les projets d'aménagements.

Il permet également de prévoir les dérogations justifiées dans le cadre de l'intérêt général des projets.

Dispositions associées :

D.1-4 Disposer d'une stratégie de maîtrise des coûts au travers des stratégies locales

D.1-6 Éviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque

D.1-9 Renforcer la prise en compte du risque dans les projets d'aménagement

#### **VII.1.2. GO 1.2 Adapter les enjeux aux risques**

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

Les bâtiments comportant un risque pour leurs occupants doivent pour 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.

Dans ce contexte, le programme de relocalisation initié suite à la crue de septembre 2002 doit se poursuivre. De nouveaux bâtiments comportant un risque pour leurs occupants ont été identifiés lors des crues de 2014 et 2015. Des démarches sont à lancer.

Une vigilance sur le recensement de ce type de bâtiment est à maintenir dans les années à venir lors de prochains événements hydrométéorologiques.

Les opérations d'animation visant à réduire la vulnérabilité des logements situées en zone inondables (mission ALABRI) sont à promouvoir. Les opérations en cours sur le secteur du Gardon d'Alès, de la confluence Gardon Rhône et Anduze sont à achever. De nouvelles pourront être programmées sur le secteur concerné par l'approbation d'un PPRi intégrant des mesures obligatoires de réduction de la vulnérabilité.

Les diagnostics de vulnérabilité des bâtiments publics doivent être poursuivis sur le secteur Gardon d'Alès, de la confluence Gardon Rhône et Anduze.

Dispositions associées :

D.1-3 Maîtriser le coût des dommages aux biens exposés en cas d'inondation en agissant sur leur vulnérabilité

D.1-4 Disposer d'une stratégie de maîtrise des coûts au travers des stratégies locales

## ***VII.2. GO 2: Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques***

### **VII.2.1. GO.2.1 Préserver ou redéployer les fonctionnalités naturelles de rétention des cours d'eau (entretien de la végétation notamment)**

Les champs d'expansion des crues contribuent la réduction des débits de pointes et donc l'ampleur des dégâts causés par les débordements. A 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 sont fonctionnels.

Dans le cadre des PPRi déjà en place, les zones inondables non urbanisées, peu urbanisées et peu aménagées dans le lit majeur font déjà l'objet d'une préservation de toute urbanisation et de remblaiements. Le restant des zones seront concernées par les PPRi à venir.

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

Une gestion de la ripisylve tenant compte des enjeux environnementaux et du risque inondation doit être maintenue sur le bassin versant des Gardons en lien avec les programmes existants mis en place

par le SMAGE des Gardons, Alès agglomération et le Syndicat Mixte d'Aménagement et de Conservation de la Vallée du Galeizon.

Le Gardon d'Alès aval a bénéficié d'un programme de préservation et de restauration de la ripisylve. Le suivi des résultats de cette opération est à assurer.

Le projet de restauration physique du Briançon à Théziers est à poursuivre.

Dispositions associées :

D.2-1 Préserver les champs d'expansion des crues

D.2-3 Éviter les remblais en zones inondables

D.2-5 Favoriser la rétention dynamique des écoulements

D.2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues

D.2-8 Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux

### **VII.2.2. GO.2.2 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 Saint Cécile d'Andorge, l'ouvrage de surstockage du SMAGE des Gardons implanté sur la commune de Saint Geniès de Malgoirès et le bassin de rétention du SICE du Briançon de protection de Théziers.

La bonne gestion de ses ouvrages contribue à réduire le coût des dommages en cas de crue. Le barrage de Saint Cécile d'Andorge contribue à l'abaissement de niveau d'eau en crue sur un secteur comportant plus de 20 000 habitants en zone inondable, celui de Saint Geniès de Malgoirès, 900 habitants et Théziers, 250 habitants.

Par ailleurs, ils se doivent chacun de présenter un niveau de sûreté adaptée à l'ampleur de l'aménagement.

Dans le cas où cette sûreté n'est pas garantie, la mise en sécurité vis-à-vis du risque de rupture devient prépondérante. Les études en cours concernant le barrage de Saint Cécile d'Andorge vont dans ce sens (voir GO.2.5).

Dispositions associées :

D.2-14 Assurer la performance des systèmes de protection

D.2-15 Garantir la pérennité des systèmes de protection

D.1-3 Maîtriser le coût des dommages aux biens exposés en cas d'inondation en agissant sur leur vulnérabilité

D.1-4 Disposer d'une stratégie de maîtrise des coûts au travers des stratégies locales

### **VII.2.3. GO.2.3 Réaliser et gérer des ouvrages de protection**

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

La bonne gestion de ses ouvrages permet de réduire le coût des dommages en cas de crue. La qualité de l'exploitation est en progression. Ces efforts doivent être maintenus.

En matière de réalisation de nouveaux systèmes d'endiguement, un projet de prolongement de la digue d'Anduze existe. Il est toutefois assujéti au confortement préalable du tronçon existant.

Tout nouveau projet doit faire la démonstration de sa pertinence au travers d'une analyse multicritère et se limitera à la protection d'enjeux importants.

Dispositions associées :

D.2-12 Limiter la création de nouveaux ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants

D.2-14 Assurer la performance des systèmes de protection

D.2-15 Garantir la pérennité des systèmes de protection

D.1-3 Maîtriser le coût des dommages aux biens exposés en cas d'inondation en agissant sur leur vulnérabilité

D.1-4 Disposer d'une stratégie de maîtrise des coûts au travers des stratégies locales

#### **VII.2.4. GO.2.4 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'applique aux systèmes de protection comportant des digues et des barrages.

Ainsi les gestionnaires des ouvrages présents sur le bassin versant des Gardons doivent disposer d'une gestion adaptée pour garantir la sûreté de leur équipement dans le respect des textes réglementaires.

Il appartient à chaque gestionnaire d'assurer la charge qui lui incombe.

Il est possible de lister les éléments suivants :

- classement de la digue de la Grand Combe,
- mise en place du dossier de l'ouvrage et des consignes de surveillance pour le bassin de rétention de Théziers,
- production des études de danger pour les digues d'Alès et de Saint Jean du Gard.

A l'heure de la GEMAPI, les institutions gestionnaires vont évoluer. Il sera nécessaire d'assurer une transition adaptée lors de ces changements.

Le décret n°2015-526 impose la production de nouveaux dossiers réglementaires en lien avec la mise en place de la GEMAPI.

Dispositions associées :

D.2-14 Assurer la performance des systèmes de protection

D.2-15 Garantir la pérennité des systèmes de protection

#### **VII.2.5. GO.2.5 Conforter les ouvrages existants le nécessitant**

Suite aux diagnostics des ouvrages hydrauliques qui ont été menés ces dernières années, des confortements d'ouvrages ont été identifiés. Ils portent notamment sur les digues d'Anduze, 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 : problématique foncière, financière, impact de la GEMAPI... 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 SLGRI.

Le confortement du barrage de Sainte Cécile d'Andorge a été étudié dans un premier temps. Dans un second temps, l'analyse de la sécurisation de l'ouvrage par déconstruction a été lancée dans le cadre d'un arrêté préfectoral. Les études en cours vont permettre de déterminer les actions à conduire sur ce barrage en tenant compte des avantages et des inconvénients de chacune des solutions envisageables. Dans le cadre de la SLGRI du bassin versant des Gardons, la stratégie d'intervention sera déterminée et sa mise en œuvre sera lancée.

Dispositions associées :

D.2-14 Assurer la performance des systèmes de protection

D.2-15 Garantir la pérennité des systèmes de protection

### **VII.3. GO 3 : Améliorer la résilience des territoires exposés**

#### **VII.3.1. GO.3.1 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.

En cas de crues atteignant des niveaux historiques, il est prévu de compléter le réseau de repères de crue existants.

Le maintien de ces actions dans les années à venir constitue un enjeu.

Dispositions associées :

D.1-10 Sensibiliser les opérateurs de l'aménagement du territoire aux risques d'inondation au travers des stratégies locales

D.3-13 Développer les opérations d'affichage du danger (repères de crues ou de laisses de mer)

D.3-14 Développer la culture du risque

#### **VII.3.2. GO.3.2 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 messages diffusés par la radio lorsque les événements sont en cours permettent de rappeler les comportements à adopter.

Dispositions associées :

D.3-12 Rappeler les obligations d'information préventive

#### **VII.3.3. GO.3.3 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 opérationnel 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 Vigicrue et l'émission de bulletin 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.

Le dispositif de mise en vigilance du SPC est complémentaire au dispositif assuré par Météo France. En effet dans le cadre des orages méditerranéens, l'importance du ruissellement et les débordements de cours d'eau non surveillés par le SPC GD menacent la sécurité des personnes et sont la source de nombreux dégâts. Ainsi, les mises en vigilance « orage, pluie, inondation » de Météo France accompagnées du dispositif APIC apportent une réelle plus value à la gestion de crise sur le bassin versant des Gardons.

La préfecture du Gard diffuse les mises en vigilance aux gestionnaires de crise qui activent leur plan de gestion comme les Plans Communaux de Sauvegardes. Ses plans sont opérationnels et permettent la mise en sécurité des biens et des personnes que ce soit sur les réseaux routiers, dans les établissements scolaires, les entreprises et chez les particuliers.

Une chaîne de gestion de crise opérationnelle est aujourd'hui en place. Les avancées à obtenir portent sur l'amélioration des outils (système de prévision des crues des cours d'eau non surveillés par le SPC GD, diffusion d'information sur l'emprise des zones inondables correspondantes aux prévisions de débit), l'augmentation du taux de couverture du territoire par des plans de gestion de crise, l'amélioration de l'articulation entre les différents plans (Plans Particuliers de Mise en Sûreté, Plans Communaux de Sauvegarde). Le maintien à jour des documents devra également être assuré pour garantir leur efficacité. Les plans de continuité d'activité sont encouragés.

Dispositions associées :

D.3-1 Organiser la surveillance, la prévision et la transmission de l'information sur les crues

D.3-2 Passer de la prévision des crues à la prévision des inondations

D.3-4 Améliorer la gestion de crise

D.3-5 Conforter les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)

D 3-6 Intégrer un volet relatif à la gestion de crises dans les stratégies locales

D.3-10 Accompagner les diagnostics et plans de continuité d'activité au niveau des stratégies locales

Nota : la disposition D.3-11 portant sur le ressuyage n'est pas pertinente pour le bassin versant des Gardons du fait de la rapidité des crues et de l'absence de zone de rétention d'eau de longue durée en cas de débordement.

## ***VII.4. GO 4 : Organiser les acteurs et les compétences***

### **VII.4.1. GO.4.1 Conforter la gestion de l'eau et des risques à l'échelle des bassins versants des Gardons et de la Cèze et GO.4.2 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. Le SMAGE des Gardons, reconnu EPTB, est la structure animatrice du SAGE et porte cette politique de bassin versant.

Le confortement du SMAGE des Gardons est un enjeu de la mise en place du nouveau contexte institutionnel de la gestion de l'eau. Il tiendra sa légitimité de fait de la couverture territoriale que lui assurera ses adhérents.

Le maintien du SMAGE des Gardons est la garantie de conserver 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 Plans d'Actions et de Prévention des Inondations qui fédèrent les acteurs autour d'un programme d'actions financées et concertées à l'échelle du bassin versant.

Le SMAGE des Gardons assure la coordination des acteurs du territoire afin de

- veiller à la compatibilité des actions entre elles,
- assurer la cohérence du calendrier de mise en œuvre,
- faciliter le partage de retours d'expérience.

Dispositions associées :

D.4-3 Assurer la gestion équilibrée des ressources en eau et des inondations par une maîtrise d'ouvrage structurée à l'échelle des bassins versants

#### **VII.4.2. GO.4.3 Engager une réflexion sur la répartition des compétences au regard des évolutions législatives apportées par la Loi MAPTAM**

Les années 2016 et 2017 verront une forte mobilisation en matière d'évolution de l'exercice des compétences en matière de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations. Une restructuration des EPCI et du SMAGE des Gardons ainsi qu'une modification de l'intervention du Département du Gard en la matière seront l'objet de nombreux échanges afin de pouvoir présenter un schéma institutionnel de la gestion de l'eau au 1<sup>er</sup> janvier 2018.

Par ailleurs, les exploitants d'ouvrages hydrauliques de protection contre les inondations doivent s'adapter du fait des dernières évolutions législatives. L'organisation en place s'en trouve impactée. Il est nécessaire de déterminer une nouvelle organisation dans la continuité de celle existante et en maintenant l'efficacité actuelle.

La détermination des systèmes de protection et le conventionnement entre les actuelles gestionnaires non tributaire de la compétence GEMAPI et ceux qui le sont, devront être menés en grande partie dans le cadre de la SLGRI du bassin versant des Gardons. Les digues d'Alès, d'Anduze, des Salles du Gardon et de Comps sont concernées par ce point.

Dispositions associées :

D.4-5 Considérer les systèmes de protection dans leur ensemble

D. 4-6 Accompagner l'évolution des structures existantes gestionnaires d'ouvrages de protection vers la mise en place de la compétence GEMAPI sans perte de compétence et d'efficacité

D. 4-7 Favoriser la constitution de gestionnaires au territoire d'intervention adapté

#### **VII.4.3. GO.4.4 Faire émerger une gouvernance globale inter bassins à l'échelle du TRI d'ici 2021**

La mise en œuvre du premier cycle de la directive inondation sera l'occasion de faire émerger une gouvernance à l'échelle du TRI d'Alès aujourd'hui scindée par bassin versant. Les structures porteuses, (le SMAGE des Gardons, le Syndicat AB Cèze) et l'Etat travailleront dans ce sens afin de pouvoir proposer en 2020 une nouvelle organisation respectueuse des deux territoires.

Dispositions associées :

D.4-1 Fédérer les acteurs autour de stratégies locales pour les TRI

## ***VII.5. GO 5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation***

### **VII.5.1. GO.5.1 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 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 éparées. Il s'agit donc d'un point pouvant être approfondi.

Dispositions associées :

D. 5-2 Approfondir la connaissance sur la vulnérabilité des réseaux

### **VII.5.2. GO.5.2 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 (Etat, 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.noe.gard.fr/> .

Dispositions associées :

D.5-5 Mettre en place des lieux et des outils pour favoriser le partage de la connaissance

## ***VII.6. Synthèse de la déclinaison des objectifs de la SLGRI***

Le tableau ci-après synthétise la déclinaison des objectifs de la SLGRI du bassin versant des Gardons et fait le lien avec les dispositions retenues dans le PGRI.

Détail des Grands objectifs	Déclinaisons de chaque détail des grands objectifs	Niveau de priorité	Correspondance avec les dispositions du PRGRI
<b>GO 1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation</b>			
1.1 Arrêter le développement de la vulnérabilité	Maintien du déploiement des PPRi (Gardon aval, Uzège, Gardon d'anduze et de Saint Jean)	prioritaire	D.1-4 Disposer d'une stratégie de maîtrise des coûts au travers des stratégies locales D.1-6 Éviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque D.1-9 Renforcer la prise en compte du risque dans les projets d'aménagement
1.2 Adapter les enjeux aux risques	Poursuite du programme de relocalisation suite à la crue de 2002	prioritaire	D.1-3 Maîtriser le coût des dommages aux biens exposés en cas d'inondation en agissant sur leur vulnérabilité D.1-4 Disposer d'une stratégie de maîtrise des coûts au travers des stratégies locales
	Lancement de nouvelles procédures de relocalisation suite aux crues de 2014 et 2015	prioritaire	
	Clôture des opérations ALABRI sur le Gardon d'Alès, la confluence Gardon Rhône et Anduze et lancement de nouvelles opérations sur des territoires couverts par un PPRi disposant de mesures obligatoires de réduction de la vulnérabilité	prioritaire	
	Réalisation des diagnostics des bâtiments publics sur le Gardon d'Alès, la confluence Gardon Rhône et Anduze	prioritaire	
<b>GO 2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques</b>			
2.1 Préserver ou redéployer les fonctionnalités naturelles de rétention des cours d'eau (entretien de la végétation notamment)	Maintien du déploiement des PPRi (Gardon aval, Uzège, Gardon d'anduze et de Saint Jean)	prioritaire	D.2-1 Préserver les champs d'expansion des crues D.2-3 Éviter les remblais en zones inondables D.2-5 Favoriser la rétention dynamique des écoulements D.2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues D.2-8 Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux
	Maintien des programmes d'entretien de la ripisylve le SMAGE des Gardons, Alès agglomération et le Syndicat Mixte d'Aménagement et de Conservation de la Vallée du Galeizon	prioritaire	
	Suivi des résultats du programme de préservation et de restauration de la ripisylve du Gardon d'Alès aval	non prioritaire	
	Poursuite du projet de restauration physique du Briançon à Thézières	prioritaire	
2.2 S'assurer de la bonne gestion des ouvrages de ralentissement dynamique	Assurer l'exploitation des barrages de Sainte Cécile d'Andorge, de Saint Geniès de Malgoirès et de Thézières qui contribuent à la réduction des dommages situés en aval tout en garantissant leur sûreté. Le devenir du barrage de Sainte Cécile d'Andorge est assujéti aux résultats des études en cours (voir GO.2.5).	prioritaire	D.2-14 Assurer la performance des systèmes de protection D.2-15 Garantir la pérennité des systèmes de protection D.1-3 Maîtriser le coût des dommages aux biens exposés en cas d'inondation en agissant sur leur vulnérabilité D.1-4 Disposer d'une stratégie de maîtrise des coûts au travers des stratégies locales
2.3 Réaliser et gérer des ouvrages de protection	Assurer l'exploitation des digues contribuant à la sécurité des personnes et des biens	prioritaire	D.2-12 Limiter la création de nouveaux ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants D.2-14 Assurer la performance des systèmes de protection D.2-15 Garantir la pérennité des systèmes de protection D.1-3 Maîtriser le coût des dommages aux biens exposés en cas d'inondation en agissant sur leur vulnérabilité D.1-4 Disposer d'une stratégie de maîtrise des coûts au travers des stratégies locales
	Prolonger la digue d'Anduze une fois le confortement du tronçon existant engagé	prioritaire	
2.4 S'assurer du respect réglementaire en matière d'exploitation d'ouvrages hydrauliques	Classement de la digue la Grand Combe	prioritaire	D.2-14 Assurer la performance des systèmes de protection D.2-15 Garantir la pérennité des systèmes de protection
	Mise en place du dossier de l'ouvrage et des consignes de surveillance pour le bassin de rétention de Thézières	prioritaire	
	Production des études de danger pour les digues d'Alès et de Saint Jean du Gard	prioritaire	
	Production des nouveaux dossiers réglementaires en lien avec le décret n°2015-526	prioritaire	
2.5 conforter les ouvrages existants le nécessitant	Avancer sur les projets de confortement des digues d'Anduze, d'Alès, des Salles du Gardon et de Saint Jean du Gard	prioritaire	D.2-14 Assurer la performance des systèmes de protection D.2-15 Garantir la pérennité des systèmes de protection
	Etablir une stratégie de sécurisation du barrage Sainte Cécile d'Andorge et la mettre en œuvre	prioritaire	

Détail des Grands Objectifs	Déclinaisons de chaque détail des grands objectifs	Niveau de priorité	Correspondance avec les dispositions du PRGRI
<b>GO 3 : Améliorer la résilience des territoires exposés</b>			
3.1 Maintenir et développer la culture du risque au sein de la population et des acteurs de la gestion du risque	Maintien de la sensibilisation dans les établissements scolaires	prioritaire	D.1-10 Sensibiliser les opérateurs de l'aménagement du territoire aux risques d'inondation au travers des stratégies locales D.3-13 Développer les opérations d'affichage du danger (repères de crues ou de laisses de mer) D.3-14 Développer la culture du risque
	Maintien de la formation des élus	prioritaire	
	Maintien de l'observatoire du risque inondation dans le département du Gard	prioritaire	
	Pose de repères de crue en cas de nouvelles crues historiques	non prioritaire	
3.2 Favoriser l'appropriation des consignes en cas de crue par la population	Diffusion régulière par les communes d'information sur le risque inondation et les consignes en cas de crue	prioritaire	D.3-12 Rappeler les obligations d'information préventive
3.3 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) pour le TRI d'Alès	Maintenir les dispositifs de vigilance de Météo France et du SPC GD	prioritaire	D.3-1 Organiser la surveillance, la prévision et la transmission de l'information sur les crues D.3-2 Passer de la prévision des crues à la prévision des inondations D.3-4 Améliorer la gestion de crise D.3-5 Conforter les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) D.3-6 Intégrer un volet relatif à la gestion de crises dans les stratégies locales D.3-10 Accompagner les diagnostics et plans de continuité d'activité au niveau des stratégies locales
	Affichage sur vigicrue de prévision de débits et de hauteurs d'eau alors que les crues sont en cours	prioritaire	
	Avancer sur la production de document facilitant le lien entre les débits prévus et les zones inondables correspondantes	prioritaire	
	Avancer sur le déploiement de la prévision des crues sur les bassins versants non surveillés par le SPC GD	prioritaire	
	Maintenir le rôle de diffusion des mises en vigilance des préfectures	prioritaire	
	Maintenir, mettre à jour et augmenter le nombre des documents de gestions de crise : Plans Communaux de Sauvegarde, Plans Particuliers de Mise en Sécurité, Plans de Continuité d'Activité)	prioritaire	
<b>GO 4 : Organiser les acteurs et les compétences</b>			
4.1 Conforter la gestion de l'eau et des risques à l'échelle des bassins versants des Gardons et de la Cèze - 4.2 Assurer une bonne coordination entre les acteurs du territoire	Conforter le SMAGE des Gardons, la CLE et la programmation au travers des PAPI	prioritaire	D. 4-3 Assurer la gestion équilibrée des ressources en eau et des inondations par une maîtrise d'ouvrage structurée à l'échelle des bassins versants
4.3 Engager une réflexion sur la répartition des compétences au regard des évolutions législatives apportées par la Loi MAPTAM	Détermination du contexte institutionnel de la gestion de l'eau	prioritaire	D. 4-5 Considérer les systèmes de protection dans leur ensemble D. 4-6 Accompagner l'évolution des structures existantes gestionnaires d'ouvrages de protection vers la mise en place de la compétence GEMAPI sans perte de compétence et d'efficacité D. 4-7 Favoriser la constitution de gestionnaires au territoire d'intervention adapté
	Détermination des exploitants d'ouvrages hydrauliques et conventionnement sur les ouvrages dont la propriété n'est pas assurée par l'entité compétente en prévention des inondations	prioritaire	
4.4 Faire émerger une gouvernance globale inter bassins à l'échelle du TRI d'ici 2021	Déterminer une instance de gouvernance à l'échelle du TRI	prioritaire	D.4-1 Fédérer les acteurs autour de stratégies locales pour les TRI

Détail des Grands Objectifs	Déclinaisons de chaque détail des grands objectifs	Niveau de priorité	Correspondance avec les dispositions du PRGRI
<b>GO 5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation</b>			
5.1 Accroître la connaissance en matière de vulnérabilité	Maintenir la production de diagnostics de vulnérabilité de l'habitat et de bâtiments publics	prioritaire	D.5-2 Approfondir la connaissance sur la vulnérabilité des réseaux
	Lancer une démarche relative à la vulnérabilité des réseaux	non prioritaire	
5.2 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	Maintien des acteurs et de leur contribution à l'observatoire du risque inondation du département du Gard	prioritaire	D.5-5 Mettre en place des lieux et des outils pour favoriser le partage de la connaissance

# ANNEXE

**LISTE DES COMMUNES  
DU BASSIN VERSANT DES GARDONS**

Communes du bassin versant des Gardons

AIGALIERS	GARRIGUES-SAINTE-EULALIE
ALÈS	GENERARGUES
ANDUZE	LA CALMETTE
ARAMON	LA GRAND'COMBE
ARGILLIERS	LA ROUVIERE
ARPAILLARGUES ET AUREILHAC	LA-BASTIDE-D'ENGRAS
AUBUSSARGUES	LA-CAPELLE-ET-MASMOLÈNE
BAGARD	LAMELOUZE
BARON	LASALLE
BARRE DES CEVENNES	LAVAL PRADEL
BASSURELS	LE MARTINET
BELVEZET	LE POMPIDOU
BLAUZAC	LE-COLLET-DE-DÈZE
BOISSET-ET-GAUJAC	LEDENON
BOUCOIRAN-ET-NOZIERES	LEDIGNAN
BOUQUET	LES PLANTIERS
BOURDIC	LES SALLES-DU-GARDON
BRANOUX-LES-TAILLADES	L'ESTRECHURE
BRIGNON	LEZAN
CABRIERES	MARTIGNARGUES
CARDET	MARUEJOLS-LES-GARDON
CASSAGNOLES	MASSANES
CASTELNAU-VALENCE	MASSILLARGUES-ATTUECH
CASTILLON-DU-GARD	MAURESSARGUES
CAVEIRAC	MEJANNES-LES-ALÈS
CENDRAS	MEYNES
CLARENSAC	MIALET
COLLIAS	MOISSAC-VALLÉE-FRANÇAISE
COLLORGUES	MOLEZON
COGNAC	MONS
COMBAS	MONTAGNAC
COMPS	MONTAREN-ET-SAINT-MEDIERS
CORBES	MONTEILS
CRESPIAN	MONTFRIN
CRUVIERS-LASCOURS	MONTMIRAT
DEAUX	MONTPEZAT
DIONS	MOULEZAN
DOMAZAN	MOUSSAC
DOMESSARGUES	NERS
ESTEZARGUES	NÎMES
EUZET-LES-BAINS	PARIGNARGUES
FLAUX	PEYROLLES
FOISSAC	POUGNADORESSSE
FONS-OUTRE-GARDON	POULX
FOURNES	POUZILHAC
GABRIAC	REMOULINS
GAJAN	RIBAUTE-LES-TAVERNES

ROCHEFORT-DU-GARD  
ROUSSON  
SAINT ANDRE DE VALBORGNE  
SAINT BONNET DU GARD  
SAINT FREZAL DE VENTALON  
SAINT- HIPPOLYTE-DE-MONTAIGU  
SAINT JEAN DU GARD  
SAINT JEAN DU PIN  
SAINT JULIEN LES ROSIERS  
SAINT MARTIN DE VALGALGUES  
SAINT MAURICE DE VENTALON  
SAINT PRIVAT DES VIEUX  
SAINT-ANDEOL-DE-CLERGUEMORT  
SAINT-ANDRÉ-DE-LANCIZE  
SAINT-BAUZELY  
SAINT-BENEZET  
SAINT-CESAIRE-DE-GAUZIGNAN  
SAINT-CHAPTES  
SAINT-CHRISTOL-LEZ-ALÈS  
SAINT-CÔMES-ET-MARUEJOLS  
SAINT-DEZERY  
SAINTE ANASTASIE  
SAINTE-CECILE-D'ANDORGE  
SAINTE-CROIX-DE-CADERLE  
SAINTE-CROIX-VALLÉE-FRANÇAISE  
SAINT-ETIENNE-DE-L'OLM  
SAINT-ETIENNE-VALLÉE-FRANÇAISE  
SAINT-FÉLIX-DE-PALLIÈRES  
SAINT-FLORENT-SUR-AUZONNET  
SAINT-GÉNIÈS-DE-MALGOIRÈS  
SAINT-GERMAIN-DE-CALBERTE  
SAINT-HILAIRE-D'OZILHAN  
SAINT-HILAIRE-DE-BRETHMAS  
SAINT-HILAIRE-LAVIT  
SAINT-HIPPOLYTE-DE-CATON  
SAINT-JEAN-DE-CEYRARGUES  
SAINT-JEAN-DE-SERRES  
SAINT-JULIEN-DES-POINTS

SAINT-JUST-ET-VACQUIÈRES  
SAINT-LAURENT-LA-VERNEDE  
SAINT-MAMERT-DU-GARD  
SAINT-MARTIN-DE-BOUBAUX  
SAINT-MARTIN-DE-LANSUSCLE  
SAINT-MAURICE-DE-CAZEVIEILLE  
SAINT-MAXIMIN  
SAINT-MICHEL-DE-DÈZE  
SAINT-PAUL-LA-COSTE  
SAINT-PRIVAT-DE-VALLONGUE  
SAINT-QUENTIN-LA-POTERIE  
SAINT-SEBASTIEN-D'AIGREFEUILLE  
SAINT-SIFFRET  
SAINT-VICTOR-DES-HOULES  
SAINT-VICTOR-LA-COSTE  
SALINDRES  
SANILHAC-ET-SAGRIÈS  
SAUMANE  
SAUZET  
SAZE  
SERVAS  
SERVIERS-ET-LABAUME  
SEYNES  
SOUDORGUES  
SOUSTELLE  
THEZIERS  
THOIRAS  
TORNAC  
UZÈS  
VABRES  
VALLABRÈGUES  
VALLABRIX  
VALLERARGUES  
VALLIGUIERES  
VEBRON  
VERS-PONT-DU-GARD  
VEZENOBRES

## ARRETES PREFECTORAUX