



TERRITOIRES A RISQUE IMPORTANT D'INONDATION

Riverains du fleuve Rhône

Avignon - Plaine du Tricastin - Basse vallée de la Durance

**Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation des
bassins versants du Gard Rhodanien**

Version	Date	Commentaire
V0	18/07/2016	Version initiale
V0	30/09/2016	Intégration des remarques du Conseil départemental du Gard 30, du Conseil régional Languedoc-Roussillon Midi Pyrénées et de la Chambre d'agriculture du Gard.

Affaire portée par le Syndicat mixte pour l'aménagement des bassins versants du Gard rhodanien

Rédacteur : Christine GRILLOT

SOMMAIRE

I. PRÉSENTATION GÉNÉRALE	4
A. PÉRIMÈTRE DU TRI AVIGNON - PLAINE DU TRICASTIN - BASSE VALLÉE DE LA DURANCE	4
1. FICHE SYNTHETIQUE	4
2. PERIMETRE DU TRI	5
B. SLGRI DES BASSINS VERSANTS DU GARD RHODANIEN	6
1. FICHE SYNTHETIQUE	6
2. PRESENTATION DU TERRITOIRE	6
II. LES ACTEURS DE LA SLGRI	10
III. PRINCIPAUX RÉSULTATS DE LA CARTOGRAPHIE DU TRI	12
A. COURS D'EAU CARTOGRAPHIÉS	12
B. SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION DU RISQUE INONDATION LIÉ AU DÉBORDEMENT DU RHÔNE	12
IV. DIAGNOSTIC TERRITORIAL	13
A. ALEA HISTORIQUE	13
1. EVENEMENTS HISTORIQUES ET DECLARATIONS DE CATASTROPHE NATURELLE	13
2. EVENEMENT DES 8 ET 9 SEPTEMBRE 2002	15
3. CRUE DU RHONE DE DECEMBRE 2003	17
B. CARACTÉRISATION DE L'ALÉA	17
C. ENJEUX EXPOSÉS AU RISQUE INONDATION	22
1. POPULATION EN ZONE INONDABLE	22
2. HABITATS EN ZONE INONDABLE	22
3. ACTIVITES ECONOMIQUES	23
4. CAMPINGS	23
5. BATIMENTS PUBLICS	23
6. INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	23
7. RESEAU DE TRANSPORTS	24
8. ENJEUX PATRIMONIAUX ET ESPACES NATURELS REMARQUABLES	24
D. ÉTAT DES DÉMARCHES EN COURS SUR LE TERRITOIRE DE LA SLGRI	24
1. PAPI GARD RHODANIEN 2009-2016	24
2. AMELIORATION DES CONNAISSANCES ET CULTURE DU RISQUE	25
3. DISPOSITIFS DE PREVISION, D'ALERTE ET DE GESTION DE CRISE	29
4. INTEGRATION DU RISQUE DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME ET REDUCTION DE LA VULNERABILITE	31
5. RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS ET FONCTIONNALITE DES COURS D'EAU	33
6. SÉCURISATION DES OUVRAGES	35
E. MISE EN ŒUVRE DE LA COMPÉTENCE GEMAPI	38
1. CADRE RÉGLEMENTAIRE	38
2. ETAT D'AVANCEMENT DES REFLEXIONS POUR UNE MISE EN ŒUVRE EN 2018	40
V. GOUVERNANCE DE LA SLGRI DES BASSINS VERSANTS DU GARD RHODANIEN	42
A. LES PARTIES PRENANTES	42

B. MODALITÉ D'ASSOCIATION DES PARTIES PRENANTES	43
1. COMITE DE PILOTAGE	43
2. COMMISSIONS GEOGRAPHIQUES	43
C. ELABORATION ET SUIVI DES OBJECTIFS DE LA SLGRI	44

VI. OBJECTIFS POUR LA STRATÉGIE LOCALE DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION DU TRI 45

GO1 : MIEUX PRENDRE EN COMPTE LE RISQUE DANS L'AMÉNAGEMENT ET MAÎTRISER LE COÛT DES DOMMAGES LIÉS À L'INONDATION 45

- | | |
|--|----|
| 1.1. MIEUX CONNAITRE LA VULNERABILITE DES ENJEUX EN ZONE INONDABLE (POPULATION, ENVIRONNEMENT, PATRIMOINE, ACTIVITES ECONOMIQUES) ET DEFINIR UN PROGRAMME DE MESURE DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE | 45 |
| 1.2. ENGAGER DES ACTIONS DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE POUR STABILISER VOIRE REDUIRE LE COUT DES DOMMAGES AUX BIENS EXPOSES EN CAS D'INONDATION | 46 |
| 1.3. FAVORISER LA TRANSCRIPTION DES ZONAGES DE RISQUE DANS LES PLU EN COURS DE REVISION ET VISER L'APPROBATION DE PPRI A PARTIR DES ZONAGES DE RISQUE VALIDE PAR LES SERVICES DE L'ETAT. | 46 |

GO2 : AUGMENTER LA SÉCURITÉ DES POPULATIONS EXPOSÉES AUX INONDATIONS EN TENANT COMPTE DU FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX AQUATIQUES 47

- | | |
|---|----|
| 2.1. AMELIORER LE RESSUYAGE TOUT EN FAVORISANT LA MOBILISATION DE CHAMPS D'EXPANSION DE CRUE DANS DES ZONES A MOINDRES ENJEUX | 47 |
| 2.2. FAVORISER LA RETENTION DYNAMIQUE DES CRUES | 48 |
| 2.3. FAVORISER LE TRANSIT DES CRUES EN REDONNANT AUX COURS D'EAU LEUR ESPACE DE MOBILITE | 49 |
| 2.4. MIEUX GERER L'EQUILIBRE SEDIMENTAIRE PAR UN TRAITEMENT A LA SOURCE | 49 |
| 2.5. PRENDRE EN COMPTE LA STRATEGIE HYDROMORPHOLOGIQUE ET PAYSAGERE DEVELOPEE SUR LE BASSIN VERSANT DU NIZON GALET ET DU BASSIN VERSANT DU MALAVEN | 50 |
| 2.6. METTRE EN ŒUVRE DES PLANS DE GESTION PLURIANNUEL D'ENTRETIEN ET DE RESTAURATION DE LA VEGETATION | 50 |
| 2.7. AMELIORER LA GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION EN PRECISANT LA GESTION DE CES OUVRAGES ET S'ASSURANT DE LA FONCTIONNALITE DE L'ORGANISATION DE L'ENTRETIEN ET DE LA SURVEILLANCE, DU RESPECT DES CONSIGNES ECRITES ET DE LA TENUE DES REGISTRES | 50 |
| 2.8. SECURISER LES OUVRAGES HYDRAULIQUES | 51 |

GO3 : AMÉLIORER LA RÉSILIENCE DES TERRITOIRES EXPOSÉS 52

- | | |
|---|----|
| 3.1. INCITER LA MISE EN PLACE D'OUTILS LOCAUX DE PREVISION ET D'ALERTE | 52 |
| 3.2. CONFORTER LES PLANS COMMUNAUX DE SAUVEGARDE | 53 |
| 3.3. RAPPELER LES OBLIGATIONS D'INFORMATION PREVENTIVE ET RECHERCHER L'ACTUALISATION OU L'ELABORATION DES DICRIM | 53 |
| 3.4. DEVELOPPER LES OPERATIONS D'AFFICHAGE DU DANGER A TRAVERS LES REPERES DE CRUES | 54 |
| 3.5. MAINTENIR ET DEVELOPPER LA CULTURE DU RISQUE AU TRAVERS DE LA SENSIBILISATION, L'INFORMATION ET LA FORMATION | 54 |

GO4 : ORGANISER LES ACTEURS ET LES COMPÉTENCES 55

- | | |
|---|----|
| 4.1. METTRE EN PLACE UNE GESTION LOCALE CONCERTEE PAR L'IMPLICATION DE TOUS LES PARTENAIRES FINANCIERS ET SECTORIELS S'APPUYANT SUR LE SMABVGR COMME STRUCTURE COORDONNATRICE DE LA STRATEGIE LOCALE | 55 |
| 4.2. IMPULSER DES ECHANGES AU-DELA DE LA SLGRI EN PRIVILEGIANT NOTAMMENT LES AGGLOMERATIONS DU GARD RHODANIEN ET DU GRAND AVIGNON | 55 |
| 4.3. ÉLABORER UN SECOND PAPI POUR POURSUIVRE LES ACTIONS DE REDUCTION EN COURS ET METTRE EN ŒUVRE LA STRATEGIE LOCALE | 56 |
| 4.4. MOBILISER LES ACTEURS DU TERRITOIRE EN VUE DE STABILISER UNE ORGANISATION INSTITUTIONNELLE REVUE A L'AUNE DE LA LOI MAPAM ET AUTANT QUE POSSIBLE CONFORME AU SCHEMA CIBLE GEMAPI : EPCI FP => BASSIN VERSANT (SM / EPAGE / EPTB) | 56 |
| 4.5. CONFORTER LA GESTION DE L'EAU ET DES RISQUES A L'ECHELLE DU BASSIN VERSANT DE LA STRATEGIE LOCALE | 57 |

GO5 : DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LES PHÉNOMÈNES ET LES RISQUES D'INONDATION 58

5.1. DEVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LES RISQUES D'INONDATION ET LA COMPREHENSION DU FONCTIONNEMENT DES REJETS AU RHONE.	58
SYNTHÈSE DES OBJECTIFS DE LA SLGRI DU GARD RHODANIEN	59

VII. ANNEXES **61**

ANNEXE 1 : ARRETE N°14 166 PORTANT ARRET DES CARTES DES SURFACES INONDABLES ET DES RISQUES D'INONDATION POUR LES 6 TERRITOIRES A RISQUE IMPORTANT D'INONDATION D'AIX-EN-PROVENCE, SALON-DE-PROVENCE, AVIGNON - PLAINE DU TRICASTIN - BASSE VALLEE DE LA DURANCE, CHAMBERY, AIX-LES-BAINS, DIJONNAIS, MARSEILLE-AUBAGNE, PERPIGNAN-SAINT-CYPRIEN. 62

ANNEXE 2 : ARRETE PREFECTORAL DESIGNANT LES PARTIES PRENANTES CONCERNEES AINSI QUE LE SERVICE DE L'ETAT COORDONATEUR DE LA STRATEGIE LOCALE DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION DES BASSINS VERSANTS DU GARD RHODANIEN. 63

LISTE DES FIGURES

Figure 2 : Sous-bassins versants du Gard rhodanien.	9
Figure 3: Carte du périmètre et des acteurs de la SLGRI des bassins versants du Gard rhodanien, SEPIA Conseils, 2015.	11
Figure 4 : Carte des isohyètes des pluies cumulées des 8 et 9 septembre 2002.	15
Figure 5 : Cartographie de l'aléa inondation pour une crue fréquente, de période de retour de 30ans ou 20 ans.	19
Figure 6 : Cartographie de l'aléa inondation pour une crue moyenne, de période de retour de 100 ans.	20
Figure 7 : Cartographie de l'aléa inondation extrême.	21
Figure 8: Méthodologie et calendrier de l'étude préalable à la mise en œuvre de la GEMAPI sur le territoire d'action du SMABVGR.	41

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Communes comprises dans le périmètre de la SLGRI des bassins versants du Gard rhodanien.	7
Tableau 2: Habitants et emplois impactés par l'aléa Rhône pour les 10 communes des bassins du Gard rhodanien incluses dans le TRI (sources : données SIREN INSEE, BDT Rhône – IGN et données CNR, DREAL de Bassin - Mission Rhône /2013).	13
Tableau 3: Déclarations de catastrophe naturelle liées aux inondations.	14
Tableau 4: Cumuls pluviométriques estimés lors de l'épisode pluvieux du 8 au 9 septembre 2002.	16
Tableau 5: Estimation de la population en zone inondable-ZI- sur le territoire des bassins versants du Gard rhodanien (CD30, DDTM30, Agence d'Urbanisme (A'U), 2015).	22
Tableau 6 : nombre d'ICPE en zone inondable sur les communes appartenant au territoire des bassins versants du Gard rhodanien (DEEAR, SERI, ORIG NOE 2013 d'après les données de la DREAL, 2013).	23
Tableau 7 : Inventaire des repères de crues posés sur le territoire des bassins versants du Gard rhodanien.	26
Tableau 8 : Etat d'avancement de l'élaboration de DICRIM sur le territoire du Gard rhodanien (source : recensement du CD30 dans le cadre de l'observatoire du risque inondation.)	28
Tableau 9 : Etat d'avancement de l'élaboration des PCS sur le territoire du Gard rhodanien (source : recensement du CD30 dans le cadre de l'observatoire du risque inondation.)	30
Tableau 10: Coûts de sécurisation des ouvrages des systèmes hydrauliques de classe C sur le territoire des bassins versants du Gard rhodanien.	38
Tableau 11: Parties prenantes associées à l'élaboration de la SLGRI des bassins versants du Gard rhodanien.	42

I. PRESENTATION GENERALE

A. PERIMETRE DU TRI AVIGNON - PLAINE DU TRICASTIN - BASSE VALLEE DE LA DURANCE

1. Fiche synthétique

Type d'aléa	Débordements de cours d'eau pour : <ul style="list-style-type: none"> - L'Ardèche - L'Aygue - Le Cavalon et le Coulon - La Cèze - La Durance - L'Eze - Le Lez (84) - La Meyne - La Nesque - L'Ouvèze - Le Rhône - Le Rieu (Foyra) - Les Rivières du Sud Ouest du Mont-Ventoux - Les Sorgues
Région	Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Rhône-Alpes
Départements	Ardèche, Bouches-du-Rhône, Drôme, Gard, Vaucluse
Composition administrative	<p>Intercommunalités</p> <p>CA du Grand Avignon (COGA), CA du Pays d'Aix en Provence (CAPA), CA Salon Etang de Berre Durance (Agglopoie Provence), CA Ventoux-Comtat-Venaissin (COVE), CC d'Aygues-Ouvèze en Provence, CC de Cèze-Sud, CC de la Côte du Rhône Gardoise, CC de Valcezard, CC des Pays de Rhône et Ouvèze, CC des Portes du Luberon, CC des Sorgues du Comtat, CC du Coustellet, CC du Pays des Sorgues et des Monts de Vaucluse, CC du Pont du Gard, CC du Rhône aux Gorges de l'Ardèche, CC du Val de Tave, Communauté Territoriale Sud Luberon, CC Pays Vaison Ventoux (COPAVO), CC Luberon Monts de Vaucluse, CA Terre de Provence, CC Rhône Lez Provence, CC Rhône-Cèze-Languedoc, CA du Gard Rhodanien</p> <p>Communes</p> <p>Althen-des-Paluds, Aramon, Aubignan, Avignon, Bagnols-sur-Cèze, Barbantane, Bédarrides, Bollène, Bourg-Saint-Andéol, Cabannes, Cadenet, Caderousse, Camaret-sur-Aigues, Carpentras, Carsan, Caumont-sur-Durance, Cavaillon, Charleval, Châteauneuf-de-Gadagne, Châteauneuf-du-Pape, Châteaurenard, Cheval-Blanc, Chusclan, Codolet, Courthézon, Donzère, Entraigues-sur-la-Sorgue, Jonquerettes, Jonquières, Lamotte-du-Rhône, Lapalud, Laudun-l'Ardoise, Lauris, Le Pontet, Le Thor, Les Angles, L'Isle-sur-la-Sorgue, Loriol-du-Comtat, Mallemort, Maubec, Mazan, Mérindol, Mondragon, Monteux, Montfaucon, Morières-lès-Avignon, Mornas, Noves, Orange, Orsan, Pernes-les-Fontaines, Pertuis, Pierrelatte, Piolenc, Plan-d'Orgon, Pont-Saint-Esprit, Puget, Pujaut, Puyvert, Roaix, Robion, Rochefort-du-Gard, Rognonas, Roquemaure, Sablet, Saint-Alexandre, Saint-Didier, Saint-Geniès-de-Comolas, Saint-Julien-de-Peyrolas, Saint-Justd'Ardèche, Saint-Marcel-d'Ardèche, Saint-Martin-d'Ardèche, Saint-Montan, Saint-Paulet-de-Caisson, Saint-Saturnin-lès-Avignon, Sarrians, Sauveterre, Saze, Séguret, Sénas, Sérignan-du-Comtat, Sorgues, Taillades, Tresques, Vaison-la-Romaine, Vedène, Velleron, Villelaure, Villeneuve-lès-</p>

	Avignon, Violès
Population/ part de la population en EAIP ¹	402 887 (67,4 %)
Emplois/part des emplois en EAIP	185063 (76,2 %)
Dates des principaux événements du passé	<i>Crués récentes</i> : octobre 1993 (Rhône-Lez), janvier et novembre 1994 (Rhône, Durance, Calavon, Ouvèze), décembre 1997, novembre 2000, mai 2008 (Durance), décembre 2003 (Rhône, Calavon), septembre 1992 (Ouvéze), septembre 2002 et 2003 (Aygue, Rieu Foyro) ; septembre 1958, septembre 1992 (Ardèche). <i>Crués significatives passées</i> : novembre 1840, mai 1856 (Rhône) ; octobre 1882, octobre 1886 (Durance), septembre 1890 (Ardèche).
Spécificité du territoire	Secteur fortement endigué et anthropisation importante des cours d'eau du territoire. Cette poche d'enjeux intègre le Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) du Tricastin qui est protégé vis-à-vis de la crue de dimensionnement de l'aménagement hydraulique de Donzère (9900m ³ /s). Le réexamen de sûreté du réacteur n°1 du Tricastin après 30 ans d'exploitation a conduit l'ASN à prescrire à EDF l'obligation de sécurisation vis-à-vis de son scénario de dimensionnement avant le 31 décembre 2014.

2. Périmètre du TRI

La sélection du territoire à risque important d'inondation –TRI- d'Avignon – Plaine du Tricastin – Basse Vallée de la Durance s'est appuyée en première approche sur l'arrêté ministériel du 27 avril 2012 qui demande de tenir compte, a minima, des impacts potentiels sur la santé humaine et l'activité économique de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI). Le périmètre du TRI, constitué de 90 communes autour des bassins de vie d'Avignon, d'Orange, de la Plaine du Tricastin et de la Basse Vallée de la Durance, a été précisé pour tenir compte de certaines spécificités du territoire (dangerosité des phénomènes, cohérence hydraulique, pression démographique ou saisonnière, caractéristiques socio-économiques, ...).

Le 1er août 2014, le préfet coordonnateur de bassin a arrêté la cartographie du TRI suite à une consultation des parties prenantes de 2 mois qui a été menée entre le 20 janvier et le 20 mars 2014 (cf. Annexe 1).

6 grands ensembles composent le TRI d'Avignon – Plaine du Tricastin – Basse Vallée de la Durance, à savoir :

- le Rhône,
- les affluents du Rhône côté Vaucluse,
- la Durance et ses principaux affluents,
- l'Ardèche,
- le bassin versant de la Cèze,
- le bassin versant du Gard Rhodanien

Pour chacun de ces ensembles, une stratégie locale de gestion du risque inondation doit être élaborée.

¹ Enjeux dans l'enveloppe approchée des inondations potentielles

B. SLGRI DES BASSINS VERSANTS DU GARD RHODANIEN

1. Fiche synthétique

Type d'aléa	Débordements de cours d'eau pour : – <i>Le Rhône</i> – <i>Les ruisseaux et cours d'eau des bassins versants du Gard rhodanien</i> Ruissellement
Région	Languedoc-Roussillon
Département	Gard
Composition administrative	Intercommunalités CA du Grand Avignon (COGA), CC de la Côte du Rhône Gardoise, CA du Gard Rhodanien Communes Laudun-l'Ardoise, Les Angles, Montfaucon, Rochefort-du-Gard, Roquemaure, Saint-Geniès-de-Comolas, Sauveterre, Saze, Villeneuve-Lez-Avignon, Tavel, Lirac, Saint Laurent des Arbres, Pujaut, Domazan
Dates des principaux événements du passé	<i>Crues récentes</i> : octobre 1993 (Rhône-Lez), janvier et novembre 1994 (Rhône), septembre 2002 (ruisseaux et cours d'eau du Gard rhodanien), décembre 2003 (Rhône). <i>Crues significatives passées</i> : novembre 1840, mai 1856 (Rhône).
Spécificité du territoire	Secteur fortement endigué et anthropisation importante des cours d'eau du territoire. Forte pression foncière du fait de la proximité de l'agglomération du Grand Avignon.

2. Présentation du territoire

Le bassin versant du Gard Rhodanien, d'une superficie de 180km², se situe dans le département du Gard, en rive droite de la vallée du Rhône, entre Laudun l'Ardoise au Nord, Les Angles au Sud et le massif de Valliguère à l'ouest. Ce bassin est drainé par un réseau hydraulique de cent kilomètres :

- Au Nord, les ruisseaux du Nizon et du Galet traversent les communes de Lirac, Saint Laurent des Arbres et Saint Génies de Comolas et se rejettent directement au Rhône.
- Le long du Rhône, un réseau de roubines récupère les eaux de ruissellement et draine les plaines alluviales du Rhône avant de se rejeter dans le contre canal CNR puis dans le Rhône endigué.
- Enfin un ensemble d'anciens étangs asséchés au 17^{ème} siècle sont drainés par un réseau de roubines relativement denses et parfois endiguées puis par deux tunnels de capacité limitée vers la plaine alluviale du Rhône.

Les bassins versants regroupent 14 communes, totalisant près de 55 000 habitants dont un tiers en zone inondable.

10 communes faisant partie du périmètre des bassins versants du Gard rhodanien sont comprises dans le territoire du TRI, à savoir : PUJAUT, SAUVETERRE, SAZE, VILLENEUVE LEZ AVIGNON, LES ANGLES, ROCHEFORT DU GARD, LAUDUN/L'ARDOISE, St GENIES DE COMOLAS, ROQUEMAURE, MONTFAUCON. La Stratégie Locale de Gestion des Inondations concerne cependant les 14 communes.

Tableau 1: Communes comprises dans le périmètre de la SLGRI des bassins versants du Gard rhodanien.

	Nombre de communes	Nom des communes concernées
Bassins versants du Gard rhodanien	14	PUJAUT, SAUVETERRE, SAZE, VILLENEUVE LEZ AVIGNON, LES ANGLÉS, ROCHEFORT DU GARD, LAUDUN/L'ARDOISE, St GENIES DE COMOLAS, ROQUEMAURE, MONTFAUCON, LIRAC, TAVEL, DOMAZAN, SAINT LAURENT DES ARBRES
TRI « Avignon – Plaine du Tricastin – Basse Vallée de la Durance »	10	PUJAUT, SAUVETERRE, SAZE, VILLENEUVE LEZ AVIGNON, LES ANGLÉS, ROCHEFORT DU GARD, LAUDUN/L'ARDOISE, St GENIES DE COMOLAS, ROQUEMAURE, MONTFAUCON
SLGRI des bassins versants du Gard rhodanien	14	PUJAUT, SAUVETERRE, SAZE, VILLENEUVE LEZ AVIGNON, LES ANGLÉS, ROCHEFORT DU GARD, LAUDUN/L'ARDOISE, St GENIES DE COMOLAS, ROQUEMAURE, MONTFAUCON, LIRAC, TAVEL, DOMAZAN, SAINT LAURENT DES ARBRES

La proximité des agglomérations d'Avignon et de Bagnols sur Cèze, la présence d'échangeur autoroutier sur le territoire et d'une gare TGV proche tendent à accroître la pression foncière et augmenter le développement de l'urbanisme malgré le maintien d'enjeux agricoles forts -AOC Côtes du Rhône, Tavel et Lirac. L'urbanisation croissante exerce une pression non négligeable sur les cours d'eau et augmente le ruissellement à la parcelle.

Le territoire est également marqué par la présence d'infrastructures structurantes telles que la RD 6580, l'autoroute A9 et la ligne TGV. Ces ouvrages, de capacité insuffisante pour la plupart, ont modifié de façon importante la dynamique des cours d'eau et les conditions d'écoulement.

Le long du Rhône, la construction des digues de la Compagnie Nationale du Rhône ont par ailleurs modifié le tracé et les exutoires des roubines et ruisseaux de la plaine alluviale. L'exutoire unique est désormais le contre canal du Rhône, dimensionné pour une crue décennale, ce qui entraîne des débordements dans la plaine et des difficultés de ressuyage pour des crues plus importantes.

Les aléas présents sont de différents types :

- Ruissellement sur les secteurs amont du bassin.
- Débordement des roubines, du ruisseau du Nizon, du Galet, du Malaven et de leurs affluents.
- Accumulation dans les anciens étangs de Saze, Rochefort du Gard et Pujaut ; dans les anciennes plaines alluviales du Rhône, à Montfaucon, Roquemaure, Sauveterre et Villeneuve-Lez-Avignon.
- Remontée du Rhône via le contre canal dans les anciennes zones d'expansion de crue.
- Rupture de digues et de barrage.

Les bassins versants du Gard Rhodanien sont soumis à un risque majeur d'inondation lors d'évènements pluvieux intenses qui provoquent des crues rapides des ruisseaux qui ont touché de nombreux centres urbains, avec des hauteurs d'eau importantes et des vitesses fortes qui augmentent les risques pour la population, comme cela a été constaté lors des évènements pluvieux du 08 et 09 septembre 2002 et du 02 au 05 novembre 2011.

Les fortes pentes de l'amont des bassins versants entraînent des phénomènes de ruissellement sur les terres agricoles et les zones urbanisées. Ces phénomènes répétitifs entraînent des dégâts importants sur les habitats, les infrastructures économiques, les infrastructures publiques et les cultures.

Au cours du temps, l'évolution de l'occupation du sol, les changements d'affectations et d'usages ont eu pour conséquence:

- L'augmentation du bâti en zone inondable et de sa vulnérabilité.
- L'augmentation des volumes ruisselés dus à l'imperméabilisation des sols ou au changement de cultures et pratiques culturales.
- La diminution de zones d'expansion naturelles des crues.
- La modification de la morphologie des ruisseaux (rectification, curages, coupes à blanc, enrochement), préjudiciable aux fonctionnalités hydrauliques et écologiques.

Le risque inondation touche aujourd'hui environ dix sept mille personnes implantées sur plus de quatre cent hectares urbanisés en zone inondable. Il est caractérisé par des événements relativement fréquents et des temps de concentration particulièrement faibles. Le cumul des dommages sont importants. En 30 ans, 20 évènements ont fait l'objet d'arrêtés de catastrophe naturel sur le périmètre de la SLGRI.

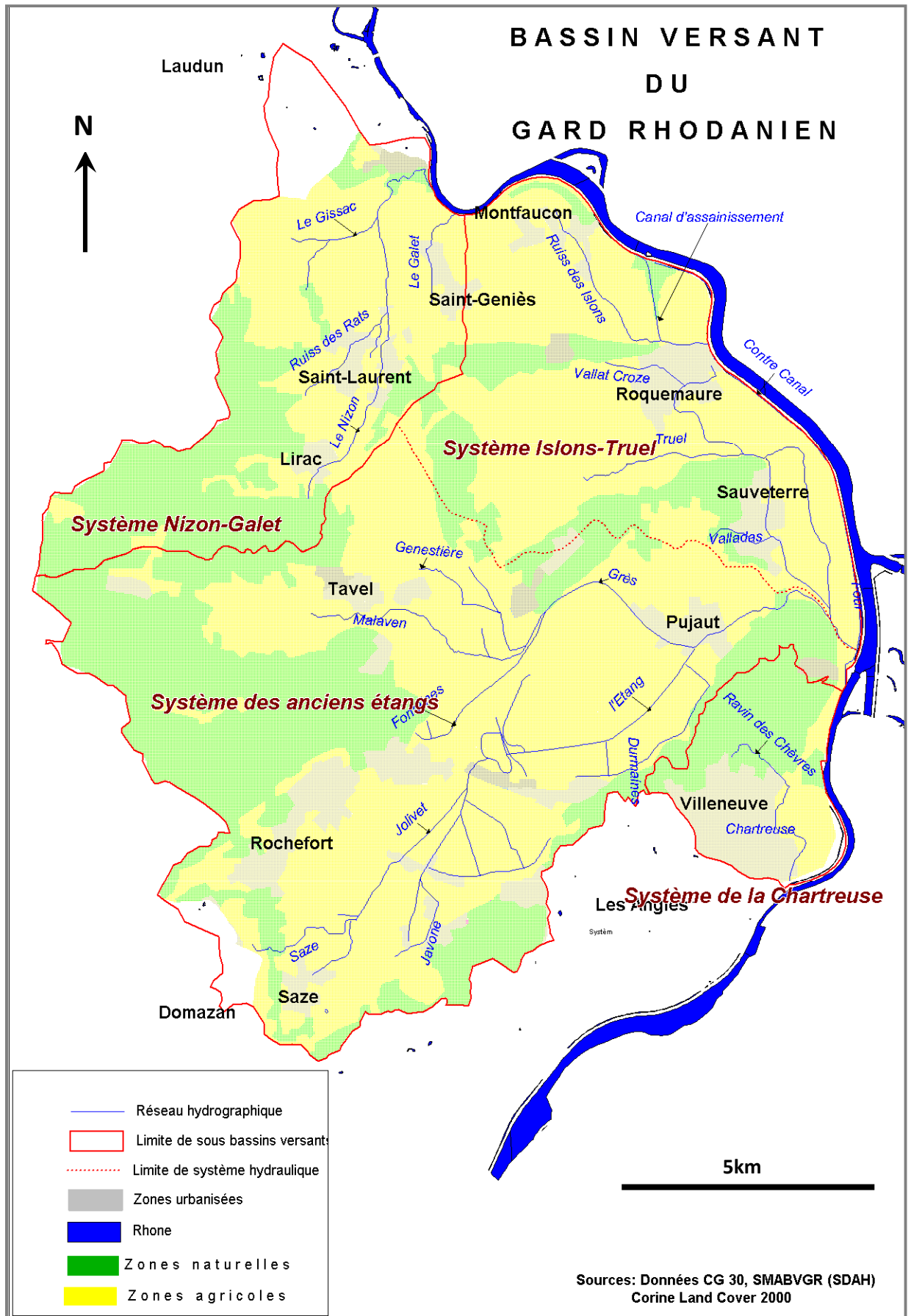


Figure 1 : Sous-bassins versants du Gard rhodanien.

II. LES ACTEURS DE LA SLGRI

La loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d’Affirmation des Métropoles (MAPTAM) à travers son article 56, a créé une compétence « Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations » (GEMAPI). Cette compétence sera transférée aux E.P.C.I. le 01/01/2018. Par ailleurs l’intercommunalité se structure entre l’agglomération du Grand Avignon et celle du Gard rhodanien.

L’organisation présentée est donc celle qui prévaut à la date de la rédaction du présent document.

La structure porteuse de la stratégie locale de gestion des risques d’inondation est le Syndicat Mixte d’Aménagement des bassins versants du Gard Rhodanien –SMABVGR. Le SMABVGR a été créé au 12 décembre 2005 sous l’impulsion des services de l’Etat, du Conseil Général du Gard et du Conseil Régional du Languedoc Roussillon.

Statutairement, le but du SMABVGR est de mieux gérer la protection contre les inondations, organiser les enjeux des aménagements futurs et mutualiser les moyens appropriés sur le territoire syndical. Le syndicat intervient sur toute opération ayant un impact sur la gestion « amont-aval » des cours d’eau pour en assurer au mieux la cohérence à l’échelle du bassin versant. Il agit plus particulièrement dans un souci de développement durable en faveur de la prévention des risques naturels et de la protection contre les inondations par les actions suivantes :

- En apportant un appui technique pour la mise en œuvre de la politique de réduction du risque inondation et d’intégration du risque dans les documents d’urbanisme.
- En établissant la programmation des opérations liées à la gestion des cours d’eau.
- En étant maître d’ouvrage d’études et de travaux sur le périmètre de ses adhérents, dans ses domaines de compétence.
- En étant un interlocuteur à l’échelle des bassins versants et en représentant les adhérents auprès des partenaires extérieurs, institutionnels, associatifs ou individuels, pour assurer les missions du syndicat et la promotion des projets menés sur le bassin.

Le SMABVGR est également porteur des programmes d’actions de prévention des inondations (P.A.P.I.) sur son territoire d’action.

L’ensemble des 14 communes des bassins versants du Gard Rhodanien adhèrent au SMABVGR. 3 EPCI à fiscalité propre et 1 commune sont comprises dans ce périmètre :

- la Communauté d’agglomération du Grand Avignon : communes de PUJAUT, SAUVETERRE, SAZE, VILLENEUVE LEZ AVIGNON, LES ANGLES, ROCHEFORT DU GARD
- la Communauté d’agglomération du Gard rhodanien : communes de LIRAC LAUDUN/L'ARDOISE, SAINT GENIES DE COMOLAS, et TAVEL
- la communauté de communes de la côte du Rhône Gardoise : communes de ROQUEMAURE, MONTFAUCON, et SAINT LAURENT DES ARBRES.
- la commune de DOMAZAN.

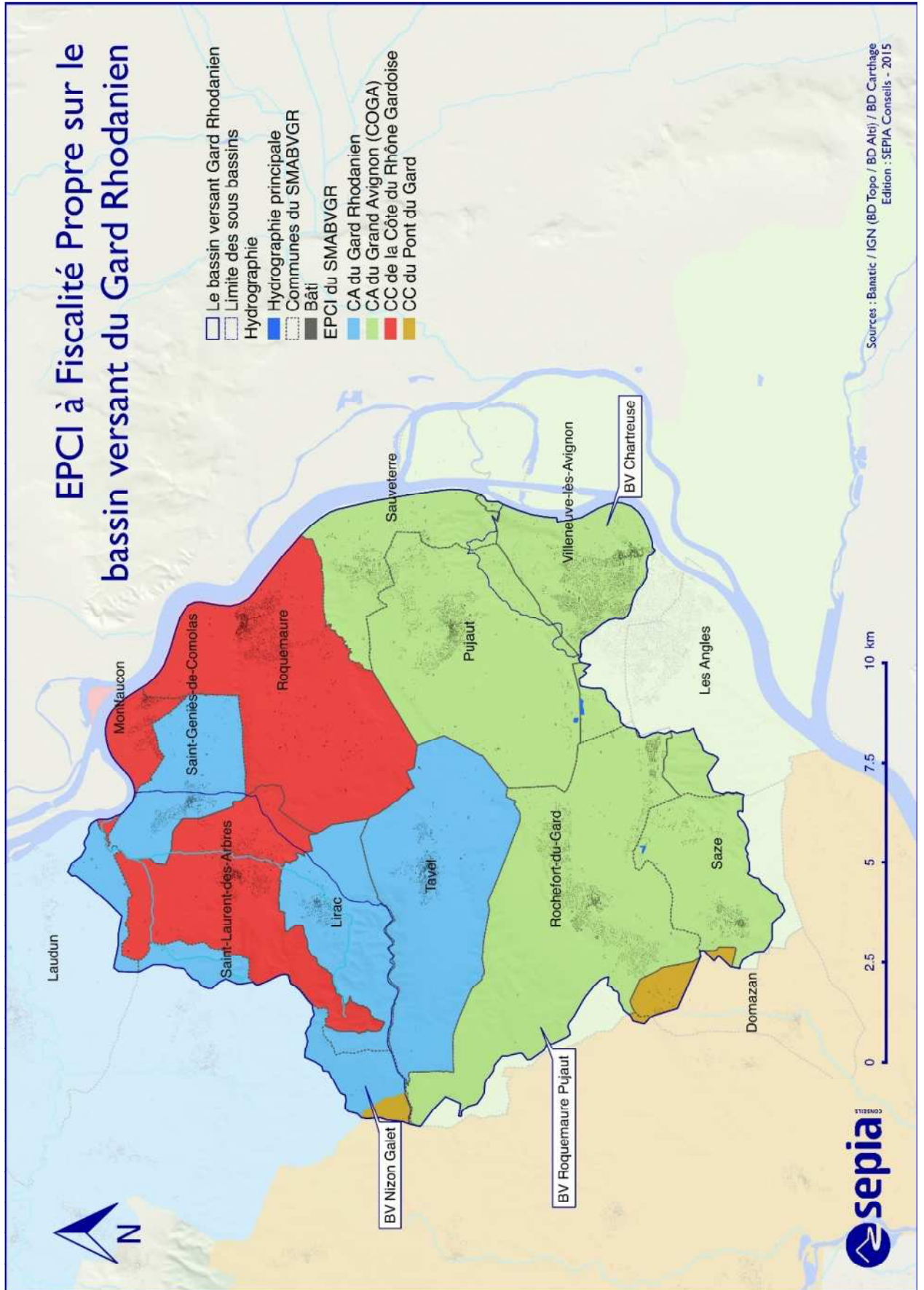


Figure 2: Carte du périmètre et des acteurs de la SLGRI des bassins versants du Gard rhodanien, SEPIA Conseils, 2015.

III. PRINCIPAUX RESULTATS DE LA CARTOGRAPHIE DU TRI

Les cartographies sont téléchargeables via le lien suivant : <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion/inondations/cartes/avignon.php>.

A. COURS D'EAU CARTOGRAPHIES

Le TRI d'Avignon – Plaine du Tricastin – Basse Vallée de la Durance a été retenu au regard des débordements des cours d'eau. Parmi tous les cours d'eau étudiés, seuls 6, dont le Rhône, ont pu être cartographiés en totalité pour les trois types d'événements dans ce premier cycle de mise en œuvre de la Directive Inondation.

Il convient donc de rappeler que la cartographie du TRI n'est pas exhaustive. Cet état des connaissances sera complété dans le cadre de la SLGRI.

La cartographie du TRI d'Avignon – Plaine du Tricastin – Basse Vallée de la Durance se décompose en différents jeux de cartes au 1/ 25 000e comprenant pour chacun des cours d'eau cartographiés :

- un jeu de 3 cartes des surfaces inondables pour les événements fréquents, moyens, extrêmes présentant une information sur les surfaces inondables et les hauteurs d'eau ;
- une carte de synthèse des débordements du cours d'eau considéré cartographiés pour les 3 scénarii retenus ;
- une carte des risques présentant les enjeux situés dans les surfaces inondables ;
- une information sur les populations et les emplois exposés par commune et par scénario.

L'échelle de validité des cartes produites dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Inondation est le 1/25 000ème.

Pour le Rhône, une crue fréquente correspond à un scénario hydrologique de période de retour trentennale, homogène sur chaque TRI ; une crue moyenne au scénario hydrologique d'une crue généralisée de type 1856 de période de retour comprise entre 100 et 200 ans selon les secteurs, soit la crue de référence des Plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) ; une crue extrême au scénario hydrologique d'une crue millénaire.

B. SYNTHESE DE L'EVALUATION DU RISQUE INONDATION LIE AU DEBORDEMENT DU RHONE

L'analyse des cartes de risque d'inondation apporte des estimations de la population permanente et des emplois dans les différentes surfaces inondables au sein de chaque commune de la SLGRI comprise dans le TRI. Le tableau 1 en apporte une synthèse.

Tableau 2: Habitants et emplois impactés par l'aléa Rhône pour les 10 communes des bassins du Gard rhodanien incluses dans le TRI (sources : données SIREN INSEE, BDT Rhône – IGN et données CNR, DREAL de Bassin - Mission Rhône /2013).

Habitants permanents en 2010		49 941		
Taux d'habitants saisonniers		11%		
Scénario		Fréquent	Moyen	Extrême
Habitants permanents en zone inondable	Débordement de cours d'eau	349	1637	1848
Emplois en zone inondable	Débordement de cours d'eau	241	2904	2997

NB : Ces chiffres constituent des ordres de grandeur et ne sont pas comparables les uns par rapport aux autres. Le taux d'habitats saisonniers est le nombre de saisonnier sur les 10 communes du TRI rapportés aux nombres d'habitants permanents. Par commune, ce taux varie de 5% – Roquemaure et Pujaut- à 22% -Villeneuve-Lez-Avignon.

IV. DIAGNOSTIC TERRITORIAL

A. ALEA HISTORIQUE

1. Evénements historiques et déclarations de catastrophe naturelle

Il convient de distinguer dans l'analyse des crues historiques celles antérieures à la création des digues de la CNR dans les années 70 et celles qui leur sont postérieures.

En effet, les crues antérieures à la création des digues du Rhône concernent exclusivement les crues du Rhône, qui pouvaient engendrer des inondations très importantes pour les communes de Montfaucon, Roquemaure, Sauveterre et Villeneuve-Lès-Avignon notamment. Ces inondations ont presque entièrement disparu ; seules quelques zones situées en toute proximité du Rhône peuvent encore être touchées partiellement par ces crues : Sauveterre, Laudun, Saint Génies de Comolas.

En septembre 1924, de fortes pluies sur le territoire ont causé la destruction d'un pont SNCF au niveau du ruisseau des Galets. Le niveau d'eau aurait atteint 1 m au niveau du carrefour de la RN 580 et de la RD 26.

Cette crue est la seule crue historique antérieure à la création des digues ne concernant pas une crue du Rhône.

La crue du Rhône de 1956 a causé, sur la commune de Sauveterre en particulier, des inondations importantes.

En août 1987, un violent orage a touché les bassins de Pujaut et Roquemaure et dans une moindre mesure les bassins de Montfaucon et St Geniès.

En juillet 1991, de fortes pluies (200 mm en 6h à Roquemaure) ont engendré des inondations importantes sur le secteur. Cet événement se classe dans les 4 plus forts enregistrés depuis 1971 à Roquemaure.

Pour l'ensemble des communes, la crue des 8 et 9 septembre 2002 constitue la crue de référence. La crue de décembre 2003, est également une crue majeure du Rhône et des affluents. Les 2 événements sont décrits dans les paragraphes suivants.

Plusieurs événements récents ont fait l'objet d'un retour d'expérience.

Le 11/09/2008, à Saint Geniès de Comolas, il est observé une rapide montée des eaux avec atteinte de la moitié de la section hydraulique du Galet. 40 à 55mm tombent en 2h30.

Du 02/11/2011 au 06/11/2011, de fortes précipitations ont entraîné la rupture de la digue du Malaven à Tavel et la rupture du bassin de rétention des Chèvres à Villeneuve-Lez-Avignon. Il est ainsi tombé 242 mm à Saint Laurent de Arbres, 197mm à Tavel et 180mm à Saze.

Le tableau ci-dessous, établi à partir des déclarations de catastrophe naturelle « Inondation », est un bon indicateur de la fréquence des événements de 1983 à 2016.

Tableau 3: Déclarations de catastrophe naturelle liées aux inondations.

Communes	14/10/1983	26/08/1986	24/08/1987	27/08/1987	03/10/1988	12/10/1990	30 au 31/07/1991	28 au 29/08/1992	22 au 25/09/1993	01 au 10/10/1993	07 au 15/01/1994	27 au 28/05/1998	08 au 10/09/2002	16/11/2002	25 au 28/11/2002	01 au 04/12/2003	17 au 18/08/2004	11/09/2008	07 au 08/09/2010	02 au 05/11/2011	Total
Domazan			x	x	x		x						x				x	x			7
Laudun	x					x		x			x	x	x		x	x				x	9
Les-Angles		x	x	x									x			x					5
Lirac													x					x			2
Montfaucon											x		x					x			3
Pujaut			x	x			x				x		x		x	x	x			x	9
Rochefort-du-Gard			x	x			x						x			x	x	x			7
Roquemaure			x	x			x						x			x	x	x			7
Saint-Geniès-de-Comolas							x		x				x			x	x	x			6
Saint-Laurent-des-Arbres													x				x	x			3
Sauveterre			x	x			x			x	x		x		x	x	x			x	10
Saze			x	x			x						x				x				5
Tavel			x	x			x						x				x	x			6
Villeneuve-lès-Avignon		x	x	x			x			x	x		x	x	x	x	x		x	x	13

Crues du Rhône
 Crues conjointe du Rhône et des affluents

2. Evènement des 8 et 9 septembre 2002

La crue de septembre 2002 constitue la crue de référence pour les inondations des roubines et des ruisseaux. Il s'agit en effet de l'épisode le plus marquant de ces dernières années mesuré dans la région Languedoc-Roussillon Midi-Pyrénées. Selon l'étude de la DIREN de 2009, il a dépassé en intensité l'évènement pluvieux celui de 1958 qui servait jusque là de référence dans le département du Gard.

L'évènement des 8 et 9 septembre 2002 a touché un vaste secteur géographique du Vaucluse jusqu'à l'Hérault. La pluie a commencé le 8 vers 10-12 heures et s'est rapidement transformée en évènement orageux stationnaire.

L'évènement s'est divisé en deux corps d'averse :

- un premier pic très important le 8 dans la soirée,
- un second pic le 9 au matin.

L'image radar de Météo France traitée par le système Calamar permet d'estimer par interpolation la pluie en un endroit donné. Les lames d'eau produites par CALAMAR proviennent d'une double source d'information :

- Les informations radar brutes utilisées par CALAMAR sont issues du radar hydro-météorologique de Nîmes – Manduel exploité par Météo-France,
- Les données pluviographiques utilisées pour calibrer en continu et localement l'information radar proviennent du réseau de télémétrie de la DDE30 – SAC.

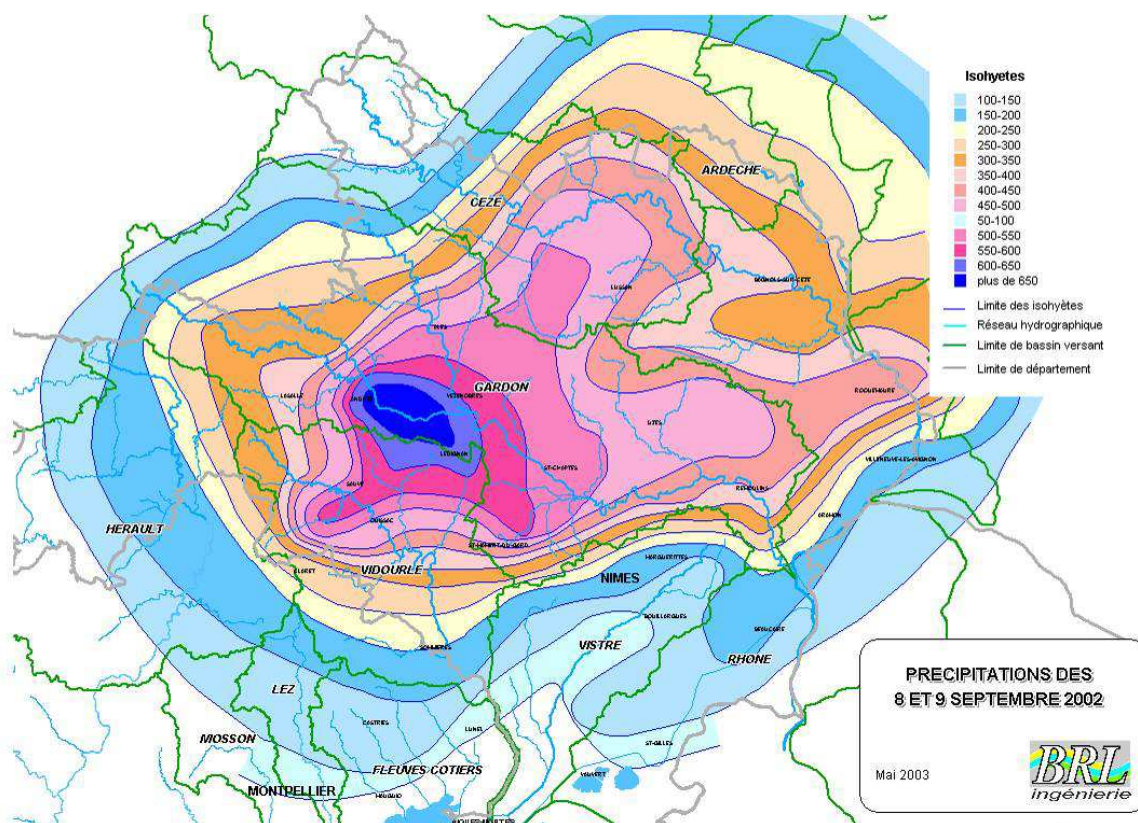


Figure 3 : Carte des isohyètes des pluies cumulées des 8 et 9 septembre 2002.

La précision de l'estimation est liée à la densité du réseau de mesure. Malheureusement, plusieurs stations proches du secteur d'étude, Remoulins, Roquemaure et Pujaut notamment, sont tombées en panne en cours d'épisode. Les cumuls pluviométriques ont dès lors dû être estimés par rapport à d'autres stations plus éloignées. Les résultats ainsi obtenus sont synthétisés dans le tableau suivant.

Tableau 4: Cumuls pluviométriques estimés lors de l'épisode pluvieux du 8 au 9 septembre 2002.

Situation	Pluie max en 3h (mm)	Pluie max en 6h (mm)	Pluie max en 12h (mm)	Pluie max en 24h (mm)	Pluie totale (mm)
Rochefort du Gard	117	176	179	280	310
Pujaut	111	161	178	276	315
Saint Geniès de Comolas	170	264	289	400	422

Ramené aux statistiques antérieures (Nîmes Courbessac 1964- 2001), cet événement serait qualifié de centennal sur 24 heures, de vingtennal sur 6 heures et de décennal sur 3 heures.

L'évènement de 2002 est donc un événement exceptionnel de par sa durée (plus de 24 heures) et son ampleur géographique.

L'inondation a eu pour origine le débordement de cours d'eau ou la stagnation des eaux et il a été constaté d'importants ruissellements sur les coteaux et zones urbaines.

Les principales conséquences des inondations sont :

- Le décès d'une personne à Saint Laurent des Arbres.
- Des dégâts aux habitations :
 - A Lirac, le Nizon a atteint 1 m d'eau avec des durées de submersion pouvant atteindre 5 à 6 semaines dans le lotissement du Valdenaffret et dans les secteurs des anciens étangs, dans la plaine alluviale du Rhône et au droit des infrastructures sous dimensionnées.
 - A St Laurent des Arbres, le champ d'inondation du Nizon a atteint une largeur de 200m, avec des hauteurs d'eau maximales de 50 cm. Plusieurs obstacles aux écoulements tels que des ponts sous dimensionnés ou obstrués par les embâcles, ont aggravé les débordements.
 - A Saint Geniès de Comolas, 70 habitations ont été inondées par les débordements du Galet, avec des hauteurs d'eau de l'ordre de 0.5m.
 - A Montfaucon, 150 demandes d'indemnisation ont été déposées. Le lotissement CNR situé en amont de la RD 101 a été inondé pendant plusieurs jours.
 - A Roquemaure, 995 déclarations de sinistre ont été déposées en 2002 sur la Commune.
 - A Sauveterre, la hauteur d'eau était comprise entre 0.5 et 1 m à proximité des lotissements situés en bordure de la roubine de la ville. Les dégâts ont été importants : les habitations et leurs annexes mais aussi le réseau routier et le réseau d'assainissement.
 - A Saze, 140 déclarations de sinistre dont la moitié dans la zone du Plan.
 - A Villeneuve-Lez-Avignon, la plaine de l'Abbaye, le centre ancien et la zone de Fangas ont été inondés avec des hauteurs d'eau de l'ordre de 50 à 60 cm dans les points bas, en particulier les zones habitées situées en rive gauche de la roubine de la Chartreuse.
- Des dégâts aux bâtiments publics.

- Des dégâts importants au niveau de la station d'épuration de Saint Geniès de Comolas où une énorme anse d'érosion s'est formée ;
- L'arrêt de la circulation. Le ruissellement est à l'origine de nombreux dégâts sur les voiries dont 50 % ont été endommagées sur le bassin versant Nizon Galet. La RD 6580 a également été inondée sur plus d'1 km avec une hauteur d'eau pouvant atteindre 1 m. Les remblais de l'autoroute A 9 ont également été dégradés.
- Des dommages aux cultures du fait des durées de submersion : les hauteurs d'eau ont atteint 1.5m dans la plaine de Pujaut avec une durée de submersion de 3 semaines. La même durée de submersion a été observée dans la zone du Plan à Saze.
- Des phénomènes d'érosion du lit et des berges du Galet, du Nizon et du Malaven ont été constatés, provoqués par la forte chenalisation du lit, recalibré dans les années 1970 et l'absence de couverture végétale suffisante sur les berges.
- Des ruptures d'ouvrage : digue du Grès, digue de la Levade, bassin de rétention des Chèvres.

3. Crue du Rhône de décembre 2003

Cet évènement intervient après un mois de novembre particulièrement pluvieux, donc sur des sols saturés. Il est exceptionnel de par son étendue et sa durée-du 1^{er} au 3 décembre- plus que par son intensité. 300 mm sont tombés dans le Gard en 3 jours.

Les ruissellements importants observés dans le secteur Gard Rhodanien sont donc également liés à la saturation des sols.

Concernant la crue du Rhône, il s'agit de l'évènement le plus important observé depuis plus de 100 ans. Son débit de pointe est évalué à environ 11 500 m³/s à Beaucaire et se classe en troisième position des plus fortes crues connues après la crue du 4 novembre 1840 (13 000 m³/s) et la crue du 31 mai 1856 (12 500 m³/s). Ce débit aurait une période de retour de 100 ans à Beaucaire.

La DIREN a réalisé un inventaire des zones inondées en 2003. On peut distinguer les secteurs suivants :

- les zones inondées par le Rhône, remontée des eaux par le contre canal dans la plaine de Sauveterre – Roquemaure,
- les débordements des ruisseaux dans la plaine sud-ouest de Roquemaure,
- les accumulations d'eau liées à la pluviométrie locale : étangs de Pujaut et Rochefort du Gard, plaine de Villeneuve-Lez-Avignon, cuvettes de Montfaucon.

Les dégâts ont été moindres qu'en 2002, même à Sauveterre, bien que les superficies inondées et les niveaux d'eaux aient été supérieurs.

B. CARACTERISATION DE L'ALEA

Un atlas des zones inondables à l'échelle 1/25000^{ème} a été réalisé sous maîtrise d'ouvrage de la DIREN en 2009 sur le territoire des bassins versants du Gard rhodanien.

Dans le cadre du PAPI, des études ont été réalisées afin de caractériser l'aléa, le risque et les enjeux à l'échelle communale et permettent de compléter l'état de la connaissance sur le périmètre de la SLGRi à l'échelle 1/5000^{ème}.

Différents types d'aléa ont été caractérisés :

- Le débordement de cours d'eau ou de ruisseaux.

- Le ruissellement.
- Le risque de rupture d'ouvrages.

Les zonages de risque inondation ont permis de caractériser l'aléa à PUJAUT, SAUVETERRE, SAZE, ROCHEFORT DU GARD, LIRAC, SAINT GENIES DE COMOLAS, ROQUEMAURE, MONTFAUCON et SAINT LAURENT DES ARBRES. La caractérisation de l'aléa est en cours à TAVEL et à LES ANGLES.

L'aléa a été caractérisé dans la plaine de Pujaut en utilisant les résultats de l'étude hydrologique et hydraulique préalable au projet de sécurisation du système Malaven Grès Fontaines. Les hypothèses de l'étude hydrologique sont similaires à celle des zonages de risque inondation communaux.

Une étude hydraulique du fonctionnement du ressuyage de la plaine de l'Abbaye a permis de caractériser l'aléa de manière partielle sur la commune de VILLENEUVE LEZ AVIGNON. Les hypothèses de l'étude hydrologique sont différentes de celles des zonages de risque inondations communaux.

3 types d'évènements ont été cartographiés :

- Une crue fréquente de période de retour trentennale ou vicennale-cas de SAZE et VILLENEUVE LEZ AVIGNON;
- une crue moyenne qui est une crue centennale, soit la crue de référence des Plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) ou des zonages de risque inondation ;
- une crue extrême qui correspond à la limite de l'emprise hydrogéomorphologique des zones inondables.

La cartographie de l'aléa fréquent et moyen est partielle à SAINT LAURENT DES ARBRES, ROCHEFORT DU GARD et VILLENEUVE-LEZ-AVIGNON. Il n'y a pas de données disponibles pour les communes de TAVEL et LES ANGLES. La distinction entre le ruissellement et le débordement n'est pas effectuée. Il s'agit de résultats de modélisation hydraulique.

La cartographie de l'aléa extrême présente l'aléa déterminé à partir de la méthode hydrogéomorphologique dans le cadre des zonages de risque inondation. La distinction entre le ruissellement et le débordement est effectuée. L'aléa débordement regroupe l'aléa de débordement du Rhône-communes de MONTFAUCON, ROQUEMAURE, SAUVETERRE- et l'aléa de débordement des ruisseaux et des cours d'eau. Cet aléa n'est pas déterminé pour les communes de VILLENEUVE-LEZ-AVIGNON et de LES ANGLES, ni dans le centre ville de ROCHEFORT DU GARD. L'aléa de la crue moyenne a donc été ajouté afin d'assurer une cohérence entre la carte des crues extrêmes et celle des crues fréquentes.

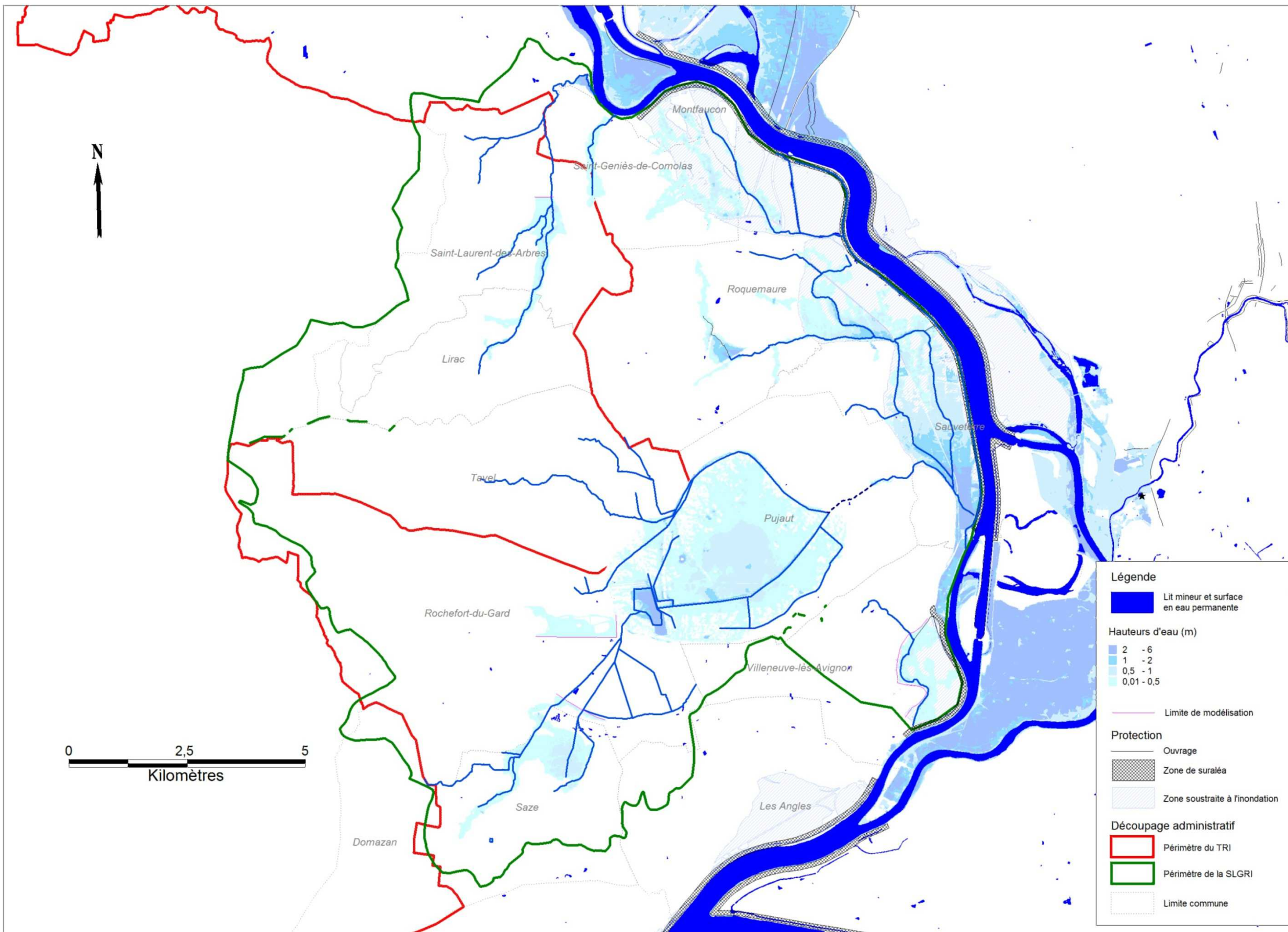


Figure 4 : Cartographie de l'aléa inondation pour une crue fréquente, de période de retour de 30ans ou 20 ans.

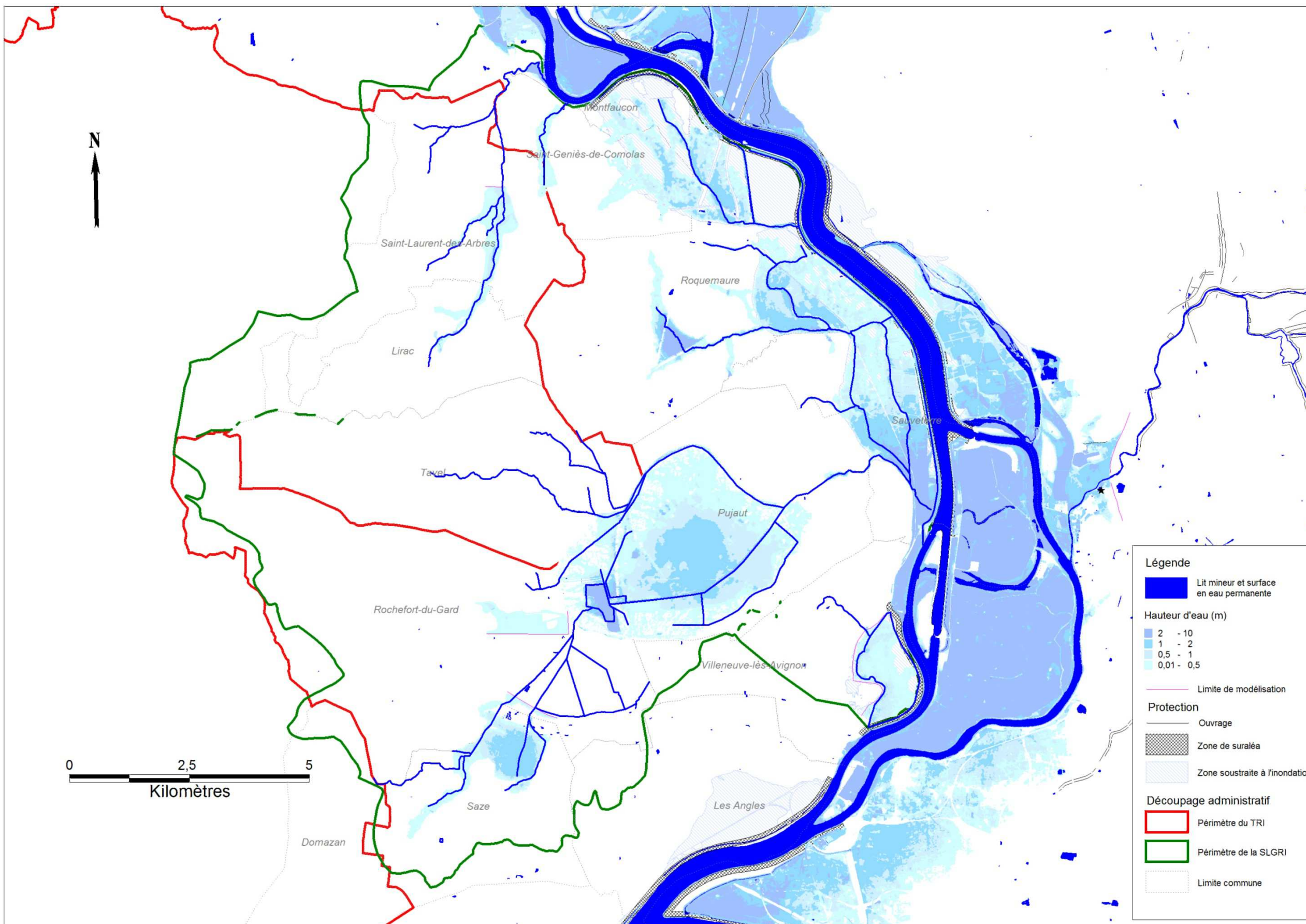


Figure 5 : Cartographie de l'aléa inondation pour une crue moyenne, de période de retour de 100 ans.

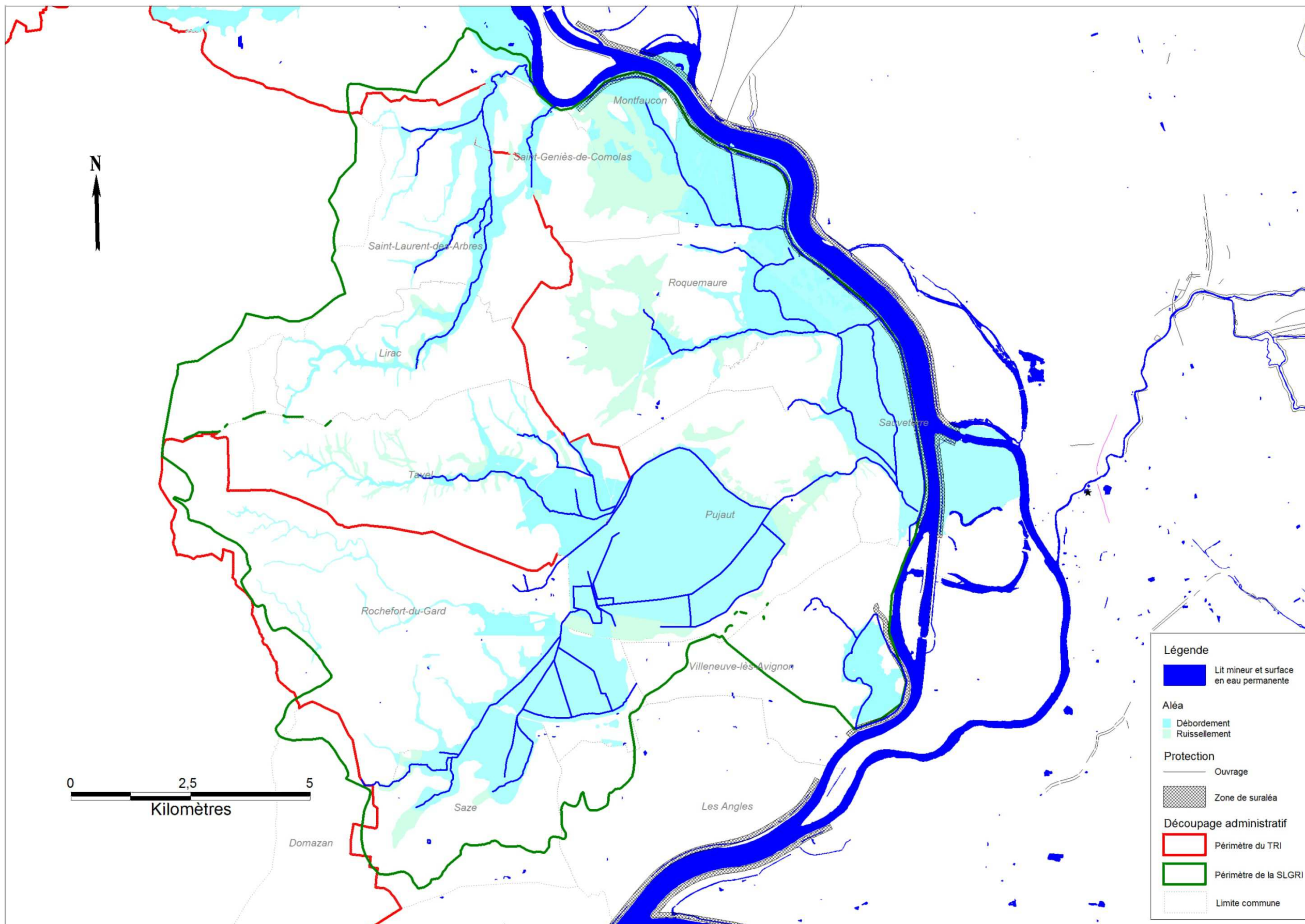


Figure 6 : Cartographie de l'aléa inondation extrême.

C. ENJEUX EXPOSES AU RISQUE INONDATION

1. Population en zone inondable

La population en zone inondable et son évolution au cours du temps ont été déterminées à partir de l'exploitation des fichiers Majic 2007 et 2013 et du croisement avec la zone Inondable de référence. La zone inondable de référence correspond à l'emprise de l'atlas des zones inondables du Gard rhodanien (DIREN, 2009) et du PPRi de Sauveterre (DDTM, 2013).

14000 personnes résident en zone inondable, soit 30% de la population. 900 personnes de plus qu'en 2007 vivent en zone inondable en 2013. Il est à noter que les communes de Domazan, Laudun L'Ardoise et Les Angles sont partiellement incluses dans le territoire des bassins versants du Gard rhodanien. Leur population n'est pas intégrée dans la population en zone inondable des bassins versants du Gard rhodanien.

Tableau 5: Estimation de la population en zone inondable-ZI- sur le territoire des bassins versants du Gard rhodanien (CD30, DDTM30, Agence d'Urbanisme (A'U), 2015).

Nom de la commune	1990			2013			Evolution de la population en zone inondable
	Pop. totale	Pop. En ZI	% Pop. En ZI	Pop. totale	Pop. En ZI	% Pop. En ZI	
ANGLES (LES)	6838	2500	40%	8455	2331	30%	-10%
DOMAZAN	671	280	50%	971	312	40%	-10%
LAUDUN L'ARDOISE	4408	1080	30%	5968	970	20%	-10%
LIRAC	631	115	20%	953	182	20%	10%
MONTFAUCON	1266	660	60%	1465	1028	80%	20%
PUJAUT	2911	730	30%	4217	904	30%	-10%
ROCHEFORT DU GARD	4107	1045	30%	7397	2050	30%	10%
ROQUEMAURE	4647	3300	80%	5490	4005	80%	10%
SAINT GENIES DE COMOLAS	1413	360	30%	1902	511	30%	10%
SAINT LAURENT DES ARBRES	1683	660	40%	2591	852	40%	-10%
SAUVETERRE	1378	730	60%	1827	910	50%	-10%
SAZE	1321	495	40%	1977	935	50%	10%
TAVEL	1439	290	30%	1900	311	20%	-10%
VILLENEUVE-LEZ-AVIGNON	10730	2750	30%	12945	2302	20%	-10%

2. Habitats en zone inondable

Une estimation des bâtis en zone inondable a été réalisée dans le cadre des zonages de risque inondation communaux. Cet inventaire est complété lors de la réalisation de diagnostic de réduction de la vulnérabilité du bâti, une fois les PPRi approuvés.

En zone inondables sont notamment présents : 60 habitats à Lirac ; 200 dont 20 par ruissellement à Saint-Geniès-de-Comolas ; 200 dont 120 par ruissellement à Montfaucon ; 270 à Tavel, principalement par ruissellement ; 300 à Sauveterre et Saze ; 350 à Pujaut ; 500 à Roquemaure.

3. Activités économiques

La Chambre du Commerce et de l'Industrie a conduit en 2008, une étude concernant les activités économiques en zone inondable sur l'ensemble du territoire gardois.

545 entreprises sont présentes en zone inondable sur les 2085 recensées à l'échelle des 14 communes du territoire. L'effectif de ces entreprises est de 2320 employés.

Ces entreprises sont situées majoritairement à Roquemaure, Villeneuve-Lez-Avignon et Laudun L'Ardoise.

4. Campings

1 seul camping en zone inondable a été recensé dans le cadre de l'observatoire du risque départemental : il s'agit du camping de la Laune à Villeneuve-Lez-Avignon d'une capacité d'accueil de 127 personnes.

5. Bâtiments publics

Le recensement non exhaustif des bâtiments publics en zone inondable a été réalisé dans le cadre de l'observatoire du risque départemental. 4 centres de police municipale, 1 commissariat, 2 centres d'incendie et de secours et un centre de gendarmerie nationale sont identifiés en zone inondable.

Le SMABVGR a estimé les bâtiments publics présents en zone inondable en septembre 2014. 30 bâtiments sont concernés dont 9 établissements scolaires. 8 bâtiments sont en aléa fort dont 2 écoles.

6. Installations classées pour la Protection de l'Environnement

D'après l'observatoire du risque inondation départemental, 18 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont présentes en zone inondable à l'échelle des 14 communes du territoire.

Tableau 6 : nombre d'ICPE en zone inondable sur les communes appartenant au territoire des bassins versants du Gard rhodanien (DEEAR, SERI, ORIG NOE 2013 d'après les données de la DREAL, 2013).

COMMUNES	nb ICPE actives	nb ICPE actives en Zone Inondable
ANGLES (LES)	5	2
DOMAZAN	2	0
LAUDUN L'ARDOISE	13	5
LIRAC	1	0
MONTFAUCON	0	0
PUJAUT	5	5
ROCHEFORT DU GARD	3	0
ROQUEMAURE	4	1
SAINT GENIES DE COMOLAS	2	0
SAINT LAURENT DES ARBRES	2	0
SAUVETERRE	3	2
SAZE	0	0
TAVEL	5	2
VILLENEUVE LEZ AVIGNON	1	1

7. Réseau de transports

Les deux principales infrastructures de transport, l'A9 et la ligne LGV, en remblai toutes les deux, ne sont pas inondables bien que des ruissellements importants se produisent sur l'A9. Un grand nombre d'infrastructures routières secondaires sont submergées en cas d'événement pluviométrique important, et ce, bien que ces voiries soient également souvent en remblai par rapport au terrain naturel. Le territoire est également traversé par un réseau ferré de fret.

Lors des inondations de septembre 2002, une grande partie des routes ont été submergées et les perturbations ont été répertoriées par la DDE.

Excepté la LGV, il est à noter que les ouvrages de traversée de ces infrastructures sont insuffisamment dimensionnés ce qui entraîne la création de zones d'accumulation, et ce, dès l'apparition de crues fréquentes.

8. Enjeux patrimoniaux et espaces naturels remarquables

Sur les 11 ZNIEFF recensées sur le bassin versant du Gard Rhodanien, 3 concernent les milieux aquatiques :

- Les espaces adjacents au Rhône : Lône de Roquemaure et ancien bras de la Grande Motte. Ils se distinguent par l'intérêt des milieux rivulaires en tant que sites de refuge et d'accueil pour l'avifaune mais aussi en tant que zone tampon ou coupure verte par rapport à l'espace agricole.
- Les étangs de Rochefort et de Pujaut dont la diversité écologique des milieux, les espaces ouverts, permettent d'accueillir une avifaune rare et protégée, notamment dans l'ancien étang de Rochefort. L'intérêt des fossés et roubines se concentre essentiellement, d'après l'inventaire, autour de cet étang. On peut associer à cet ensemble, le bassin du Planas, dont les inventaires réalisés ont mis en évidence une richesse non négligeable.

La liste des espèces protégées établie par le Muséum d'histoire naturelle montre un territoire extrêmement riche en termes de biodiversité et d'intérêt écologique par la présence de 103 espèces patrimoniales dont 37 protégées.

D'après la base de données MedWet, 7 sites référencés en tant que zone humide, sont identifiés sur le bassin versant.

D. ETAT DES DEMARCHES EN COURS SUR LE TERRITOIRE DE LA SLGRI

1. PAPI Gard rhodanien 2009-2016

Porté par le SMABVGR, un PAPI (Programme d'Action de Prévention des Inondations sur le Gard Rhodanien) a été signé en 2009 pour une durée de 6 ans jusqu'au 30 décembre 2015.

Son objectif ambitieux était de :

- réduire de façon durable les dommages aux biens et aux personnes consécutifs aux inondations, en mettant en œuvre une approche intégrée de prévention des inondations,

- contribuer à l'atteinte des objectifs de bon état écologique des milieux aquatiques, notamment par la mise en œuvre d'actions de restauration du fonctionnement hydrodynamique des cours d'eau.

Il s'orientait suivant 5 axes, à savoir:

- Amélioration des connaissances et renforcement de la conscience du risque,
- Amélioration de la surveillance des précipitations et des dispositifs de prévision et d'alerte,
- Élaboration et amélioration des PPRi, et des mesures de réduction de la vulnérabilité des bâtiments et activités implantés en zone de risque,
- Action de ralentissement des écoulements à l'amont des zones exposées,
- Amélioration et développement des aménagements collectifs de protection localisée des lieux habités.

Le PAPI Gard Rhodanien est dévolu en 25 actions principales formant un total de 89 sous actions.

Aujourd'hui, un avenant est en cours de signature et un PAPI 2 est en cours d'élaboration.

Le montant total des actions réalisées dans le cadre du PAPI et prévues dans l'avenant est de 6.8 millions d'euros.

2. Amélioration des connaissances et Culture du risque

Le SMABVGR s'est engagé prioritairement dans toutes les actions permettant d'améliorer la connaissance du risque d'inondation et des ouvrages et qui sont un préalable à la définition de toute action structurante.

a) Connaissance du bassin versant

Une monographie historique du territoire, déclinée également par sous bassin versant, synthétise les résultats des recherches historiques sur les inondations et les aménagements. Cette étude a fait l'objet d'une exposition itinérante dans les mairies des communes adhérentes.

Un Atlas de zones inondables à l'échelle 1/25000^{ème} a été élaboré par la DREAL en 2009 à partir d'une étude hydrogéomorphologique. Les zonages de risque inondation, réalisés sous maîtrise d'ouvrage communale avec l'appui du SMABVGR, ont permis de compléter cette connaissance à l'échelle 1/5000^{ème}. Des études hydrogéomorphologiques plus précises et des modélisations hydrauliques ont été menées à cet effet.

Deux études du fonctionnement du ressuyage de l'ancienne plaine alluviale du Rhône ont été réalisées sous maîtrise d'ouvrage du SMABVGR. Elles permettent de préciser le risque pour les communes de Montfaucon, Roquemaure, Sauveterre et Villeneuve Lez Avignon.

Les enjeux en zone inondable ou exposés aux risques de rupture de digues et barrage ont été identifiés et caractérisés. Cette connaissance est apportée par les zonages de risque inondation, les analyse coûts-bénéfices des projets d'aménagements et les études de danger des ouvrages hydrauliques.

b) Repères de crues

Une étude préalable à la pose de repères de crues a été réalisée sous maîtrise d'ouvrage du SMABVGR. 205 repères et laisses de crue ont été ainsi identifiés, géo référencés et nivelés.

Une campagne de pose de macarons a ensuite été mise en œuvre en partenariat avec les communes. Les repères sont matérialisés par des macarons quand les données inventoriées ont été déterminées comme fiables et les lieux de pose suffisamment fréquentés.

12 macarons et panneaux pédagogiques ainsi que 7 totems ont ainsi été posés par les services techniques communaux.

Une cartographie dynamique a été créée sur le site internet du Syndicat à destination du grand public² et des affiches explicatives ont été réalisées.

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.

Tableau 7 : Inventaire des repères de crues posés sur le territoire des bassins versants du Gard rhodanien.

Commune	Année Crue	Cours d'eau	Cote repère	Hauteur	Cote TN	Type de pose
Pujaut	2002	Accumulation	46.03	1.11	44.92	Totem en Pierre
Pujaut	2003	Le Rhône	21.64	0.67	20.97	Totem en pierre
Villeneuve-Lez-Avignon	2004	Ruissellement	21.13	0.7	20.43	Mur du Théâtre
Montfaucon	2002	Ruissellement	27.45	0.5	26.95	Totem en pierre
Roquemaure	2002	Ruissellement	22.95	0.39	22.56	Mur de la maison de retraite
Roquemaure	2002	Ruissellement	25.02	0.3	24.72	Mur de la salle des fêtes
Sauveterre	2003	Le Rhône	22.289	1	21.289	Totem en pierre
Sauveterre	2003	Le Rhône	22.305	2.1	20.205	Totem en pierre
Sauveterre	2003	Le Rhône	21.85	1.33	20.72	Macaron
Lirac	2002	Le Nizon	116.13	0.45	115.68	Macaron
Saint-Laurent-des-Arbres	2008	Le Nizon	68.95	0.53	68.42	Totem en Pierre
Saint-Laurent-des-Arbres	2008	Le Ruisseau des Rats	76.73	1.1	75.63	Lavoir

c) Sensibilisation

² <http://www.smabvgr.fr/pageLibre000110ab.asp>

(1) Scolaires

Les actions de sensibilisation, de formation et de communications réalisées dans le cadre du PAPI sont nombreuses.

Pour sensibiliser et éduquer les élèves 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 plusieurs niveaux de classes :

- écoles primaires : classes de CE2, CM1 et CM2.
- collèges : classes de 5^{ème} ou parfois 4^{ème}.

Sur le territoire du Gard rhodanien, les écoles de chaque commune ont été ainsi sensibilisées directement depuis 2004 lors de 59 sessions, en majorité à Rochefort du Gard, Pujaut, Villeneuve-Lez-Avignon et Roquemaure. Par ailleurs 47 sessions ont permis de sensibiliser les élèves des communes directement ou indirectement, principalement à Villeneuve-Lez-Avignon, Pujaut et Les Angles.

(2) Elus et techniciens

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

- 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.

Ainsi en 5 ans, 21 élus et 21 agents ont bénéficié d'une formation au risque inondation sur l'un des modules proposés.

(3) Grand public

Le SMABVGR a créé un site internet³ en 2009 dont la fréquentation est en hausse constante ; le site a reçu 21 000 visites en 2013 et 24 826 visites en 2014.

Le Conseil Départemental a animé les assises du risque inondation à l'occasion de la commémoration des inondations de 2002. A cette occasion un panel de citoyen a pu transmettre son ressenti et ses attentes, comme le besoin d'une diffusion de la connaissance historique des inondations.

Par ailleurs, des plaquettes, des affiches et des lettres annuelles ont été conçues par le syndicat.

d) Information préventive

Le DDRM⁴, établi par le préfet, a été approuvé dans le Département du Gard.

L'élaboration d'un DICRIM est obligatoire dès lors qu'un Plan de Prévention du Risque inondations ou un plan particulier d'intervention a été approuvé. Sur le bassin versant du Gard rhodanien, 11 communes ont cette obligation.

³ <http://www.smabvgr.fr/>

⁴ Dossier départemental sur les risques majeurs

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

10 communes possèdent un DICRIM. 3 communes, soumises à l'obligation de réaliser un DICRIM, ne disposent pas aujourd'hui de document approuvé.

Le DICRIM doit être mis à jour, en tant que de besoin, dans un délai qui ne peut excéder cinq ans. Une actualisation de la plupart des DICRIM existant est ainsi nécessaire.

Dans le respect de l'article 125-2 du code de l'environnement, l'information du public par des actions d'affichage et la mise en œuvre de réunions publiques sur le risque d'inondation devra être développée.

Tableau 8 : Etat d'avancement de l'élaboration de DICRIM sur le territoire du Gard rhodanien (source : recensement du CD30 dans le cadre de l'observatoire du risque inondation.)

COMMUNES	PPRI approuvé	PPI	Nom PPI	type	Obligation	Date du DICRIM
LES ANGES	1			Multirisques	Oui	2006
LAUDUN	1	1	Marcoule (nucléaire)		Oui	1998 révision inconnue
LIRAC	1				Oui	pas de DICRIM
MONTFAUCON	1	1	Marcoule (nucléaire)		Oui	pas de DICRIM
PUJAUT	1				Oui	pas de DICRIM
ROCHFORD DU GARD				Multirisques	Non	2007
ROQUEMAURE	1	1	Marcoule (nucléaire)	Multirisques	Oui	2007
SAINT GENIES DE COMOLAS	1	1	Marcoule (nucléaire)	Inondations	Oui	2010
SAINT LAURENT DES ARBRES		1	Marcoule (nucléaire)	Multirisques	Oui	année inconnue
SAUVETERRE	1	1	SNPE (Sorgues, 84)	Multirisques	Oui	2007
SAZE				Multirisques	Non	2007
TAVEL				Multirisques	Non	2014
VILLENEUVE LEZ AVIGNON	1	1	SNPE (Sorgues, 84)	Multirisques	Oui	2007

e) Observatoires du risque inondation

A l'échelle du Département du Gard et de la Région Languedoc Roussillon, des observatoires du risque sont accessibles au grand public. Il s'agit de Gard NOE <http://www.noe.gard.fr/> et de l'observatoire des risques naturels en Languedoc Roussillon <http://www.laregion-risquesnaturels.fr/>.

L'observatoire du risque inondation du département du Gard présente trente six indicateurs qui 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,
- l'aménagement pour la prévention et la protection contre les crues,
- la sensibilisation et l'éducation des populations,
- l'historique des crues,
- le 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 comme le recensement de la population en zone inondable et des enjeux économiques ou le sondage de perception du risque.

3. Dispositifs de prévision, d'alerte et de gestion de crise

a) Dispositif de prévision et d'alerte

Les cours d'eau du Gard rhodanien ne font pas l'objet de suivi par le Service de Prévision des Crues Grand Delta et ne sont pas répertoriés sur le site Vigicrues géré par le SCHAPI⁵.

Il n'existe pas de dispositif de prévision des inondations à l'échelle communale mais uniquement des dispositifs d'alerte.

La Communauté d'Agglomération du Grand Avignon dispose d'un système d'alerte ANTIBIA. Grâce à ce serveur d'alerte situé à la caserne du SDIS, la population peut être prévenue par téléphone de l'imminence d'une catastrophe. En cas d'urgence, un message est enregistré par le maire de la commune concernée et diffusé auprès de la population par le serveur. Ce système permet de passer 32 appels en 30 secondes, ce qui représente 700 foyers par heure. Les 13 communes de l'agglomération sont reliées au serveur. ANTIBIA a déjà été utilisé dans un passé récent lors des inondations.

A la demande du ministère, Météo France a créé un service simple gratuit, l'APIC- service d'Avertissement des Pluies Intenses à l'échelle des Communes exposées au risque inondation. Il s'agit d'un service d'avertissement qui signale l'aggravation de l'aléa pluviométrique sur la commune selon 2 niveaux de sévérité : intense et très intense. Il ne s'agit pas de prévision, mais d'une estimation de la gravité de l'évènement pluvieux en fonction du cumul précipité observé. La diffusion de l'information est vocale ou s'effectue par SMS et par courriel. Le SMABVGR a relayé l'information du Ministère à 2 occasions à l'ensemble des communes de son territoire. En 2014, 11 Communes du Gard Rhodanien étaient abonnées à l'APIC.

⁵ Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations

Des services proposés par des prestataires privés, assistent également les élus des communes de l'agglomération du Gard rhodanien dans la gestion de crise à l'échelle communale.

b) Gestion de crise

L'élaboration d'un PCS est obligatoire dès lors qu'un Plan de Prévention du Risque inondation a été approuvé. Sur le bassin versant du Gard rhodanien, 9 communes ont cette obligation.

Les Plans Communaux de Sauvegarde fixent les moyens et les procédures d'intervention auprès de la population par les communes.

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.

La plupart des PCS ont été réalisés en régie avec l'appui du Conseil Départemental du Gard. 11 PCS communaux ont été approuvés. Deux communes, soumises à l'obligation de réaliser un PCS, ne disposent pas aujourd'hui de document approuvé.

En 2013, une simulation de situation de crise a été réalisée sur la Commune de Saze avec l'appui du Conseil Départemental.

Le PCS doit être mis à jour, en tant que de besoin, dans un délai qui ne peut excéder cinq ans. Une actualisation de la plupart des PCS existant est ainsi nécessaire.

Tableau 9 : Etat d'avancement de l'élaboration des PCS sur le territoire du Gard rhodanien (source : recensement du CD30 dans le cadre de l'observatoire du risque inondation.)

COMMUNES	Date du PPRI approuvé	Nom PPI	date arrêté approbation du PCS	date de révision
LES ANGLES	06 août 1982		pas d'arrêté, réalisé avec prestataire	
LAUDUN	10 mars 2000	Marcoule (nucléaire)	28/04/2009	Inconnue
LIRAC	13 août 2015			
MONTFAUCON	10 mars 2000 PPRI Prescrit	Marcoule (nucléaire)	04/04/2011	
PUJAUT	06 août 1982 PPRI prescrit		PCS réalisé en régie	
ROCHEFORT DU GARD			12/12/2013	
ROQUEMAURE	10 mars 2000	Marcoule (nucléaire)	14/10/2008	
SAINT GENIES DE COMOLAS	25 janvier 2016	Marcoule (nucléaire)	18/08/2010	
SAINT LAURENT DES ARBRES	PPRI prescrit	Marcoule (nucléaire)	23/12/2010	
SAUVETERRE	14 mars 2013	SNPE (Sorgues, 84)	12/07/2006	

SAZE	PPRi prescrit		24/03/2009	2014
TAVEL			pas d'arrêté, réalisé avec prestataire	
VILLENEUVE LES AVIGNON	06 août 1982	SNPE (Sorgues, 84)	19/03/2010	

4. Intégration du risque dans les documents d'urbanisme et réduction de la vulnérabilité

a) PPRi

A ce jour, 9 communes sont concernées par un Plan de Prévention du Risque Inondation.

Le Plan des surfaces submersibles du Rhône a été approuvé le 06 août 1982 et concerne les communes de Saint Geniès de Comolas, Montfaucon, Roquemaure, Sauveterre, Pujaut, Villeneuve-Lez-Avignon et Les Angles.

Le Plan de Prévention des Risques naturels « Inondation » de la confluence Rhône Cèze Tave, approuvé le 10 mars 2000, s'applique à Laudun, Saint Geniès de Comolas, Montfaucon et Roquemaure.

Les communes de Sauveterre, Lirac et Saint Geniès de Comolas disposent d'un plan de prévention des risques inondation récent qui a respectivement été approuvé par le préfet le 14 mars 2013, le 13 août 2015 et le 25 janvier 2016. Ces plans prennent en compte les crues récentes qui ont été vécues à l'échelle du territoire.

La DREAL Rhône Alpes, en relation avec les DDTM, a élaboré une annexe agricole à la doctrine PPRi du Rhône, qui précise les possibilités de constructions pour les exploitations agricoles en zone inondable. Une certaine souplesse est introduite par rapport à la doctrine PPRi du Gard

b) Zonages de risque inondation

Les communes du bassin versant transforment progressivement leur POS en PLU ou révisent leur PLU. Conformément à la réglementation, il est indispensable d'intégrer le risque inondation et notamment pour les communes qui ne sont pas couvertes par un PPRi.

Le SMABVGR a ainsi proposé un accompagnement technique aux communes afin de réaliser un zonage de risque inondation.

Le zonage de risque inondation permet de définir le risque et de l'intégrer dans les documents d'urbanisme. Un référentiel élaboré par le Groupe d'Echange Risque Inondation (GERI) sur la base du cahier des charges de l'élaboration des PPRi sert de cadre à la réalisation de ces études qui sont validées in fine par les services de l'Etat. L'étude est ensuite intégrée dans le PLU soumis à enquête publique et devient ainsi opposable aux tiers.

Sur les 11 communes s'étant engagées dans la réalisation d'un zonage, 9 ont ainsi été accompagnées par le SMABVGR.

La commune de Rochefort du Gard a fait l'objet d'un accompagnement par le Conseil Départemental dans le cadre d'une étude pilote et la commune de St Laurent des Arbres a été assistée par un bureau d'étude. Ces 2 études ont démarré antérieurement à la proposition d'appui par le SMABVGR.

Les zonages de risque inondation ont vocation à être transformés en PPRi par les services de la DDTM du Gard.

c) Délocalisation

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 dans un premier temps le fonds dit « Barnier », puis, actuellement, le fonds dit « Bachelot ». Ces fonds sont alimentés par un prélèvement sur les primes ou cotisations d'assurance habitation contre le risque de catastrophes naturelles.

L'objectif poursuivi, par la mise en œuvre des mesures d'acquisition amiable ou d'expropriation est, d'une part, de permettre à des populations soumises à une menace grave pour les vies humaines 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.

Sur le territoire du Gard rhodanien, l'Hôtel du Pont du Roy sur la commune de Tavel a été délocalisé en 2010.

Dans le cadre du PAPI, il était envisagé la réalisation d'un diagnostic en vue d'une délocalisation d'habitats du lotissement du Valdenafret à Lirac. L'Etat ne pouvant assurer le déroulement de cette action dans les délais du PAPI, le SMABVGR s'est porté maître d'ouvrage du diagnostic.

d) Réduction de la vulnérabilité

(1) Préambule

Les PPRi imposent des mesures de réduction de la vulnérabilité des biens existants, appelées aussi mesures de mitigation, aux constructions existantes situées dans les zones soumises à l'aléa de référence, à savoir les zones d'aléa fort et modéré.

Les mesures concernant les biens et activités implantés antérieurement à la date d'approbation du PPRi et doivent être mises en œuvre dans un délai de 5 ans suivant l'approbation de celui-ci.

En vertu de l'article R-562.5 du code de l'environnement, les mesures sont rendues obligatoires dans la limite de 10% de la valeur vénale du bien sauf impossibilité technique dûment justifiée par l'homme de l'art dans le diagnostic.

Par ordre de priorité décroissant, les mesures obligatoires sont les suivantes :

- Etablir un diagnostic ou un auto-diagnostic des bâtiments,
- Créer des zones refuge lorsque la PHE est supérieure à 80cm,
- Empêcher l'intrusion de l'eau sur les planchers aménagés par la mise en place de batardeaux, de clapets anti-retour,
- Matérialiser les piscines enterrées,
- Empêcher la flottaison d'objets et stocker les produits polluants,
- Identifier les zones de repli des campings.

Ces mesures peuvent être financées, en fonction de la nature du bâti, par le fond de prévention des risques naturels majeurs, le conseil départemental du Gard, le conseil régional Languedoc Roussillon-Midi Pyrénées, ou le fond européen de développement régional.

Par ailleurs, dans le cadre du Plan Rhône Saône, la réduction de la vulnérabilité des exploitations, basée sur le volontariat, comporte des actions à la parcelle et des possibilités de réalisation de nouvelles constructions (extension, délocalisation en zone de moindre risque ou hors zone inondable), en plus des mesures classiques dans les bâtiments.

(2) Habitat

Dans le cadre de l'avenant du PAPI Gard rhodanien, Il est proposé de réaliser des diagnostics de réduction de la vulnérabilité des habitats sur les 3 communes dotées aujourd'hui d'un PPRi nouvelle génération : Sauveterre, Lirac et Saint Geniès de Comolas.

(3) Bâtiments publics

Le SMABVGR est maître d'ouvrage d'un diagnostic de réduction de la vulnérabilité des bâtiments publics. Les bâtiments identifiés dans le paragraphe C.5 sont en cours de diagnostics.

(4) Activités économiques

Dans le cadre du plan Rhône, 3 exploitations ont été diagnostiquées par la Chambre d'Agriculture du Gard. La Chambre Consulaire de l'Industrie et du Commerce a porté une étude sur la vulnérabilité des activités économiques à l'échelle du Languedoc Roussillon. Les résultats de cette étude n'ont pas encore été restitués.

(5) Activités agricoles

La réduction de la vulnérabilité des exploitations agricoles sera prévue au même titre que l'habitat et les autres activités économiques. Les possibilités de mises en place des mesures à la parcelle concerneraient uniquement les communes s'inscrivant dans le territoire du Plan Rhône Saône.

5. Ralentissement des écoulements et fonctionnalité des cours d'eau

a) Plan pluriannuel d'entretien et de restauration

Le SMABVGR a assuré la gestion des roubines et ruisseaux sur un linéaire de cent kilomètres. Avant le PAPI, l'intégralité de ce linéaire faisait l'objet d'un entretien drastique annuel par un débroussaillage mécanique systématique, des opérations de curage et de recalibrage régulier et par une coupe de la végétation rivulaire.

Sur les ruisseaux du Nizon et du Galet, à force de sensibilisation et communication sur les conséquences négatives d'une telle gestion et sur les bonnes pratiques à adopter, un changement radical de pratique a été opéré. Un programme d'entretien et de restauration de la végétation suivi d'une DIG est mis en place et depuis 5 ans, plus aucune coupe à blanc n'est effectuée.

Sur les systèmes des anciens étangs, Islon Truel et de la Chartreuse, le débroussaillage mécanique de roubines a diminué de moitié. Les roubines situées sur des pentes fortes ne sont plus débroussaillées. Celles situées sur des secteurs sans enjeux majeurs sont débroussaillées une berge sur 2, celles à faible pente situées au droit des zones urbanisées sont débroussaillées en intégralité deux à trois fois par ans.

Les évènements de 2008 et de 2011, ont montré l'intérêt de la végétation dans la tenue des berges, d'un suivi en non intervention contrôlée et de la réduction du débroussaillage mécanique dans la limitation d'embâcles.

Des travaux de restauration de la végétation existante et de lutte contre la canne de Provence ont également été réalisés.

b) Restauration et la renaturation des ruisseaux du Nizon et du Galet

Une étude hydromorphologique et paysagère a été réalisée sous maîtrise d'ouvrage du SMABVGR sur les bassins versants du Nizon Galet.

Cette étude a permis de définir un programme hydromorphologique d'une durée de 6 ans d'un montant estimé à 4 300 000 € HT. Ce programme s'inscrit dans un cadre conventionnel entre l'Agence de l'Eau, le SMD et le SMABVGR et permettra la réalisation des actions en cohérence avec le programme de mesure du SDAGE Rhône Méditerranée Corse.

c) Réduction des transferts

Une étude sur les pratiques d'entretien et de gestion des fossés gérés par les ASA a été réalisée en 2009 par la Chambre d'Agriculture.

L'animation, la sensibilisation et l'accompagnement individuel des viticulteurs par la Chambre d'Agriculture depuis 2009 visent à améliorer les pratiques, le mode d'entretien du sol ; réduire les traitements et encourager à la conversion à l'agriculture raisonnée ou biologique ; changer les pratiques pour des itinéraires techniques impactant moins la ressource en eau en utilisant moins d'herbicides. Des réflexions sur le remplissage et le lavage des pulvérisateurs et un accompagnement à la préparation du projet agri-environnemental en concertation avec les agriculteurs continuent.

La mise en place d'actions suite aux animations de la Chambre d'Agriculture est en cours de réalisation par les agriculteurs. En 2014, vingt-quatre exploitations agricoles mettent en œuvre des mesures agro environnementales sur 507 ha de vignobles, sur le bassin du Malaven. Cette surface atteint presque 50% de la superficie Agricole Utile-SAU. Les contrats en cours de réalisation concernent pour 77%, l'arrêt d'utilisation d'herbicides entre-rangs ; pour 7% l'arrêt total d'utilisation d'herbicides ; pour 2% la conversion en Agriculture Biologique et pour 14 % le maintien en Agriculture Biologique.

Par ailleurs, les communes de Lirac et de Tavel se sont engagées dans l'élaboration de programme d'amélioration des produits phytosanitaires et horticoles-PAPPH-avec l'appui du SMABVGR. La commune de Lirac a été à ce titre récompensée par le label « Terre saine » en 2016. Ce label certifie que la commune a arrêté totalement l'utilisation de pesticides sur son territoire depuis plus d'un an, préservant ainsi son environnement et la santé de ses habitants.

Sur le bassin versant du Malaven, une opération pilote de réduction de transferts de flux de la parcelle au ruisseau s'est traduit par la réalisation de plusieurs actions:

- Un diagnostic parcellaire et une étude paysagère par la Chambre d'Agriculture.
- Un diagnostic, un zonage de risque de transfert et un programme d'action global en 2009 par le SMABVGR.
- Le prélèvement et l'analyse des eaux sur 3 stations du Malaven par le SMABVGR et un traitement par la DREAL depuis 2011.

- L'élaboration d'un programme hydromorphologique et paysager précisant des actions de restauration et de renaturation du Malaven et des actions de réduction du ruissellement à la parcelle.

Les effets des actions menées sur la réduction du ruissellement et des polluants restent peu perceptibles pour l'instant. Des propositions de réductions du ruissellement et du transport solide sur le plateau de Vallongue, la Genestière et le Manissy sont formulées dans l'étude hydromorphologique et paysagère sur le bassin versant du Malaven.

d) Aménagement de l'Amériquette

Les travaux d'aménagement de l'Amériquette ont été réalisés au début du PAPI. L'objectif était d'optimiser le rejet vers le contre canal et d'éviter tout débordement entraînant des écoulements non maîtrisés vers la ville de Sauveterre pour des pluies de période de retour inférieures à 10 ans.

Cet ouvrage de 947m de long et d'une largeur de 12 mètres en gueule a montré son efficacité lors des évènements de 2008 et 2011.

Le coût des travaux est de 323 000 euro HT.

e) Réfection des tunnels de Pujaut

Les tunnels du Grès et de l'Etang à Pujaut assurent le ressuyage de l'ensemble du système hydraulique des anciens étangs. Leur surveillance et leur entretien est donc primordial.

A l'occasion d'une mission d'inspection des tunnels en 2009, des travaux prioritaires ont été définis. Ces travaux, d'un montant de 233 223 € HT, visaient principalement à réduire les risques d'obstruction par éboulement des entonnements, des ouvrages de décharge ou de la voûte.

f) Aménagements envisagés

La pertinence de la réalisation d'un certain nombre d'aménagement en vue de réduire le risque inondation a été évaluée dans le PAPI Gard rhodanien.

A Montfaucon, afin de protéger les lotissements au nord de la RD101, un projet de déviation des écoulements en provenance des collines de Saint Geniès vers la plaine de la Ramière est envisagé. Il consiste en la création d'un fossé à l'ouest des lotissements CNR et Lavandines en aval de la voie ferrée et au recalibrage de l'ouvrage sous la route départementale RD101 au droit du lotissement CNR. Sur 119 bâtis concernés par une crue centennale, 56 peuvent être exondés. Le coût du projet est égal à 660 000 €HT.

A Sauveterre, la reprise de l'ouvrage en aval du contre-canal du Rhône pour évacuer les débits d'une crue centennale des roubines a été étudiée. Sur 487 bâtis concernés par une crue centennale, 145 peuvent être exondés. Le coût du projet est égal à 1 845 000 €HT.

A Saze, la réalisation de bassins de rétention en cascade permettrait de réduire le risque inondation dans le centre ville pour des crues fréquentes. Le volume de la retenue serait de 24 950m³ avec rehausse de 1,2 m d'un merlon intermédiaire. Le coût du projet est égal à 1 155 000 € HT.

6. Sécurisation des ouvrages

a) Inventaire

(1) Systèmes endigués

Un inventaire du parc de digue dont la hauteur est supérieure à 1m et protégeant une population comprise entre 10 et 1000 habitants a été réalisé par le SMABVGR. Il s'agissait de déterminer les digues de classe C au sens du décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques et modifiant le code de l'environnement.

Cet inventaire a permis de cibler les ouvrages pour lesquels il était nécessaire d'avoir une meilleure connaissance. Ainsi 9 digues ont été identifiées :

- digue de Four
- digue du Grès
- digue des Fontaines
- digue du Malaven
- digue de Jolivet
- digue du Vallat Blanc
- digue de la Levade
- digue de la Javone
- digue du Nizon

Le linéaire total des endiguements ainsi inventorié est de 13.5 km de digue.

Un inventaire des ouvrages présents sur le territoire des bassins versants du Gard rhodanien a été réalisé par les services de la DREAL Languedoc-Roussillon.

Les inventaires du SMABVGR et de la DREAL doivent être harmonisés.

(2) Barrage du Planas

Le barrage du Planas présente un linéaire de 3600 m.

L'arrêté préfectoral n°2014185-0014 porte classement du barrage du Planas en classe C selon le décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques.

b) Amélioration de la connaissance

Le SMABVGR a choisi d'améliorer la connaissance des endiguements sur son territoire d'action et de répondre aux exigences de la réglementation en matière d'ouvrages hydrauliques. Ont ainsi été réalisés pour chaque ouvrage :

- un diagnostic de sureté,
- une étude de danger,
- une visite technique approfondie,
- des conseils d'organisation de la surveillance et de l'entretien et de consignes écrites,
- un dossier ouvrage.

Ces documents ont été transmis au Service de Contrôle des Ouvrages Hydrauliques de la DREAL Languedoc-Roussillon Midi-Pyrénées pour avis.

Afin d'assurer une cohérence dans les études réalisées, des études de réduction du risque ont été réalisées par système d'endiguement protégeant les même enjeux.

Le décret n° 2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques définit des systèmes d'endiguement dont les digues assurent la protection d'une même zone protégée.

Les études réalisées permettent de définir les systèmes d'endiguements suivants :

- système d'endiguement Grès Malaven Fontaines
- système d'endiguement Levade Javone
- digue de Four

Ces systèmes d'endiguement sont estimés de classe C au sens du décret 2015-526 : hauteur supérieure à 1,5m et population comprise entre 30 et 3000 personnes.

L'endiguement du Nizon d'intérêt privé et le système d'endiguement Vallat Blanc/ Jolivet pour lequel les enjeux présents dans la zone protégée ont été diminués peuvent faire l'objet d'un déclassement au titre du décret 2015-526.

c) Ouvrages dont le SMABVGR est gestionnaire

Le 07/07/2015, l'assemblée délibérante du SMABVGR a décidé que le syndicat serait gestionnaire des systèmes hydrauliques de classe C, à savoir :

- l'amont de la digue de Four (976ml) à Sauveterre.
- le système d'endiguement Grès (3500ml) /Malaven (1100ml) /Fontaines (2135ml) à Pujaut, Tavel et Rochefort du Gard.
- le système d'endiguement Javone (1410ml) /Levade (1050ml) à Saze.
- le barrage du Planas (3600ml) à Pujaut.

Le syndicat est identifié comme gestionnaire du barrage du Planas dans ses statuts, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui pour les autres ouvrages.

d) Aménagements envisagés

(1) Systèmes endigués

Le SMABVGR dispose aujourd'hui d'une bonne connaissance des investissements à engager pour sécuriser ces endiguements. Les études réalisées montrent que les digues sont en mauvais état et risquent de rompre.

Un programme de réhabilitation, consistant à effectuer des réparations ponctuelles ainsi qu'une gestion de la végétation en adéquation avec la fonctionnalité des ouvrages, est envisagé à court terme.

Des travaux de sécurisation ont été chiffrés et il est prévu de les inscrire dans un PAPI en cours d'élaboration. Les coûts des projets de sécurisation figurent dans le tableau ci-dessous.

Tableau 10: Coûts de sécurisation des ouvrages des systèmes hydrauliques de classe C sur le territoire des bassins versants du Gard rhodanien.

OUVRAGES HYDRAULIQUES	INVESTISSEMENT		FONCTIONNEMENT		
	Réhabilitation (€ HT)	Travaux de sécurisation (€ HT)	VTA (€ HT)	EDD (€ HT)	Entretien annuel (€ HT)
Four	114 000	480 000	3 000	12 000	24 000
Javone	14 000	425 000	4 000	12 000	24 000
Levade	18 000	660 000			
Fontaines	38 600	1 890 000	4 000	18 000	24 000
Malaven	63 700		4 000	15 000	4 000
Grès	77 500		5 000		54 000
Planas	-	1 300 000	5 000		54 000
TOTAL	325 800	4 755 000	20 000	57 000	130 000

A ces coûts devront s'ajouter ceux des moyens humains nécessaires à la gestion de ces ouvrages -surveillances, gestion des dossiers ouvrages et registres, conventionnement, suivi des études et travaux, élaboration de rapport de surveillance. Le nombre de jour moyen annuel estimé est de 40 jours de techniciens et 80 jours d'ingénieurs.

(2) *Barrage du Planas*

L'arrêté préfectoral n°2014185-0014 a imposé l'arase de la rehausse réalisée en 2002, qui n'était pas construite conformément aux règles de l'art, et la sécurisation de l'ouvrage par son gestionnaire.

Le projet retenu est la sécurisation du tronçon Est présentant un risque de rupture, la mise en transparence des digues Ouest de ceinture de l'ouvrage qui se sont avérées inefficaces et la reconstruction et la sécurisation de la rehausse sur le déversoir permettant de retrouver un volume stocké de plus de 500 000 m³. Le coût du projet est égal à 1,3 millions d'euros.

E. MISE EN ŒUVRE DE LA COMPETENCE GEMAPI

1. Cadre réglementaire

a) La loi MAPTAM et la GEMAPI

La loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles (MAPTAM) à travers son article 56, crée une compétence « Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations » (GEMAPI).

La compétence GEMAPI, indivisible, comprend les missions définies à l'article 1°, 2°, 5° et 8° de l'article L211-7 du code de l'Environnement :

- 1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique,

- 2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau,
- 5° La défense contre les inondations et contre la mer,
- 8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

Cette compétence initialement facultative est attribuée aux communes et devient obligatoire et exclusive, avec transfert automatique, à partir du 1er janvier 2018, aux EPCI à fiscalité propre dont elles sont membres.

Les EPCI à fiscalité propre pourront transférer ou déléguer à des Etablissements Publics Territoriaux de Bassin (EPTB), à des Etablissements Publics d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (EPAGE).

Le transfert de compétences à un syndicat mixte entraîne de plein droit le transfert de l'ensemble des biens, équipements et services publics nécessaires à leur exercice, ainsi que les droits et obligations qui leur sont rattachés.

L'article 56 de la loi MAPTAM prévoit la création d'une «taxe pour la gestion des milieux aquatique et la prévention des inondations». Cette taxe est facultative, plafonnée à 40 € par habitant et par an, résidant dans son périmètre, et affectée pour la mise en œuvre des actions relevant de cette compétence. La décision d'institution de la taxe doit être prise avant le 1er octobre d'une année pour être applicable au titre de l'exercice civil suivant.

b) La loi NOTRe

La loi notre (NOTRe) portant nouvelle organisation territoriale de la république, promulguée le 7 août 2015 présente le 3^{ème} volet de la réforme territoriale qui aura des effets sur l'organisation de la gestion de l'eau :

- La clause des compétences générales des départements et des régions est supprimée.
- Le département garde sa compétence principale de solidarité sociale et territoriale.
- Avant le 15 juin 2016, les schémas départementaux de coopération intercommunale-SDCI-seront révisés et arrêtés. Les EPCI-FP devront regrouper au moins 15 000 habitants (sauf exception), le nombre de syndicat de commune et de syndicat mixte sera réduit.
- La participation des collectivités territoriales au paiement des amendes résultant de la reconnaissance de manquements de la France à ses obligations est rendu possible dans le cadre de l'exercice d'une compétence décentralisée.
- Au 1^{er} janvier 2018, la compétence « gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations » (GEMAPI) est obligatoire.
- Au 1er janvier 2020, la compétence eau et assainissement est exclusive.

c) SDAGE et PGRI

L'arrêté du 20 janvier 2016 sur le contenu des SDAGE⁶ introduit le SOCLE -schéma d'organisation des compétences locales de l'eau, qui devra comprendre :

- un descriptif de la répartition entre les collectivités et leurs groupements des compétences dans le domaine de l'eau ;
- des propositions d'évolution des modalités de coopération entre collectivités sur les territoires à enjeux au vu d'une évaluation de la cohérence des périmètres et de l'exercice des compétences des groupements existants.

⁶ Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

- Le schéma d'organisation des compétences locales de l'eau devra être établi en recherchant :
- la cohérence hydrographique, le renforcement des solidarités financières et territoriales et la gestion durable des équipements structurants du territoire nécessaires à l'exercice des compétences des collectivités dans le domaine de l'eau ;
- la rationalisation du nombre de syndicats, par l'extension de certains périmètres, la fusion de syndicats ou la disparition des syndicats devenus obsolètes.

La stratégie d'organisation des compétences locales de l'eau sera compatible avec le plan de gestion des risques inondations –PGRI- et sera arrêtée par le préfet coordonnateur de bassin au plus tard le 31 décembre 2017, après avis du comité de bassin.

2. Etat d'avancement des réflexions pour une mise en œuvre en 2018

Afin d'anticiper les réflexions pour la mise en œuvre de la compétence GEMAPI sur le territoire du Gard rhodanien, le SMABVGR a décidé de mener une étude préalable. Un groupement de commandes a été mise en œuvre à cet effet avec le syndicat AB Cèze, l'agglomération du Gard rhodanien adhérent à ces 2 structures gestionnaires de bassins versants.

Les objectifs de la prestation sont les suivants :

1. Réaliser un état des lieux de l'organisation actuelle de la compétence de l'eau et des activités à exercer dans le futur (GEMAPI et hors GEMAPI) en associant les EPCI-FP, communes et le Conseil départemental du Gard adhérents et identifier les activités à exercer dans le futur.
2. Proposer et analyser les incidences juridiques, financières, techniques et organisationnelles d'au moins trois scénarii d'organisation pour la mise en œuvre de la compétence GEMAPI et les missions hors GEMAPI indispensables à une gestion intégrée par bassin versant.
3. Proposer et rédiger un schéma d'organisation des compétences locales de l'eau (SOCLE) sur le bassin versant du Gard rhodanien et le bassin versant de la Cèze.
4. Rédiger de nouveaux statuts en adéquation avec les compétences transférées ou déléguées par les agglomérations.
5. Rédiger les délibérations des EPCI-FP.
6. Répondre aux nombreuses questions juridiques, organisationnelles et financières.
7. Eventuellement transformer le syndicat mixte SMABVGR en EPAGE.

L'étude a démarré en juillet 2016 et se décline en 5 phases.

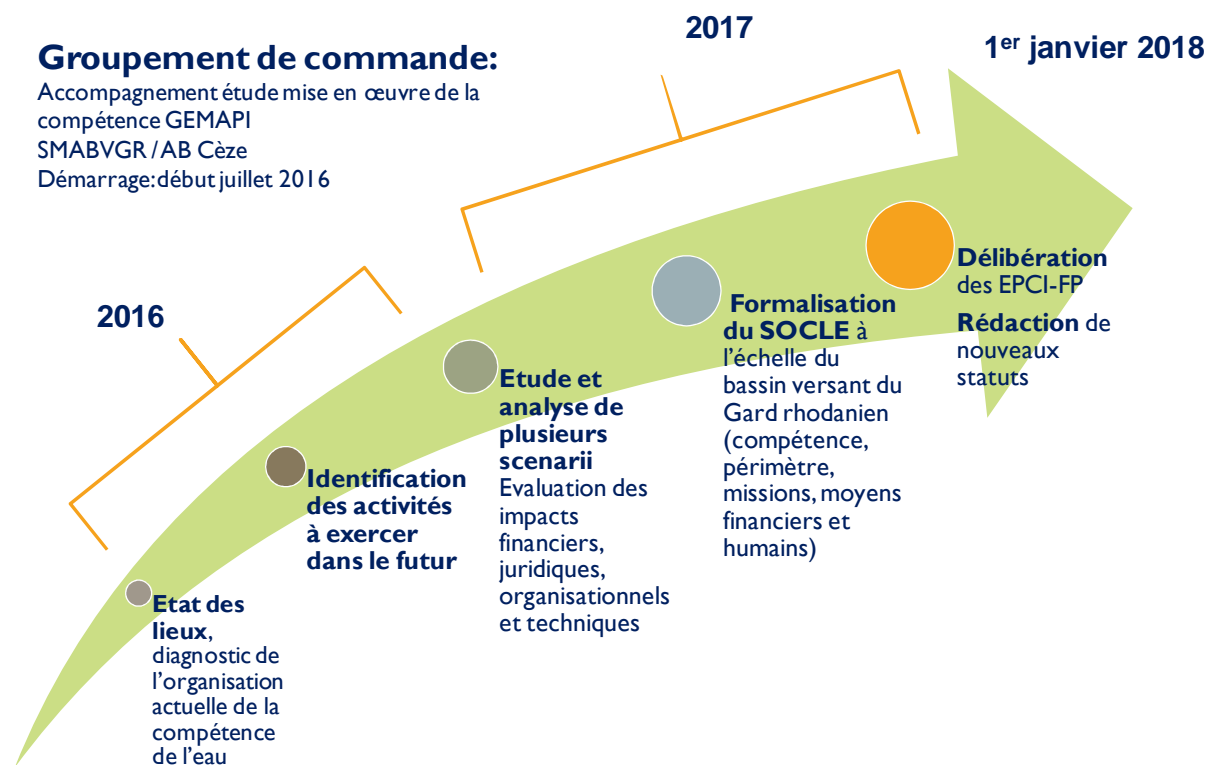


Figure 7: Méthodologie et calendrier de l'étude préalable à la mise en œuvre de la GEMAPI sur le territoire d'action du SMABVGR.

V. GOUVERNANCE DE LA SLGRI DES BASSINS VERSANTS DU GARD RHODANIEN

A. LES PARTIES PRENANTES

Les parties prenantes concernées ont été désignées par l'arrêté n°30-2016-04-01-007 (cf. Annexe 2.)

Tableau 11: Parties prenantes associées à l'élaboration de la SLGRI des bassins versants du Gard rhodanien.

PARTIES PRENANTES SLGRI	
COMMISSION GEOGRAPHIQUES et COPII PAPI	
Elus	SMABVGR
	Communauté d'agglomération du Grand Avignon
	Communauté d'agglomération du Gard Rhodanien
	Chambre d'agriculture du Gard
	Communauté de communes de la côte du Rhône gardoise
	Commune de Domazan
	Représentants du SCOT Avignon Bassin de Vie
	Conseil Départemental du Gard
Usagers-associations de riverains	Représentants du SCOT Avignon Bassin de Vie
	CNR : Compagnie Nationale du Rhône
	Association des riverains de Saint Geniès de Comolas
	Organisme de Défense et de Gestion (ODG) de l'AOC de Tavel
	ASA Pujaut
ASA Saze	
Représentants de l'Etat	Préfet du Gard représenté par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Gard
	Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse
Gestionnaires réseaux, transports	Autoroutes du Sud de la France
	SNCF
	SNCF Réseau
	Compagnie nationale du Rhône
Invités	Conseil Départemental du Gard (Techniques)
	Syndicat Mixte Départemental (Techniques)
	CD30 Unité Territoriale de Bagnols
	Région Languedoc-Roussillon (Techniques)
	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées
	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône- Alpes
	Chambre d'agriculture du Gard (techniciens)

Autres Parties prenantes à associer	
Collectivités territoriales (élus et techniciens)	Représentant du SCOT Gard rhodanien
	SMAGE des Gardons
	Syndicat AB Cèze
	Conseil régional Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées (élus)
	Chambre de Commerce et d'Industrie de Nîmes
Représentants de l'Etat	Préfet de Bassin Rhône Méditerranée
	Agence Régionale de Santé représentée par la délégation du Gard
Gestionnaires réseaux, transports	ERDF - GRDF
	Orange
Gestion de Crise	Service Départemental d'Incendie et de Secours du Gard
	Service Interministériel de Défense et de Protection Civile - Préfecture Gard
	SPC Grand Delta
	Météo France
Education	Direction des Services Départementaux de l'Education Nationale du Gard
Usagers -associations de riverains	Fédération Gardoise des Vignerons Indépendants
	Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable et d'Eau Usées de Lirac -SIAEP
	Association de sauvegarde du lotissement du Valdenaffret
	Association les riverains du Rhône Pujaut-Sauveterre
	Association de défense des intérêts des riverains du Nizon et ses affluents
	Fédération de Pêche du Gard
	Conservatoire des espaces naturels du LR
	COGARD
	Société de la Protection de la Nature du Languedoc-Roussillon
	Association Migrateurs Rhône Méditerranée
	Comité départemental de tourisme du Gard
	Ligue LR de Canoë kayak

B. MODALITE D'ASSOCIATION DES PARTIES PRENANTES

1. Comité de pilotage

Le SMABVGR est en cours d'élaboration d'un PAPI 2 qui sera l'outil de mise en œuvre de la SLGRi. A ce titre les instances de concertation associées à l'élaboration du PAPI et de la SLGRi sont mutualisées dans la mesure du possible.

2. Commissions géographiques

3 commissions géographiques ont été créées, qui correspondent aux 3 grands sous-bassins versants drainant le territoire du Gard rhodanien :

- Commission géographique Nizon-Galet
- Commission géographique Islons-Truel
- Commission géographique anciens étangs

Ces commissions sont réunies une fois dans le cadre de l'élaboration du PAPI2 afin de présenter les objectifs et les actions de réduction du risque inondation pressenti. Un second cycle de réunion est prévu afin de valider des scénarii d'actions et une programmation financière du futur PAPI.

C. ELABORATION ET SUIVI DES OBJECTIFS DE LA SLGRI

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

- 1^{er} semestre 2016 : élaboration de la SLGRI par le SMABVGR.
- Novembre 2016 : consultation officielle des parties prenantes, mise à disposition du public par voie électronique sur le site internet de la préfecture du Gard et sollicitation de l'avis du préfet coordonnateur de bassin.
- Automne 2016 : intégration des recours de consultation et des observations du préfet.
- Décembre 2016 : signature par le préfet.
- Fin 2016 : Mise en ligne de la SLGRI approuvée, accompagnée de la note de synthèse sur les résultats de la mise à disposition du public.

Un suivi de la mise en œuvre de la SLGRI sera assuré au travers du comité de pilotage du PAPI 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. OBJECTIFS POUR LA STRATEGIE LOCALE DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION DU TRI

Les objectifs de la SLGRi Gard Rhodanien comprennent un socle commun pour le Tri « Avignon-plaine de Tricastin-basse vallée de la Durance » et des objectifs spécifiques au bassin versant du Gard Rhodanien. L'ensemble des dispositions est présenté pour chacun des grands objectifs communs au PGRI Rhône Méditerranée Corse.

Les dispositions associées du PGRI sont mentionnées à titre indicatif. La disposition D.2-11 Traiter de l'érosion littorale dans les stratégies locales exposées à un risque important d'érosion n'a pas été intégrée, les bassins versants du Gard rhodanien n'étant pas littoraux.

Les dispositions communes à l'ensemble des SLGRi du TRI Tri « Avignon-plaine de Tricastin-basse vallée de la Durance » figurent en bleu.

GO1 : MIEUX PRENDRE EN COMPTE LE RISQUE DANS L'AMENAGEMENT ET MAITRISER LE COUT DES DOMMAGES LIES A L'INONDATION

1.1. Mieux connaître la vulnérabilité des enjeux en zone inondable (population, environnement, patrimoine, activités économiques) et définir un programme de mesure de réduction de la vulnérabilité

Mesure : Elaborer des diagnostics de réduction de la vulnérabilité au bâti : habitat, activités économiques, bâtiments publics.

Description : Dans le cadre des zonages de risque inondation et des PPRI, l'aléa de référence et les enjeux vulnérables en zone inondable ont été précisés.

Des diagnostics de réduction de vulnérabilité sur les habitats et les activités économiques permettront d'améliorer la connaissance de la vulnérabilité de chaque bâtiment et proposer un programme de mesure de réduction de vulnérabilité. L'opération de diagnostic effectuée sur les bâtiments d'habitations sera réalisée sous maîtrise d'ouvrage du SMABVGR et déclinée en plusieurs phases dont la dévolution sera dépendante de l'approbation des PPRI par les services de la DDTM.

Dans le cadre du Plan Rhône Saône, la réduction de la vulnérabilité des exploitations, basée sur le volontariat, comporte des actions à la parcelle et des possibilités de réalisation de nouvelles constructions (extension, délocalisation en zone de moindre risque ou hors zone inondable), en plus des mesures classiques dans les bâtiments.

La réduction de la vulnérabilité des exploitations agricoles sera prévue au même titre que l'habitat et les autres activités économiques. Les possibilités de mises en place des mesures à la parcelle concerneraient uniquement les communes s'inscrivant dans le territoire du Plan Rhône Saône.

Des diagnostics de vulnérabilité sur une trentaine de bâtiments publics du Gard Rhodanien et sur les bâtiments des activités agricoles et économiques sont en cours de réalisation, respectivement par le

SMABVGR, la Chambre d'Agriculture du Gard et la Chambre Consulaire de l'Industrie et du Commerce du Languedoc Roussillon.

Priorisation : priorité 1

Statut : en cours de réalisation

Dispositions associées du PGRI:

D.1-1 Mieux connaître les enjeux d'un territoire pour pouvoir agir sur l'ensemble des composantes de la vulnérabilité : population, environnement, patrimoine, activités économiques, etc.

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

1.2. Engager des actions de réduction de la vulnérabilité pour stabiliser voire réduire le coût des dommages aux biens exposés en cas d'inondation

Mesure : Mettre en œuvre des mesures de réduction de la vulnérabilité du bâti : habitat, activités économiques, bâtiments publics.

Description : A partir des résultats de diagnostics de réduction de la vulnérabilité, des mesures de réduction de vulnérabilité pourront être mises en œuvre par les propriétaires de bâtiments à l'échelle de l'ensemble du territoire du Gard rhodanien. Le financement des mesures par les partenaires est conditionné à l'approbation d'un PGRI.

La réalisation de mesures sur les bâtiments publics permettra de communiquer sur l'action menée par les collectivités et d'inciter les propriétaires privés réduire la vulnérabilité de leur habitat.

La mise en place de ces mesures contribuera à atteindre l'objectif du PGRI de stabiliser, voire diminuer les coûts des dommages aux biens.

Priorisation : priorité 2, dépendante de la disposition précédente.

Statut : non démarré.

Dispositions associées du PGRI:

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

1.3. Favoriser la transcription des zonages de risque dans les PLU en cours de révision et viser l'approbation de PGRI à partir des zonages de risque validé par les services de l'Etat.

Mesure : Intégrer les résultats des zonages de risque inondation dans les PLU et élaborer des études du risque de ruissellement

Description : La prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme est un axe particulièrement bien avancé du PAPI Gard Rhodanien. Onze communes sur quatorze se sont engagées dans un zonage de risque inondation. Ce type d'étude caractérise l'aléa débordement de roubines ou de ruisseaux et le ruissellement. Le risque de rupture de digue et d'érosion de berge est également pris en compte. 1 PPRI a été approuvé sur la Commune de Sauveterre et concerne l'aléa Rhône. 5 zonages sont validés à ce jour par les services de l'Etat. 2 PPRI ont été réalisés à partir des zonages de risque inondation à Lirac et St Geniès de Comolas. Dans les PPRI élaborés à ce jour, seul le risque de débordement est pris en compte.

La stratégie locale devra :

- favoriser la transcription des zonages de risque inondation dans les PLU en cours de révision ou d'élaboration.
- Poursuivre l'élaboration des PPRI à partir des zonages de risque inondation.
- Intégrer le risque de ruissellement directement dans les PPRI.

Priorisation : priorité 1

Statut : en cours de réalisation

Dispositions associées du PGRI:

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

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

D.2-4 Limiter le ruissellement à la source

D.2-13 Limiter l'exposition des enjeux protégés

GO2 : AUGMENTER LA SECURITE DES POPULATIONS EXPOSEES AUX INONDATIONS EN TENANT COMPTE DU FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX AQUATIQUES

2.1. Améliorer le ressuyage tout en favorisant la mobilisation de champs d'expansion de crue dans des zones à moindres enjeux

Mesure : Améliorer le ressuyage et dévier les écoulements vers des zones à moindres enjeux.

Description : La plaine de Montfaucon-Roquemaure, Sauveterre est soumise à de nombreux aléas : ruissellement, débordement de roubines, remontée du Rhône. Les ouvrages de faible capacité des nombreuses infrastructures traversant le territoire aggravent ce risque. De fait, les enjeux urbains implantés dans ces plaines sont soumis à des risques d'inondation fréquents et pour certains, à des temps de submersion importants.

L'objectif sera d'améliorer le ressuyage tout en favorisant la mobilisation de champs d'expansion de crue dans des zones à moindre enjeux et en améliorant la capacité des écoulements du contre canal vers le Rhône.

Des analyses coûts bénéfiques ont démontré que deux projets d'aménagement permettront d'atteindre ces objectifs à Montfaucon et à Sauveterre.

Par ailleurs, la surveillance et la sécurisation des tunnels du Grès et de l'Etang devra être réalisée afin de maintenir leur fonctionnement.

Priorisation : priorité 1

Statut : en cours de définition

Dispositions associées du PGRI:

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

D. 3-11 Évaluer les enjeux liés au ressuyage au niveau des stratégies locales

2.2. Favoriser la rétention dynamique des crues

Mesure : Réalisation de travaux de rétention dynamique des écoulements et de déviation des écoulements et du ruissellement.

Description : La plupart des projets de rétention étudiés sur le périmètre de la SLGRI ne permettent pas de réduire significativement les dommages sur les biens implantés à l'aval, les coûts d'investissement étant le plus souvent trop importants au regard des enjeux protégés. Sur l'ensemble des actions de rétention étudiées dans le PAPI 1, seuls quatre projets paraissent avantageux et pourront viser l'objectif de rétention dynamique des crues.

Deux de ces projets favorisent la rétention dynamique en déviant des écoulements pour les stocker vers des zones à moindre enjeux, à savoir :

- La déviation des écoulements à Montfaucon.
- La déviation de la roubine des Fontaines vers le barrage du Planas pour réduire les inondations sur les enjeux urbains et économiques de la commune de Pujaut. Ce projet permettrait par la même occasion de sécuriser la digue des Fontaines.

Deux projets de rétention dynamique contribuent à la réduction des dommages sur les enjeux aval :

- Trois bassins de rétention en cascade protégeant les enjeux urbains du village de Saze
- La rehausse et l'augmentation de la capacité de rétention du barrage du Planas à Pujaut. Dans le cadre de ce projet, un plan de gestion de la zone humide présente à l'intérieur du barrage est intégré.

Priorisation : priorité 1

Statut : en cours de définition

Dispositions associées du PGRI :

D 2-5 Favoriser la rétention dynamique des crues

2.3. Favoriser le transit des crues en redonnant aux cours d'eau leur espace de mobilité

Mesure : Réaliser des travaux pour retrouver le fonctionnement naturel des cours d'eau et améliorer leur état écologique tout en favorisant les débordements dans des zones à faibles enjeux.

Description: Dans le cadre d'un contrat de projet en cours d'élaboration par le SMABVGR en partenariat avec l'Agence de l'Eau et le SMD⁷, des actions de renaturation des cours d'eau du Galet, du Nizon et du Malaven sont prévues. Leur objectif est double : mettre en œuvre des actions prévues par le programme de mesures du SDAGE et réduire le risque inondation pour les crues fréquentes.

Sur le Malaven, il existe des opportunités foncières qui permettraient de rendre au cours d'eau son espace de divagation et de mettre en place des zones humides qui joueraient également le rôle plaine d'expansion et de piège à sédiments.

Priorisation : priorité 1

Statut : en cours de définition

Dispositions associées du PGRI :

D.2-2 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues

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

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

D.4-2 Intégrer les priorités du SDAGE dans les PAPI et SLGRI et améliorer leur cohérence avec les SAGE et contrats de milieux

2.4. Mieux gérer l'équilibre sédimentaire par un traitement à la source

Mesure : Réaliser des actions de réduction des transferts sur le bassin versant du Malaven.

Description : Sur le bassin versant du Malaven, une opération pilote de «réduction de transferts de flux de polluants et de sédiments de la parcelle au ruisseau» se traduit par des actions dans le cadre du contrat de projet précité. Plusieurs acteurs sont mobilisés : Le SMABVGR, L'ODG de Tavel et la Chambre d'agriculture, les agriculteurs et la Commune de Tavel.

Des propositions de réductions du ruissellement et du transport solide ont été formulées sur le plateau de Vallongue, la Genestière et le Manissy. L'objectif de la stratégie est de mieux gérer l'équilibre sédimentaire par un traitement à la source.

Priorisation : priorité 2

Statut : en cours de définition

⁷ Syndicat d'aménagement et de gestion des cours d'eau et milieux aquatiques du Gard

Dispositions associées du PGRI: aucune

2.5. Prendre en compte la stratégie hydromorphologique et paysagère développée sur le bassin versant du Nizon Galet et du Bassin versant du Malaven

Mesure : Prendre en compte de la stratégie hydromorphologique et paysagère développée sur les cours d'eau du Nizon, du Galet et du Malaven.

Description : La SLGRi prendra en compte la stratégie hydromorphologique et paysagère développée sur le bassin versant du Nizon Galet et du Bassin versant du Malaven. Elle vise à redonner plus d'espace aux ruisseaux tout en tenant compte des enjeux existants. Elle concilie à la fois la gestion des milieux aquatiques, la prévention des inondations paysage et l'occupation des sols riverains. Des actions sont en cours de définition dans le cadre de l'élaboration du contrat de projet précité.

Priorisation : priorité 1

Statut : en cours de réalisation

Dispositions associées du PGRI :

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

2.6. Mettre en œuvre des plans de gestion pluriannuel d'entretien et de restauration de la végétation

Mesure : Elaborer un programme pluriannuel d'entretien et de restauration de la végétation

Description : La gestion de la ripisylve existante est essentielle pour limiter la formation d'embâcles, améliorer les écoulements au droit des zones à enjeux, freiner les écoulements en amont des zones à enjeux. Cet objectif stratégique sera visé par la mise en œuvre de plan de gestion pluriannuel d'entretien et de restauration de la végétation.

Priorisation : priorité 1

Statut : en cours de réalisation

Dispositions associées du PGRI :

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

2.7. Améliorer la gestion des ouvrages de protection en précisant la gestion de ces ouvrages et s'assurant de la fonctionnalité de l'organisation de l'entretien et de la surveillance, du respect des consignes écrites et de la tenue des registres

Mesure : Améliorer la gestion des systèmes endigués et du barrage du Planas.

Description: Le parc de digue inventorié par le SMABVGR a été décrit au paragraphe IV.D.6.a). Ces linéaires sont la propriété de communes, d'associations foncières de remembrement et de propriétaires privés. Dans l'attente de la définition du SOCLE de la GEMAPI, l'assemblée délibérante du SMABVGR a décidé que le syndicat serait gestionnaire des ouvrages de classe C suivants présents sur son territoire d'action, à savoir :

- L'amont de la digue de Four (976ml) à Sauveterre.
- Le système d'endiguement Grès (3500ml) /Malaven (1100ml) /Fontaines (2135ml) à Pujaut, Tavel et Rochefort du Gard.
- Le système d'endiguement Javone (1410ml) /Levade (1050ml) à Saze
- Le barrage du Planas (3600ml) à Pujaut.

Tous ces endiguements ont fait l'objet de diagnostics de sureté, d'études de danger, de visites techniques approfondies, d'élaboration de dossiers ouvrage comprenant l'organisation de l'entretien et de la surveillance ainsi que des consignes écrites. Des études de réduction du risque et des analyse coûts-bénéfices ont également été menées.

L'objectif visé par la stratégie sera de préciser la gestion de ces ouvrages et s'assurer de la fonctionnalité de l'organisation de l'entretien et de la surveillance, du respect des consignes écrites et de la tenue des registres. La gestion de ces ouvrages sera formalisée par une convention de gestion.

Priorisation : priorité 1

Statut : en cours de définition

Dispositions associées du PGRI :

D.2-9 Développer des stratégies de gestion des débits solides dans les zones exposées à des risques torrentiels

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

2.8. Sécuriser les ouvrages hydrauliques

Mesure : Sécuriser les systèmes endigués de classe C et le barrage du Planas.

Description : L'amélioration de la connaissance des systèmes endigués et du barrage du Planas, permet de préciser l'état des ouvrages, les enjeux impactés en cas de rupture et les risques générés. Les études de réduction du risque permettent de préciser les aménagements les plus avantageux pour réduire le risque sans augmenter le niveau de protection. Certains tronçons d'ouvrage pourront être arasés au droit de zones à moindres enjeux.

Il est prévu de sécuriser la digue de la Levade dans le cadre de l'avenant du PAPI Gard rhodanien.

Dans le cadre du PAPI 2, les ouvrages suivants devront être sécurisés :

- Le barrage du Planas

- Le système d'endiguement du Grès/Fontaine/Malaven
- La digue de la Javone
- La digue de Four, au droit des zones à enjeux. Un arasement de certains tronçons au droit des zones agricoles pourra être envisagé.

Priorisation : priorité 1

Statut : en cours de définition

Dispositions associées du PGRI:

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

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

GO3 : AMELIORER LA RESILIENCE DES TERRITOIRES EXPOSES

3.1. Inciter la mise en place d'outils locaux de prévision et d'alerte

Mesure : Favoriser l'utilisation et la mise en place des outils de prévision et d'alerte locaux

Description : La mise en place d'un dispositif local de prévision, adapté aux petits bassins versants à temps de réponse court, est une action qui a été inscrite dans le cadre du PAPI 1. Elle avait pour objet de réduire le nombre de fausses alertes générées par la prévision pluviométrique départementale de Météo-France.

Les retours d'expériences d'autres syndicats plus avancés dans ce type de démarche n'ayant pas donné de résultats satisfaisants, il a alors été préféré, de participer à une démarche partenariale à l'échelle départementale. Cette démarche s'est arrêtée en 2012 sans que les résultats ne permettent d'améliorer le dispositif de prévision pour les Communes.

Les communes bénéficient aujourd'hui d'un service proposé par Météo France visant à assister les élus dans la prévision du risque inondation à l'échelle communale : l'APIC.

La stratégie locale pourrait favoriser l'accompagnement du déploiement de l'APIC et l'établissement de retours d'expérience. Parallèlement d'autres outils de prévision des inondations sont en cours de développement à l'échelle nationale.

Priorisation : priorité 2

Statut : en cours de définition

Dispositions associées du PGRI :

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

D.3-3 Inciter la mise en place d'outils locaux de prévision

3.2. Conforter les Plans Communaux de Sauvegarde

Mesure : Réaliser et actualiser les plans communaux de sauvegarde.

Description : 11 PCS communaux ont été approuvés. Deux communes, soumises à l'obligation de réaliser un PCS, ne disposent pas aujourd'hui de document approuvé.

Le PCS doit être mis à jour, en tant que de besoin, dans un délai qui ne peut excéder cinq ans. Une actualisation de la plupart des PCS existant est ainsi nécessaire.

La mise à jour des PCS sera effectuée au regard de l'amélioration des connaissances acquises au cours des études réalisées lors du PAPI Gard rhodanien 2009-2015 et des consignes écrites des dossiers ouvrages.

Les réflexions en matière de gestion de crise seront engagées autant que faire se peut à l'échelle supra-communale.

Des simulations de situation de crise doivent être réalisées pour s'assurer de leur appropriation par les élus.

Il conviendra donc de :

- Réviser les PCS
- Evaluer le fonctionnement opérationnel
- S'assurer de la formation des acteurs de gestion de crise communaux à l'utilisation des dispositifs d'alerte.
- S'assurer d'une gestion de crise à l'échelle intercommunale quand celle-ci est nécessaire.

Priorisation : priorité 1

Statut : non démarré

Dispositions associées du PGRI :

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

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

3.3. Rappeler les obligations d'information préventive et rechercher l'actualisation ou l'élaboration des DICRIM

Mesure : Réaliser et actualiser les DICRIM et développer l'information préventive.

Description : 9 communes possèdent un DICRIM. Quatre communes, soumises à l'obligation de réaliser un DICRIM, ne disposent pas aujourd'hui de document approuvé.

Le DICRIM doit être mis à jour, en tant que de besoin, dans un délai qui ne peut excéder cinq ans. Une actualisation de la plupart des DICRIM existant est ainsi nécessaire.

La mise à jour des DICRIM sera effectuée au regard de l'amélioration des connaissances acquises au cours des études réalisées lors du PAPI Gard rhodanien 2009-2015 et des consignes écrites des dossiers ouvrages.

Dans le respect de l'article 125-2 du code de l'environnement, l'information du public par des actions d'affichage et réunion publique sur le risque d'inondation devra être développée.

Priorisation : priorité 1

Statut : non démarré

Dispositions associées du PGRI :

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

3.4. Développer les opérations d'affichage du danger à travers les repères de crues

Mesure : Poursuivre la mise en place de repères de crues.

Description : Les Communes présentes sur le territoire de la SLGRi disposent d'un inventaire et d'une base de données géographique accessibles en ligne de 249 repères et laisses de crues inventoriés. Dix-huit crues ont ainsi été recensées depuis 1755. Douze nouveaux repères et 7 totems pédagogiques ont été implantés.

La stratégie locale visera à actualiser la base de donnée existante après chaque évènement générant des laisses de crue, implanter d'éventuels nouveaux repères et compléter la pose de repères de crue sur les Communes de Laudun L'Ardoise et Les Angles.

Priorisation : priorité 1

Statut : en cours de réalisation

Dispositions associées du PGRI:

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

3.5. Maintenir et développer la culture du risque au travers de la sensibilisation, l'information et la formation

Mesure : Poursuivre et développer la sensibilisation, l'information et la formation.

Description : Depuis la signature du PAPI Gard Rhodanien, 2450 élèves ont été sensibilisés au risque inondation ; 21 élus et 21 agents ont bénéficié d'une formation au risque inondation.

La sensibilisation du grand public s'est traduite par :

- La création du site internet du SMABVGR, <http://www.smabvgr.fr/> ,
- La conception et la diffusion de plaquettes d'information, de lettres annuelles.
- La tournée d'une micro exposition sur l'historique des inondations et des aménagements.
- L'organisation des assises du risque inondation
- Le développement de 2 observatoires du risque, à l'échelle départementale - Gard NOE <http://www.noie.gard.fr> - et régional - l'observatoire des risques naturels en Languedoc Roussillon <http://www.laregion-risquesnaturels.fr>

- Les réunions publiques de restitution des études menées dans le cadre du PAPI 1 dont l'étude du fonctionnement du ressuyage de la plaine alluviale du Rhône à Villeneuve-Lez-Avignon.

La sensibilisation, l'information et la formation devront se poursuivre et être continues afin de maintenir la culture du risque et partager cette culture pour les nouveaux arrivants sur le périmètre de la SLGRi.

Priorisation : priorité 2

Statut : en cours de réalisation

Dispositions associées du PGRI:

D.3-14 Développer la culture du risque

GO4 : ORGANISER LES ACTEURS ET LES COMPETENCES

4.1. Mettre en place une gestion locale concertée par l'implication de tous les partenaires financiers et sectoriels s'appuyant sur le SMABVGR comme structure coordonnatrice de la stratégie locale

Mesure: Elaboration et suivi de la SLGRi des bassins versants du Gard rhodanien

Description: le SMABVGR élaborera et assurera le suivi de la SLGRi sur le territoire des bassins versants du Gard rhodanien. Un comité de pilotage sera mis en place à cet effet et sera mutualisé dans la mesure du possible avec celui du PAPI 2. Le comité de pilotage regroupe l'ensemble des parties prenantes dont les gestionnaires de réseau.

Priorisation: priorité 1

Statut : en cours de réalisation

Dispositions associées du PGRI:

D. 3-8 Sensibiliser les gestionnaires de réseaux au niveau du bassin

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

4.2. Impulser des échanges au-delà de la SLGRi en privilégiant notamment les agglomérations du Gard rhodanien et du Grand Avignon

Mesure : S'assurer de la cohérence des SLGRi au sein des communautés d'agglomérations.

Description : Il s'agit de s'assurer de la cohérence des objectifs poursuivis par les différentes SLGRi et de leur suivi à l'échelle des agglomérations des bassins versants du Gard rhodanien.

Priorisation : priorité 1

Statut : cours de définition

Dispositions associées du PGRI:

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

4.3. Élaborer un second PAPI pour poursuivre les actions de réduction en cours et mettre en œuvre la stratégie locale

Mesure : Elaborer le PAPI2 Gard rhodanien

Description : Le PAPI 2 devra permettre de poursuivre les actions de réduction du risque inondation sur le territoire du Gard Rhodanien. Ce programme d'action sera, pour une durée de 6 ans, l'outil permettant la mise en œuvre de la stratégie locale de gestion de risque inondation.

Priorisation : priorité 1

Statut : en cours de réalisation

Dispositions associées du PGRI:

D.4-2 Intégrer les priorités du SDAGE dans les PAPI et SLGRI et améliorer leur articulation avec les SAGE et contrats de milieux

4.4. Mobiliser les acteurs du territoire en vue de stabiliser une organisation institutionnelle revue à l'aune de la loi MAPAM et autant que possible conforme au schéma cible GEMAPI : EPCI FP => bassin versant (SM / EPAGE / EPTB)

Mesure : Réaliser une étude pour la mise en œuvre de la compétence GEMAPI sur les bassins versants du Gard Rhodanien en association avec les EPCI.

Description : L'objectif de la démarche est de définir un schéma d'organisation des compétences locales de l'eau (SOCLE) sur le bassin versant du Gard rhodanien. Plusieurs étapes sont nécessaires :

8. Réaliser un état des lieux de l'organisation actuelle de la compétence de l'eau et des activités à exercer dans le futur (GEMAPI et hors GEMAPI) en associant les EPCI-FP, communes et le Conseil départemental du Gard adhérents.
9. Proposer et analyser les incidences juridiques, financières, techniques et organisationnelles d'au moins trois scénarii d'organisation pour la mise en œuvre de la compétence GEMAPI et les missions hors GEMAPI indispensables à une gestion intégrée par bassin versant.
10. Proposer et rédiger un schéma d'organisation des compétences locales de l'eau (SOCLE) sur le bassin versant du Gard rhodanien.
11. Rédiger de nouveaux statuts en adéquation avec les compétences transférées ou déléguées par les agglomérations.
12. Rédiger les délibérations des EPCI-FP.
13. Répondre aux nombreuses questions juridiques, organisationnelles et financières.
14. Eventuellement transformer le syndicat mixte SMABVGR en EPAGE (si cette option est retenue parmi les scénarii étudiés).

A l'échelle de l'agglomération du Gard Rhodanien, il a été décidé de réaliser les prestations dévolues aux bassins versants du Gard rhodanien et au bassin versant de la Cèze par un même prestataire. L'objectif est le suivant :

- Mutualiser autant que possible les réunions en groupe de travail,
- Harmoniser la méthodologie d'étude, le contenu et les rendus

Rendre les résultats plus lisibles et plus cohérents lors des restitutions à l'échelle des bassins versant de la Cèze et du Gard Rhodanien.

Priorisation : priorité 1

Statut : en cours de réalisation

Dispositions associées du PGRI:

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.

4.5. Conforter la gestion de l'eau et des risques à l'échelle du bassin versant de la stratégie locale

Mesure : Conforter le rôle du SMABVGR à travers son action via le PAPI et le contrat de projet.

Description : La loi MAPAM de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles attribue aux communes une compétence obligatoire en matière de gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI). Pour mettre en œuvre la SLGRi et assurer une cohérence à l'échelle du bassin versant, un transfert de compétence GEMAPI des différents EPCI membres au Syndicat sera un préalable.

En cohérence avec le SDAGE Rhône méditerranée Corse, sur autorisation préfectoral et en accord avec ses membres, le SMABVGR pourrait devenir EPAGE (Établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau). Il permettrait de le conforter dans la maîtrise d'ouvrage locale, d'animation territoriale dans le domaine de l'eau à l'échelle de son bassin versant et de coordonnateur de stratégie locale.

Cette réflexion devra être abordée et développée entre les porteurs de stratégie dont le périmètre couvre en partie l'agglomération du Grand Avignon et l'agglomération du Gard rhodanien.

Priorisation : priorité 1

Statut : en cours de définition

Dispositions associées du PGRI :

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

D.4-4 Encourager la reconnaissance des syndicats de bassin versant comme EPAGE ou EPTB

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

GO5 : DEVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LES PHENOMENES ET LES RISQUES D'INONDATION

5.1. Développer la connaissance sur les risques d'inondation et la compréhension du fonctionnement des rejets au Rhône.

Mesure : Amélioration de la connaissance du risque inondation et de la vulnérabilité des réseaux.

Description : Dans un souci de cohérence, dans le cadre du PAPI1 Gard rhodanien, le SMABVGR s'est engagé prioritairement dans toutes les actions, permettant d'améliorer la connaissance du risque et sa compréhension du fonctionnement des rejets au Rhône. Cette connaissance permet aujourd'hui de disposer :

- De résultats des recherches historiques sur les inondations et les aménagements
- De connaissances des zones inondables plus précises à l'échelle 1/5000^{ème} de l'aléa ruissellement et débordement issu des études de zonage de risque inondation
- De connaissances sur le fonctionnement du ressuyage de la plaine de Montfaucon, Roquemaure Sauveterre et Villeneuve Lez Avignon.

Sur le périmètre de la SLGRi les éléments de connaissance à approfondir seront localisés sur les communes de Rochefort du Gard et Villeneuve Lez Avignon.

La connaissance de la vulnérabilité des réseaux n'a pas été étudiée de manière spécifique et peut être approfondie. Des résultats de modélisations hydrauliques, menées dans le cadre des zonages de risque inondation peuvent être utilisés.

Le site du SMABVGR et les réunions publiques permettent de favoriser le partage de la connaissance sur les risques inondation.

Priorisation : non prioritaire

Statut : en cours de réalisation

Dispositions associées du PGRI :

D.5-1 Favoriser le développement de la connaissance des aléas

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

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

SYNTHESE DES OBJECTIFS DE LA SLGRI DU GARD RHODANIEN

GO/Objectif	Mesure	Priorisation	Statut	Dispositions associées du PGRI
GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation				
1.1. Mieux connaître la vulnérabilité des enjeux en zone inondable (population, environnement, patrimoine, activités économiques) et définir un programme de mesure de réduction de la vulnérabilité	Elaborer des diagnostics de réduction de la vulnérabilité au bâti : habitat, activités économiques, bâtiments publics.	P1	En cours de réalisation	D.1-1 Mieux connaître les enjeux d'un territoire pour pouvoir agir sur l'ensemble des composantes de la vulnérabilité : population, environnement, patrimoine, activités économiques, etc.
				D.3-10 Accompagner les diagnostics et plans de continuité d'activité au niveau des stratégies locales
1.2. Engager des actions de réduction de la vulnérabilité pour stabiliser voire réduire le coût des dommages aux biens exposés en cas d'inondation	Mettre en œuvre des mesures de réduction de la vulnérabilité du bâti : habitat, activités économiques, bâtiments publics.	P2	Non démarré	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
1.3. Favoriser la transcription des zonages de risque dans les PLU en cours de révision et viser l'approbation de PPRI à partir des zonages de risque validé par les services de l'Etat.	Intégrer les résultats des zonages de risque inondation dans les PLU et élaborer des PPRI ruissellement	P1	En cours de réalisation	D.1-6 Eviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque
				D.1-10 Sensibiliser les acteurs de l'aménagement du territoire aux risques d'inondation au travers des stratégies locales
				D.2-4 Limiter le ruissellement à la source
				D.2-13 Limiter l'exposition des enjeux protégés
GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques				
2.1. Améliorer le ressuyage tout en favorisant la mobilisation de champs d'expansion de crue dans des zones à moindre enjeu	Améliorer le ressuyage et dévier les écoulements vers des zones à moindres enjeux.	P1	En cours de définition	D.2-1 Préserver les champs d'expansion des crues
				D.3-11 Évaluer les enjeux liés au ressuyage au niveau des stratégies locales
2.2. Favoriser la rétention dynamique des crues	Réaliser des travaux de rétention dynamique des écoulements et de déviation des écoulements et du ruissellement.	P1	En cours de définition	D.2-5 Favoriser la rétention dynamique des crues
2.3. Favoriser le transit des crues en redonnant aux cours d'eau leur espace de mobilité	Réaliser des travaux pour retrouver le fonctionnement naturel des cours d'eau et améliorer leur état écologique tout en favorisant les débordements dans des zones à faibles enjeux.	P1	En cours de définition	D.2-2 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues
				D.2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines
				D.2-8 Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux
				D.4-2 Intégrer les priorités du SDAGE dans les PAPI et SLGRI et améliorer leur cohérence avec les SAGE et contrats de milieux
2.4. Mieux gérer l'équilibre sédimentaire par un traitement à la source	Réaliser des actions de réduction des transferts sur le bassin versant du Malaven	P2	En cours de définition	
2.5. Prendre en compte la stratégie hydromorphologique et paysagère développée sur le bassin versant du Nizon Galet et du Bassin versant du Malaven	Prendre en compte la stratégie hydromorphologique et paysagère développée sur les cours d'eau du Nizon, du Galet et du Malaven	P1	En cours de réalisation	D.2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines
2.6. Mettre en œuvre des plans de gestion pluriannuel d'entretien et de restauration de la végétation	Elaborer un programme pluriannuel d'entretien et de restauration de la végétation	P1	En cours de réalisation	D.2-8 Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux
2.7. Améliorer la gestion des ouvrages de protection en précisant la gestion de ces ouvrages et s'assurant de la fonctionnalité de l'organisation de l'entretien et de la surveillance, du respect des consignes écrites et de la tenue des registres	Améliorer la gestion des systèmes endigués et du barrage du Planas.	P1	En cours de définition	D.2-9 Développer des stratégies de gestion des débits solides dans les zones exposées à des risques torrentiels
				D.2-14 Assurer la performance des systèmes de protection
2.8. Sécuriser les ouvrages hydrauliques	Sécuriser les systèmes endigués de classe C et le barrage du Planas	P1	En cours de définition	D.2-12 Limiter la création de nouveaux ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants.
				D.2-15 Garantir la pérennité des systèmes de protection

GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés				
3.1. Inciter la mise en place d'outils locaux de prévision et d'alerte	Favoriser l'utilisation et la mise en place des outils de prévision et d'alerte locaux	P2	En cours de définition	D.3-2 Passer de la prévision des crues à la prévision des inondations D.3-3 Inciter la mise en place d'outils locaux de prévision
3.2. Conforter les Plans Communaux de Sauvegarde	Réaliser et actualiser les plans communaux de sauvegarde	P1	Non démarré	D.3-5 Conforter les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) D.3-6 Intégrer un volet relatif à la gestion de crise dans les stratégies locales
3.3. Rappeler les obligations d'information préventive et rechercher l'actualisation ou l'élaboration des DICRIM	Réaliser et actualiser les DICRIM et développer l'information préventive	P1	Non démarré	D.3-12 Respecter les obligations d'information préventive
3.4. Développer les opérations d'affichage du danger à travers les repères de crues	Poursuivre la mise en place de repères de crues	P1	En cours de réalisation	D.3-13 Développer les opérations d'affichage du danger (repères de crues ou de laisse de mer)
3.5. Maintenir et développer la culture du risque au travers de la sensibilisation, l'information et la formation	Poursuivre et développer la sensibilisation, l'information et la formation	P2	En cours de réalisation	D.3-14 Développer la culture du risque
GO4 : Organiser les acteurs et les compétences				
4.1. Mettre en place une gestion locale concertée par l'implication de tous les partenaires financiers et sectoriels s'appuyant sur le SMABVGR comme structure coordonnatrice de la stratégie locale	Elaboration et suivi de la SLGRi des bassins versants du Gard rhodanien	P1	En cours de réalisation	D. 3-8 Sensibiliser les gestionnaires de réseaux au niveau du bassin D.4-1 Fédérer les acteurs autour de stratégies locales pour les TRI
4.2. Impulser des échanges au-delà de la SLGRi en privilégiant notamment les agglomérations du Gard rhodanien et du Grand Avignon	S'assurer de la cohérence des SLGRi au sein des communautés d'agglomérations.	P1	En cours de définition	D.4-1 Fédérer les acteurs autour de stratégies locales pour les TRI
4.3. Élaborer un second PAPI pour poursuivre les actions de réduction en cours en mettre en œuvre la stratégie locale	Elaborer le PAPI2 Gard rhodanien	P1	En cours de réalisation	D.4-2 Intégrer les priorités du SDAGE dans les PAPI et SLGRi et améliorer leur articulation avec les SAGE et contrats de milieu
4.4. Mobiliser les acteurs du territoire en vue de stabiliser une organisation institutionnelle revue à l'aune de la loi MAPAM et autant que possible conforme au schéma cible GEMAPI : EPCI FP => bassin versant (SM / EPAGE / EPTB)	Réaliser une étude pour la mise en œuvre de la compétence GEMAPI sur les bassins versants du Gard Rhodanien en association avec les EPCI	P1	En cours de réalisation	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.
4.5. Conforter la gestion de l'eau et des risques à l'échelle du bassin versant de la stratégie locale	Conforter le rôle du SMABVGR à travers son action via le PAPI et le contrat de projet.	P1	En cours de définition	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 D.4-4 Encourager la reconnaissance des syndicats de bassin versant comme EPAGE ou EPTB D.4-7 Favoriser la constitution de gestionnaires au territoire d'intervention adapté
GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation				
5.1. Développer la connaissance sur les risques inondation et la compréhension du fonctionnement des rejets au Rhône.	Amélioration de la connaissance du risque inondation et de la vulnérabilité des réseaux	Non prioritaire	Non démarré	D.5-1 Favoriser le développement de la connaissance des aléas D. 5-2 Approfondir la connaissance sur la vulnérabilité des réseaux D.5-5 Mettre en place des lieux et des outils pour favoriser le partage de la connaissance

Dispositions du PGRI pour les SLGRi

Dispositions communes des SLGRi du TRI

VII. ANNEXES

Annexe 1 : Arrêté n°14 166 portant arrêt des cartes des surfaces inondables et des risques d'inondation pour les 6 territoires à risque important d'inondation d'Aix-en-Provence, Salon-de-Provence, Avignon - Plaine du Tricastin - Basse vallée de la Durance, Chambéry, Aix-les-Bains, dijonnais, Marseille-Aubagne, Perpignan-Saint-Cyprien.

Annexe 2 : Arrêté préfectoral désignant les parties prenantes concernées ainsi que le service de l'état coordonateur de la stratégie locale de gestion des risques d'inondation des bassins versants du Gard rhodanien.