

n° - 008677-01

Mars 2013

## Elaboration des Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) du Rhône

*Communes d'Arles, Boulbon, Saint-Pierre de  
Mezoargues et Tarascon (Bouches du Rhône)*



**CONSEIL GÉNÉRAL**  
**DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE**

Rapport n° : **008677-01**

**Elaboration des Plans de Prévention des Risques  
Inondation (PPRI) du Rhône**

*Communes d'Arles, Boulbon, Saint-Pierre de Mezoargues  
et Tarascon (Bouches du Rhône)*

établi par

**Gilles LEBLANC**

Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts

**Gilles PIPIEN**

Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts

**Mars 2013**

## Fiche qualité

La mission du CGEDD qui a donné lieu à la rédaction du présent rapport a été conduite conformément au dispositif qualité du Conseil<sup>(1)</sup>.

Rapport CGEDD n° 008677-01

Date du rapport : Mars 2013

Titre : Elaboration des Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) du Rhône

Sous-titre du rapport : Communes d'Arles, Boulbon, Saint-Pierre de Mezoargues et Tarascon (Bouches du Rhône)

Commanditaire(s) : Vice-Président du CGEDD

Date de la commande : 12/11/2012

Auteur(e)s du rapport (CGEDD) : Gilles Leblanc, IGPEF – Gilles Pipien, IGPEF

Coordonnateur(trice) : Gilles Leblanc

Superviseuse : Marie-Line Meaux

Relecteur : Laurent Fayein

Nombre de pages du rapport (sans les annexes) : 55

" Les rapporteurs attestent que l'impartialité d'aucun d'entre eux n'a été mise en cause par des intérêts particuliers ou par des éléments de ses activités passées ou présentes »

(1) Guide méthodologique s'appliquant aux missions confiées au CGEDD

# Sommaire

<b>Résumé.....</b>	<b>3</b>
<b>Liste des recommandations .....</b>	<b>4</b>
Recommandations pour une démarche opérationnelle efficace.....	4
Recommandations pour le traitement des points de danger.....	4
Recommandations générales et particulières pour l'élaboration des PPRI.....	5
Recommandations pour l'élaboration des PPRI de chacune des quatre communes.....	5
<b>Introduction.....</b>	<b>7</b>
<b>1. Présentation du fonctionnement hydraulique et de la stratégie de protection-gestion des ouvrages contre les inondations.....</b>	<b>9</b>
<b>2. Accélérer la réalisation du Plan Rhône/schéma sud.....</b>	<b>14</b>
2.1. La maîtrise d'ouvrage SYMADREM/ plan Rhône (schéma sud).....	14
2.2. Les angles morts du Plan Rhône: le verrou de Fourchon et le ressuyage jusqu'à la mer .....	18
2.3. Organiser le travail des services de l'État pour accompagner la réalisation des projets de protection des populations.....	20
<b>3. Traiter sérieusement et en priorités quatre points de danger pour les personnes.....</b>	<b>23</b>
3.1. Les maisons construites hors les digues, dans le lit du Rhône.....	23
3.2. La zone de Fourchon et les quartiers sud inondables en raison du faible transit au col de Fourchon.....	24
3.3. Le camping sauvage en zone de submersions marines sur la plage de Piemanson (Arles).....	27
3.4. Le camping de Tartarin à Tarascon.....	30
<b>4. Caractériser soigneusement les aléas et enjeux sur chacun des territoires .....</b>	<b>32</b>
4.1. Fonder la matrice des risques sur la connaissance la plus actuelle des aléas sur ces territoires aux systèmes hydrauliques particulièrement complexes et sur une caractérisation des enjeux respectueuse des activités humaines sur ces territoires.....	33
4.1.1. <i>Il est intéressant de rechercher les « meilleures pratiques » de conception de la matrice des risques dans les PPRI conformes à la « doctrine Rhône 2006 » et approuvés après enquêtes publiques.....</i>	<i>36</i>
4.1.2. <i>Enseignements de la matrice des risques fondant les PPRI de Vallabregues (mis à l'enquête), Beaucaire (approuvé), Fourques (approuvé), Aigues Mortes (mis à l'enquête) et Grau du Roi (mis à l'enquête).....</i>	<i>38</i>
4.1.3. <i>La mission a considéré utile de voir quelles ont été les pratiques de qualification des enjeux, en fonction des digues existantes ou projetées, adoptées</i>	

<i>au sein du bassin Rhône Méditerranée, notamment à Lyon, Avignon et dans les Alpes Maritimes</i> .....	<a href="#">40</a>
<i>4.1.4. La matrice des risques est le croisement des aléas et des enjeux. Chaque territoire doit repérer selon l'aléa (fort/ modéré/ résiduel) et l'enjeu qui sont les siens.</i> .....	<a href="#">41</a>
4.2. Assurer la cohérence entre les différentes approches de l'État (prévention des risques / gestion des crises).....	<a href="#">43</a>
<b>5. Préparer des projets de PPRI respectueux de la réglementation, de l'expérience de la gestion des dernières crues, et des meilleures pratiques de la « doctrine Rhône 2006 » pour chacune des quatre communes des Bouches-du-Rhône</b> .....	<a href="#">46</a>
5.1. Éléments généraux.....	<a href="#">46</a>
5.2. éléments particuliers concernant certains types de zones .....	<a href="#">48</a>
5.2.1. <i>Éléments particuliers relatifs aux zones non urbaines</i> :.....	<a href="#">48</a>
5.2.2. <i>Éléments particuliers relatifs aux zones urbaines d'activités industrielles et/ou commerciales</i> .....	<a href="#">49</a>
5.2.3. <i>Éléments particuliers relatifs au projet de contournement autoroutier au sud d'Arles</i> .....	<a href="#">49</a>
5.3. Saint-Pierre de Mezoargues.....	<a href="#">50</a>
5.4. Boulbon.....	<a href="#">52</a>
5.5. Tarascon.....	<a href="#">53</a>
5.6. Arles.....	<a href="#">56</a>
<b>Conclusion</b> .....	<a href="#">60</a>
<b>Annexes</b> .....	<a href="#">62</a>
<b>1. Lettre de mission</b> .....	<a href="#">63</a>
<b>2. Liste des personnes rencontrées</b> .....	<a href="#">68</a>
2.1. Partenaires et acteurs locaux.....	<a href="#">68</a>
2.2. Services/établissements de l'Etat.....	<a href="#">69</a>
<b>3. Liste des principaux documents de référence</b> .....	<a href="#">71</a>
<b>4. Glossaire des sigles et acronymes</b> .....	<a href="#">73</a>
<b>5. Projet de lettre de mission</b> .....	<a href="#">75</a>

## Résumé

Le grand delta du Rhône est un territoire stratégique à risques importants. Après les crues de 2003, le CIADT a approuvé (2005) un « Plan Rhône » prévoyant des investissements importants pour protéger les zones urbaines et ressuyer les zones non urbaines. Les collectivités territoriales (2 Régions, 2 Départements et toutes les communes concernées) ont mis en place un syndicat mixte chargé de l'entretien, de l'exploitation et de la modernisation des systèmes d'ouvrage inscrits au « Plan Rhône ». Parallèlement, pour les communes d'Arles, Boulbon, Saint-Pierre de Mezoargues et Tarascon, l'élaboration des PPRI, prescrite depuis de longues années a pris du retard et mandat a été donné, fin 2010, au préfet des Bouches-du-Rhône, préfet de région Provence Alpes Cote d'Azur, d'arrêter des PPRI par anticipation, puis de reprendre l'élaboration de ces PPRI.

Le conflit qui oppose l'État et toutes les collectivités territoriales concernées doit être dépassé pour (re)donner la priorité nécessaire à la protection des biens et des personnes et à une gestion des risques respectueuse des territoires du grand delta où la mémoire de l'eau et la culture des risques d'inondations est très présente.

Il est urgent, dix ans après les inondations d'Arles, de vérifier et assurer la protection des populations territoire par territoire.

La première priorité est d'accélérer la réalisation des systèmes d'ouvrages de protection et de ressuyage inscrits au CPIER 2007-2013 (182 M€) et de préparer les autres opérations du Plan Rhône de manière à pouvoir les inscrire en programmation 2014-2020.

La deuxième priorité est de traiter, de manière opérationnelle, les points particuliers où la sécurité des personnes est aujourd'hui mal assurée. Il s'agit du camping sauvage sur la plage de Piemanson à Arles et du camping Tartarin à Tarascon, du petit quartier construit hors les digues en lit mineur du Rhône et de la zone d'activités commerciales de Fourchon à Arles.

La troisième priorité est de reprendre rapidement l'élaboration de projets de PPRI respectueux de la réglementation, des différents territoires, de l'expérience de la gestion des dernières crues par les pouvoirs publics, et des meilleures pratiques de la « doctrine commune » adoptée en 2006 par les préfets de départements du bassin afin d'harmoniser les pratiques de leurs services. Les projets de PPRI doivent prendre en considération les systèmes de protection et de ressuyage dont l'objectif est d'améliorer la protection des biens et des personnes. Ils devront, dès lors que les risques auront été correctement caractérisés par territoires et que les objectifs de protection des biens et des personnes auront été clairement définis pour chacun d'entre eux, proposer des prescriptions et recommandations, y compris aux personnes publiques. Ces prescriptions et recommandations devront être de nature à permettre une meilleure gestion des risques.

Les échéances auxquelles les différents projets de PPRI pourront être élaborés sont à valider avec chacun des maires concernés, en tenant compte de la capacité de la communauté technique à produire les données cartographiques relatives aux aléas nécessaires à un travail de qualité.

## Liste des recommandations

Pages

### Recommandations pour une démarche opérationnelle efficace

Mettre en place une démarche en "mode projet" pour permettre que le programme d'ouvrages de protection des populations et de ressuyage, du "plan Rhône" (schéma sud), dont le SYMADREM est maître d'ouvrage soit réalisé et contrôlé - par systèmes cohérents, territoire par territoire - dans les meilleurs délais. Il s'agit, tant d'accélérer la réalisation des opérations inscrites au CPIER 2007/2013, que d'assurer la préparation de celles à inscrire en programmation entre 2014/2020.

18

Accompagner rapidement la conception et l'élaboration d'un PAPI sur les canaux et ouvrages hydrauliques de l'arrondissement d'Arles, par le SICAS, en liaison avec le SMGAS. L'approbation urgente, puis la réalisation, des opérations prioritaires de ce PAPI participeront à la réduction des risques d'inondations sur le vaste territoire de l'est du département dont la commune d'Arles est l'exutoire naturel. Certaines de ces opérations pourraient utilement être partie d'un Plan Rhône -schéma sud révisé.

20

Organiser le travail des services de l'État, pour accompagner le SYMADREM, le SICAS et le SGMAS en mettant en place (i) un chef de projet Plan Rhône/schéma sud et PAPI du bassin du Vigueirat et des autres canaux/bassins convergeant sur Arles, placé auprès du DDTM des Bouches-du-Rhône, bénéficiant d'une lettre de mission du préfet de région, préfet des Bouches-du-Rhône, et d'autre part, (ii) un comité technique Plan Rhône-schéma sud/canaux et ouvrages hydrauliques d'Arles, sous la coprésidence d'un Vice-président du SYMADREM et du directeur départemental des territoires et de la mer, réunissant tant les services du SYMADREM, du SICAS, du SMGAS que les services de l'État concernés (avec vocation à préparer en coordination les différentes décisions à prendre).

21

### Recommandations pour le traitement des points de danger

Détruire, après acquisition et relogement de leurs habitants, les quelques maisons situées dans les ségonnaux du Rhône, hors de la protection des quais d'Arles.

23

Augmenter les possibilités de transit des masses d'eau par le col de Fourchon pour protéger la zone commerciale et éviter l'inondation des quartiers de Pont de Crau, la Grenouillade et les Alyscamps ; améliorer les capacités d'évacuation de ces masses d'eau vers la mer par le canal relevant du Grand Port Maritime de Marseille et, de manière subsidiaire, via le Rhône, par les ouvrages de Voies Navigables de France.

27

Valider ou invalider rapidement le scénario de remplacement du camping sauvage existant en zone de submersions marines à Salin de Giraud (commune d'Arles) par, d'une part un parking aménagé en arrière plage, d'autre part un camping à situer en zone d'aléas moyens à proximité du noyau villageois de Salin de Giraud. 30

Inviter la commission départementale de sécurité à procéder à une visite annuelle du camping de Tartarin à Tarascon, en présence du Maire et de l'exploitant, de manière à s'assurer, avant chaque saison, des dispositions actives de sécurité mises en œuvre sur ce site particulièrement exposé. 31

### **Recommandations générales et particulières pour l'élaboration des PPRI.**

Adapter la matrice des risques à la réalité des aléas et des enjeux pour chacune des communes des Bouches-du-Rhône. 43

Reprendre soigneusement la cartographie des aléas, en s'appuyant sur la communauté technique, à partir des connaissances actualisées. Expliciter les scénarios de rupture de digues et remblais pris en compte. 35

Reprendre l'élaboration de chacun des PPRI sur des bases communes à tous les PPRI du grand delta du Rhône en s'attachant au respect de la complexité hydraulique de chacun des territoires. 48

Définir, au-delà des prescriptions qui incombent aux particuliers, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones exposées aux risques et dans celles qui ne le sont pas directement, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences respectives. 48

Considérer les enjeux des zones non urbaines, aussi bien pour ce qui est des terres agricoles que des marais, et concerter avec la profession les prescriptions et recommandations pouvant être proposées pour protéger ces espaces stratégiques. 48

Caractériser les enjeux différenciés des activités industrielles et commerciales de manière à pouvoir proposer des prescriptions et recommandations protectrices aussi bien pour les biens et les personnes que pour l'environnement. 49

Établir précisément les prescriptions de « transparence hydraulique » relatives au projet de contournement autoroutier au sud d'Arles. 50

### **Recommandations pour l'élaboration des PPRI de chacune des quatre communes**



Préparer le projet de PPRI de Saint Pierre de Mezoargues sur des bases identiques au PPRI qui sera approuvé, après enquête, pour Vallabregues. Soumettre ce projet à enquête conjointement avec le projet de PLU (à élaborer) à l'automne 2014.	51
Élaborer le projet de PPRI de Boulbon parallèlement à la préparation de la révision du POS de manière à permettre des enquêtes conjointes. Veiller à ce que les prescriptions relatives au quartier récent construit en zone d'aléas fort visent à la construction de zones refuges adaptées, sans augmentation de plus de 20% des emprises au sol et sans création de logements supplémentaires.	53
Prendre le temps nécessaire pour élaborer correctement le projet de PPRI de Tarascon, qui pourra être soumis à enquête publique à l'automne 2014.	56
Conduire rapidement avec l'appui du CETE Méditerranée l'élaboration du projet de PPRI d'Arles, de manière à pouvoir le soumettre à enquête publique, après la concertation nécessaire.	59

## Introduction

Le risque d'inondation par le Rhône est parfaitement dans les consciences des populations du grand delta du Rhône, même si, un temps, du fait des aménagements du Rhône et d'une longue période climatique favorable, certains avaient pu croire que le fléau millénaire était éradiqué. Les crues de 1993, 1994 et surtout 2003 ont provoqué un sursaut, et tous les acteurs sont désormais mobilisés, et en premier lieu l'État et les collectivités territoriales.

Au lendemain des inondations 2003, l'association des communes riveraines du Rhône, « Territoires Rhône », a assuré la maîtrise d'ouvrage d'une étude globale et, sur ces bases, l'État a mis au point en 2006 une « doctrine commune » pour élaborer rapidement les PPRI. L'État a adapté son organisation technique (mission Rhône, Prévision des crues, police de l'eau, contrôle des ouvrages, etc) et mis en place des crédits significatifs dans le CPIER 2007- 2013.

Les collectivités territoriales ont créé un syndicat mixte associant les deux Régions, les deux Départements et toutes les communes du grand delta pour entretenir, exploiter et moderniser les systèmes d'ouvrages de protection et de ressuyage inscrits au « Plan Rhône ». Les communes se sont mobilisées pour mettre au point leurs dossiers communaux de sauvegarde, développer l'information préventive et se doter d'outils d'analyse et de gestion des crises. En appui des communes concernées dans les Bouches du Rhône, la Région et le Département sont très présents.

Cette mobilisation n'a cependant pas permis à l'État de mener à bien l'élaboration des PPRI prescrits il y a déjà longtemps pour les communes d'Arles, Boulbon, Saint-Pierre de Mezoargues et Tarascon. Prenant conscience des retards, la Ministre précédente a mandaté le préfet des Bouches du Rhône pour arrêter des PPRI par anticipation. Cette décision, motivée par l'urgence, a créé une tension extrêmement forte entre l'État et toutes les collectivités territoriales concernées.

Appelée en appui du préfet des Bouches du Rhône pour exprimer des recommandations visant à reprendre l'élaboration des PPRI de ces quatre communes, la mission a d'abord examiné le fonctionnement physique et hydraulique des territoires concernés (y compris ruissellement naturel, en provenance de la Montagnette ou des Alpilles, et l'impact de l'artificialisation des sols sur des territoires façonnés par l'homme depuis des siècles pour se protéger sur ces territoires stratégiques à risques importants), l'état d'avancement des opérations inscrites au CPIER 2007-2013, et la façon dont pouvaient être caractérisés les aléas et les enjeux des différents territoires concernés. Elle s'est attachée à :

- Rappeler le fonctionnement hydraulique des territoires, et expliciter la stratégie de protection et de gestion des ouvrages ;
- Préciser, avec l'ensemble des services, une démarche opérationnelle visant à accélérer la réalisation des opérations inscrites au CPIER 2007-2013 et la préparation des opérations susceptibles d'être inscrites en programmation 2014-2020 ;
- Alerter sur la nécessité de traiter quelques zones de danger avéré pour les personnes ;
- Suggérer, au regard des meilleures pratiques de mise en œuvre de la « doctrine commune » une démarche permettant de caractériser de manière objective les aléas et les enjeux sur ces territoires très particuliers;

- Proposer des principes généraux permettant de reprendre l'élaboration de chacun des projets de PPRI, dans le respect des particularités de chacune des communes (St Pierre de Mezoargues, Boulbon, Tarascon, Arles).
- Préciser l'approche permettant de procéder à la révision partielle des PPRI d'Arles et de Tarascon, dès lors que certains systèmes d'ouvrage de protection et de ressuyage conçus pour être résistants à la crue de référence auront été effectivement réalisés sous le contrôle de l'État.

Les recommandations au préfet des Bouches du Rhône visent à permettre à l'État et aux collectivités territoriales de « sortir par le haut » du conflit qui les oppose. Le développement durable de ces territoires stratégiques soumis à des risques importants exige en effet une mobilisation convergente des pouvoirs publics.

Les auteurs ont bénéficié de travaux et réflexions antérieurs nombreux et détaillés, en particulier le rapport CGEDD de 2008, plus connu sous le nom de « rapport Quévremont », et ses annexes techniques. Ils tiennent à remercier l'ensemble des personnes rencontrées, qui, dans des délais courts, ont pu non seulement faire part de leurs analyses et propositions, mais aussi transmettre des contributions constructives, souvent élaborées spécialement. Les visites de terrain, les échanges directs, les séances de travail collectives ont permis à chacun de mieux appréhender les analyses et propositions des autres parties. Les auteurs espèrent que cette dynamique positive permettra de faire converger, sur des bases techniques objectives, les différents porteurs de parcelles du pouvoir public pour assurer ensemble la protection des populations soumises aux risques d'inondations dans l'arrondissement d'Arles.

## 1. Présentation du fonctionnement hydraulique et de la stratégie de protection-gestion des ouvrages contre les inondations

Les quatre communes sont soumises au risque de crues du Rhône. Celles-ci peuvent avoir des caractéristiques différentes selon les concomitances éventuelles entre crue du Rhône et crues de ses affluents les plus tumultueux (Ardèche, Cèze, Gardons) . La concomitance entre une crue du Rhône et une crue exceptionnelle de la Durance mérite également attention.



*Repères de crues sur une maison de Boulbon*

La commune de Boulbon est en outre fréquemment soumise au risque de ruissellements suite à des pluies torrentielles sur la Montagnette.

Les communes de Tarascon et Arles sont soumises aux risques non moins fréquents de crues sur le bassin du Vigueirat et du bassin des Baux.

La commune d'Arles est enfin soumise aux risque de crues de la nappe de Crau et au risque de submersions marines.

Toutes les grandes communes urbaines du grand delta connaissent en outre un risque d'inondations localisées lors de pluies torrentielles dont l'eau est difficile à évacuer par les réseaux d'assainissement pluvial.

La responsabilité et la gestion des ouvrages hydrauliques est complexe :

- Les collectivités territoriales se sont dotées d'un syndicat : Syndicat Mixte interrégional d'Aménagement des Dignes du delta du Rhône Et de la Mer (SYMADREM), non reconnu comme établissement public territorial de bassin, qui a repris la maîtrise de nombreux ouvrages du Rhône et de son delta.
- L'État reste l'autorité concédante du canal des Alpines (canal alimenté par la Durance, concédé au SICAS) et a confié le canal d'Arles à Bouc en partie à VNF et en partie au GPMM, qui y prend l'eau qu'il revend aux industriels
- Le Vigueirat a été largement canalisé de manière à pouvoir franchir gravitairement le col de Fourchon et aller jusqu'à la mer. Il est géré par plusieurs Associations syndicales agréées (ASA), regroupées dans le Syndicat Mixte de Gestion des Associations Syndicales (SMGAS), qui les accompagne dans leur gestion.
- Le canal des Marais des Baux est un système complexe, géré par des ASA appuyés par le SMGAS, qui se jette dans le canal d'Arles à Bouc après avoir traversé deux zones de marais, en amont et en aval du col de Fourchon.

Plusieurs autres canaux de moindre importance complètent ce réseau complexe.

Ce territoire ne relève que très partiellement de la concession de la Compagnie Nationale du Rhône. Il ne relève ni de la Société du Canal de Provence, ni de la Compagnie du Bas Rhône. Les services techniques de l'État, historiquement très présents sur Arles en matière d'ingénierie depuis l'époque napoléonienne, ont été récemment très affaiblis par les restructurations successives et l'abandon des missions d'ingénierie publique. Le BCEOM (aujourd'hui EGIS) est le bureau d'études qui possède - grâce aux nombreuses études qui lui ont été confiées - les modèles hydrauliques utilisés par l'État et les collectivités territoriales, voire ses autres clients (dont CSME).



Maisons surélevées à Boulbon et Saint-Pierre de Mezoargues

De tout temps, le Rhône a profité d'un lit large qu'il s'était construit, pour s'étaler en crue. Les hommes se sont adaptés en laissant les crues amener les terres basses où étaient menées des cultures adaptées (par exemple la vigne pouvant supporter quelques semaines de couverture des sols en eau) et en bâtissant leurs cités en hauteur (villages perchés comme Boulbon, regroupement sur une colline comme en Arles, voire leurs maisons (soit sur un monticule naturel ou artificiel, comme certains

mas à Saint-Pierre de Mezoargues ou Boulbon ; soit en surélevant les pièces de vie ou de refuge pour les bêtes en étage, comme là encore on le voit très bien ici ou là à Saint-Pierre de Mezoargues, Boulbon, Tarascon et Arles).

Tout au long de l'histoire, ce territoire très plat dont certaines parties sont situées sous le niveau actuel de la mer, a été protégé et valorisé par d'importants aménagement hydrauliques de nature très diverses (protection, valorisation, irrigation agricole, industrialisation, etc.).

Les temps modernes ont vu une grande complexification avec une artificialisation (infrastructures ferroviaires, routières, ..., urbanisation, ...), les obstacles aux écoulements se doublant d'une accélération du ruissellement du fait de l'imperméabilisation, et de la réorientation des flux.

Il est donc important de bien analyser l'ensemble de ces éléments qui explique le fonctionnement hydraulique, nécessitant souvent modélisation et simulation.

D'une manière simplifiée, la protection des populations repose sur un triptyque :

- Protection des zones urbanisées existantes
- Expansion de crues en amont, de façon à limiter la pression plus en aval, mais avec un ressuyage compatible avec la gestion économique des territoires impactés ;
- Éventuels aménagements de contournement hydraulique à proximité de l'embouchure, pour permettre à des flux d'atteindre autrement la mer (soit par déversement direct, soit par ressuyage).

Compte tenu des situations locales, il importe de bien analyser le fonctionnement hydraulique sur chaque territoire, en assurant la contribution à sa stratégie d'ensemble.

À la base, le Plan Rhône a défini le flux maximum admissible au droit du « verrou » d'Arles, juste à la divergence du Rhône et du Petit Rhône, entre Arles et Fourques (dans le Gard), de 12 000 m<sup>3</sup>/s.

Les flux excédentaires sont donc à traiter autrement :

- (i) En amont, avec une surverse dans la plaine agricole de Vallabrègues/Saint-Pierre de Mezoargues/Boulbon, définie comme une zone d'expansion de crue (ZEC), en portant une attention particulière au ressuyage ;
- (ii) A l'est et au sud de Tarascon, avec une surverse, à travers le remblai RFF (au sud) et le canal des Alpines (à l'est), en portant une attention particulière au ressuyage, notamment des quartiers au nord du canal des Alpines ;
- (iii) Autour d'Arles et de de ses quartiers nord, avec risque de rupture du remblai RFF (jusqu'à échéance de réalisation de la digue de protection de ce remblai) et expansion de la crue vers la plaine de Trébon et les marais des Baux, en portant une attention particulière aux ruissellements naturels venant des Alpilles et urbains venant des zones urbanisées, tant les quartiers Nord que le quartier de Pont de Crau, et surtout à l'évacuation et au ressuyage soit vers le Rhône, soit vers la mer, en particulier via le canal d'Arles à Bouc (dont les capacités d'écoulement sont à vérifier et à préciser, tant en pointe de crue que pendant la décrue) ;
- (iv) en aval du quartier de Trinquetaille, avec des surverses dans l'île de Camargue;

- (v) Dans l'île de Camargue par des surverses au sud (du Rhône et/ou du Petit Rhône), permettant de guider les masses d'eau vers la mer (via l'étang du Vaccarès ou le vieux Rhône ?) ou par création d'une sur-largeur du Rhône en face de Port-Saint-Louis, en ayant en tête la protection des hameaux, dont Salins de Giraud, et les activités économiques, dont la production de sel.

Dans tous les cas, il importe d'aboutir à un consensus sur le fonctionnement de chaque territoire, fondé tant sur la compréhension technique que sur un accord sur les enjeux urbains et économiques à préserver. Dans les cinq cas, des réflexions sont à poursuivre vite, parce que les concertations nécessaires permettront d'aboutir, si possible, en 2013 pour Arles ou en 2014 pour les autres communes :

- Pour (i) la ZEC amont, il importe de finaliser le calage de la réhausse du déversoir de Vallabrègue et de s'entendre sur le ressuyage (en particulier sa durée pour tenir compte de l'économie agricole) ;
- Pour (ii) Tarascon, sud et est, il convient en particulier de voir comment assurer un ressuyage à travers le canal des Alpines ;
- Pour (iii) le contournement hydraulique par l'est d'Arles et par le col de Fourchon, trois... par "le nord et l'est d'Arles, le franchissement du col de Fourchon et l'évacuation des eaux vers la mer, trois composantes sont à rapprocher : la gestion hydraulique des canaux de l'arrondissement d'Arles (avec les actions convergentes du syndicat mixte des ASA (SMGAS) et du SICAS, en particulier dans l'optique d'un contrat de canaux et de la préparation d'un PAPI), l'assainissement pluvial des zones urbaines (dont le quartier de Pont de Crau), la protection d'Arles et de ses quartiers nord face aux inondations (SYMADREM). Il est urgent d'engager un processus de partage des données, de concertation, en vue d'arrêter la stratégie hydraulique spécifique. L'État est directement impliqué, en particulier comme concédant du canal des Alpines au SICAS, ou via VNF et le GPMM, pour la gestion du canal d'Arles à Bouc (le GPMM l'utilisant comme réservoir d'eau), sans parler des transparences sous la RN 113 et du futur contournement autoroutier;
- pour (iv) le quartier de Trinquetaille, il faut porter une particulière attention aux remontées possibles d'eau par le sud, et en tenir compte dans la conception en rive droite du projet de contournement autoroutier à l'étude ;
- Pour (v) l'île de Camargue, il faut aussi prendre en compte le risque de submersions marines. il y a une tension particulière actuellement avec l'entreprise en charge de la production industrielle de sel. La première étape pour dépasser cette tension, consisterait à obtenir que chacun des acteurs fournisse les études dont il dispose et exprime ses objectifs en regard des problèmes à traiter. La mission suggère qu'éventuellement un "conciliateur", dont le nom pourrait faire consensus, propose, sur la base des objectifs de chacun, l'expression des points de convergence et des points de divergence puis une démarche de conciliation visant à élaborer un "projet" satisfaisant les objectifs essentiels de chacun. L'idéal serait d'aboutir rapidement, bien avant l'été 2013, pour pouvoir apprécier s'il est nécessaire d'aller au-delà du simple confortement de la digue existante, sans modification de sa cote NGF, de manière à la rendre résistante à une éventuelle sur-verse.

Ce cadre guidera la démarche opérationnelle, et devra se retrouver dans le rapport de présentation de chacun des PPRI, dont la mise à l'enquête publique vise à garantir la prise de connaissance par les populations. Il servira ensuite, bien sûr, à la définition des prescriptions adaptées à chacun des territoires.



*Déversoir de Vallabrègues*



*Digue nord Arles*



*Digue de la Montagnette et maison garde digue*



*Arles canal des marais des Baux sous RN113*

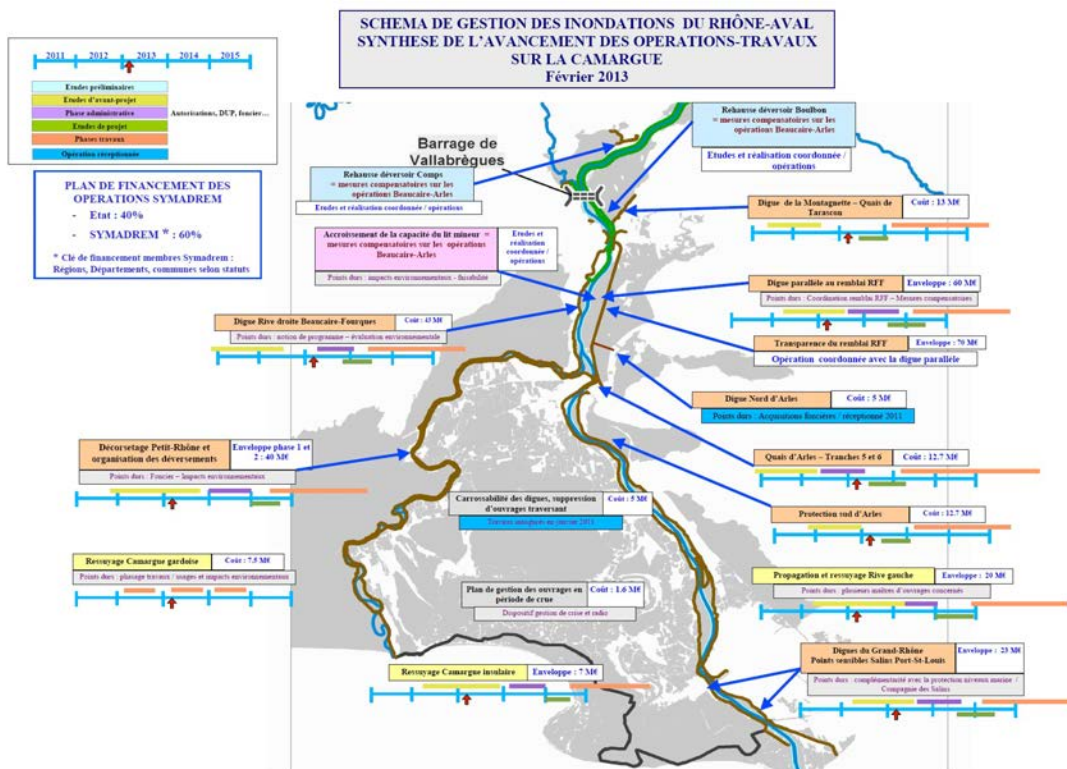


## 2. Accélérer la réalisation du Plan Rhône/schéma sud

### 2.1. La maîtrise d'ouvrage SYMADREM/ plan Rhône (schéma sud)

Le "plan Rhône" et, pour ce qui concerne le delta, son "schéma sud" mobilisent les énergies. La dernière révision de ce plan date de 2010 et constitue un document stratégique reconnu par toutes les parties. Les collectivités territoriales se sont organisées pour prendre la maîtrise d'ouvrage des aménagements hydrauliques, aussi bien pour ce qui est de l'entretien et de l'exploitation que pour ce qui est des programmes d'investissement considérables adoptés par les financeurs (Dans le cadre du "Plan Rhône", l'Union Européenne (FEDER) s'est investie sur la connaissance, la réduction de la vulnérabilité et la culture du risque., État, Régions, Départements).

Le SYMADREM a engagé un programme ambitieux, qu'il est prévu de financer dans le cadre de deux contrats de plan (CPIER 2009/2013 et le suivant), afin d'assurer la protection des populations contre les inondations en basse vallée du Rhône. Mais l'approche globale a amené à n'envisager la protection définitive et correcte des populations qu'à la toute fin du programme, soit vers 2020 ou au-delà. De plus la logique d'engagement des divers travaux se place dans une vision d'ensemble cohérente en matière de génie civil, mais elle néglige la fonctionnalité de la protection des populations, territoire par territoire.



Enfin, les multiples et complexes procédures tant administratives que de maîtrise foncière, ou de marchés publics, ont conduit à des retards importants. Si l'essentiel des crédits prévus au CPIER ont bien été mobilisés, le niveau de mandatement n'avoisine que 20 %. Dix ans après la grande crue de 2003, la protection des populations n'est toujours pas assurée. Et, en ce moment même, aucun chantier n'est en cours.

Le SYMADREM est aujourd'hui un maître d'ouvrage apprécié et respecté. Il a à son actif des réalisations importantes qui lui ont permis de gagner la confiance des acteurs locaux. Il est cité en modèle au niveau national. Il reste que le projet stratégique conduit par le SYMADREM (400 M€ dont 182 M€ sur le CPIER 2007-2013) ne bénéficie pas de la part de l'État d'un environnement administratif aussi favorable à sa réalisation qu'à sa conception. Cette situation apparaît largement due aux réorganisations successives intervenues en matière d'une part de police de l'eau, d'autre part de contrôle des ouvrages hydrauliques, alors que l'ingénierie publique -historiquement très présente sur le grand delta et l'est des Bouches-du-Rhône- a été démembrée à compter de 2008.

L'État, n'a pas organisé un guichet unique et une coordination opérationnelle suffisante des divers services en charge des instructions administratives nécessaires à la réalisation des opérations du schéma sud du "plan Rhône". Les procédures réglementaires sont lourdes et complexes. Elles mériteraient d'être simplifiées pour être rendues plus efficiente. L'État peut-être tenu partiellement responsable des retards à la réalisation de certains ouvrages dont il est pourtant le bailleur principal, aux cotés de l'Europe, des Régions et des Départements.

Tout d'abord, Il importe, afin de **comprendre et de pouvoir expliquer le niveau et la forme de protection atteinte territoires par territoires, de bien décrire les systèmes mis en œuvre, et les délais de réalisation, en tenant compte de l'ensemble des procédures, depuis les autorisations initiales, jusqu'à l'éventuelle qualification RCR** (résistant à la crue de référence). Le SYMADREM agit au nom des pouvoirs publics, tant les collectivités territoriales concernées, que l'État (financeur à hauteur de 40%).

Cette orientation a été recommandée par le rapport CGEDD, dit Quévremont, de 2008, puis par courrier du préfet coordonnateur de bassin au maire d'Arles, en juillet 2012, et a fait l'objet d'un début de travail conjoint entre le SYMADREM et les services de l'État lors d'une réunion en septembre 2012.

Il est donc proposé de poursuivre en ce sens en mobilisant l'ensemble des acteurs publics concernés, en particulier le SYMADREM et les services de l'État ad hoc, dans une véritable démarche de projet, afin de pouvoir offrir la protection attendue des populations dans les meilleurs délais.

Les récentes réunions de la mission tant avec le SYMADREM (5 février 2013) qu'avec les services de l'État (DDTM 13, DREAL PACA, DREAL de bassin/mission Rhône ; 12 février 2013) ont permis de vérifier la crédibilité de l'objectif et de préparer le travail encore nécessaire.

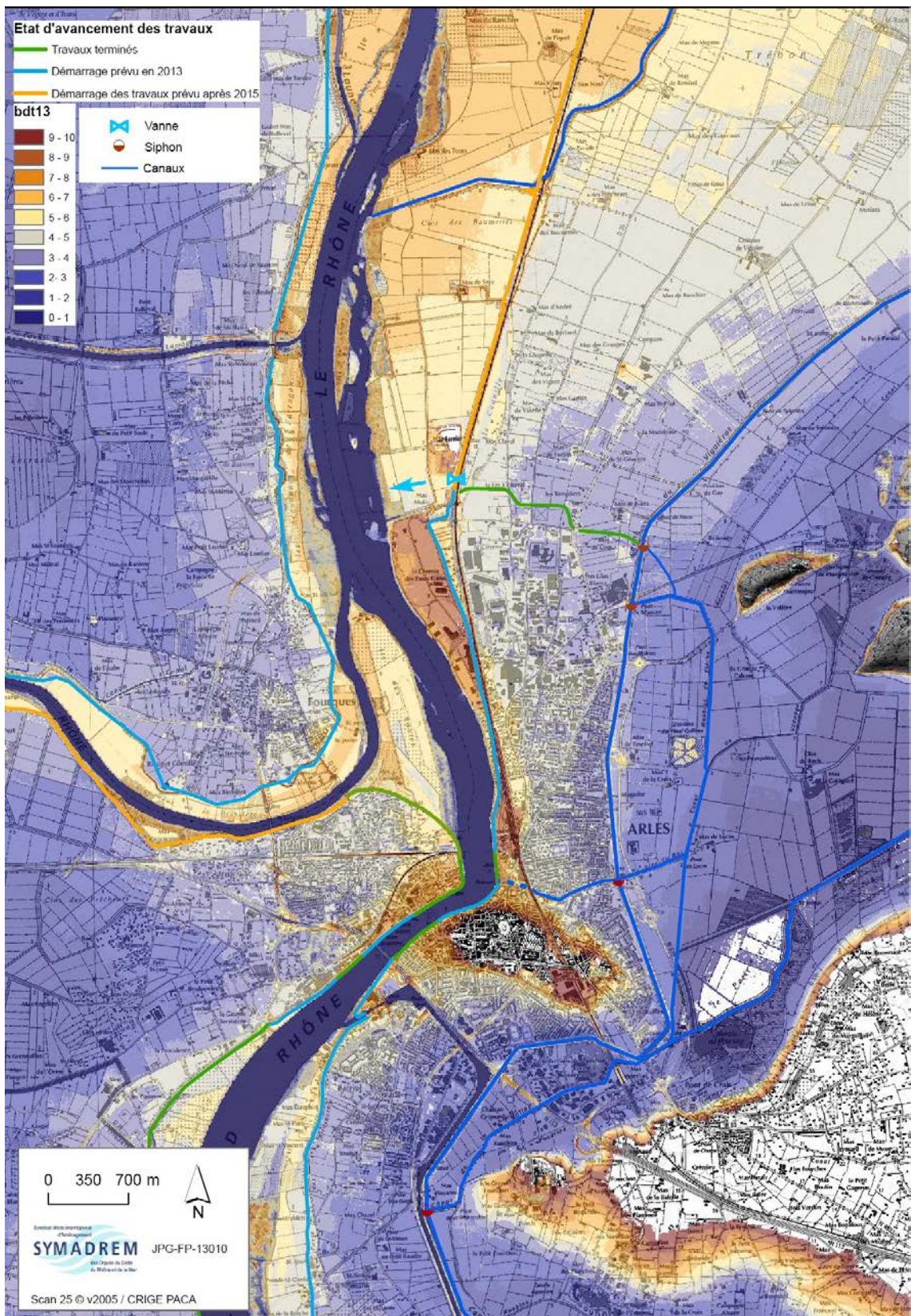
Il importe de :

- Bien définir et caractériser les systèmes de protection/ressuyage envisagés territoire par territoire ;
- Bien expliciter le fonctionnement hydraulique attendu à chaque phase de réalisation ;
- Bien identifier les procédures nécessaires (financement, autorisations diverses, avis de l'autorité environnementale, éventuelle qualification RAR), les services instructeurs (en détaillant précisément les unités mobilisées dans ces services : DDTM13, DREAL PACA, DREAL de bassin, DREAL RA, bureau concerné de la préfecture), les circuits d'instructions, les délais envisageables ;

- Bien mettre en évidence l'enchaînement des étapes opérationnelles et de procédures, afin de mieux visualiser le plan de travail et les contributions de chacun ;
- S'accorder sur les points de vigilance et les étapes de concertation nécessaires, et donc sur un dispositif commun de projet (responsables désignés, mode de circulation de l'information et des données, réunions régulières, écrits formels faisant étape, ...).

Par exemple, à ce stade, deux points particuliers ont été repérés :

- pour la protection d'Arles et de ses quartiers Nord : (i) les travaux prévus dans le cadre de l'opération intitulée « quais du Rhône dans la traversée d'Arles » ne prévoit pas de raccordement, au droit du remblai RFF, avec la digue Nord, via la digue dite du Mas de Mollin. Pour quelques mètres, le système de protection de ce territoire n'est pas complet, alors même que les procédures sont bien avancées. Il importe de compléter rapidement le programme de travaux pour assurer cette « clé de voûte », en l'attente du futur ouvrage de protection en doublement du remblai RFF, entre Arles et Tarascon. Il convient de réaliser cette opération (battage de palplanches ?) dans le cadre de l'opération "quais d'Arles" en sollicitant un arrêté modificatif, après la notification de l'arrêté général. La procédure pour un arrêté modificatif intégrant ce petit complément est simple. Par ailleurs, (ii) il semblerait utile de renforcer et rehausser la digue en rive droite du Vigueirat, en prolongeant ce renforcement au sud, jusqu'à la RN 113
- pour la protection du quartier de Trinquetaille : les travaux prévus au nord de ce quartier, de renforcement de la digue existante sur le Petit Rhône, sont prévus en fin du programme général, dans le cadre de l'opération de « décorsetage du Petit Rhône et organisation des déversements », concernant l'île de Camargue. Il faudrait en fait l'intégrer dans l'opération de renforcement des quais d'Arles, afin de boucler, en cohérence avec les travaux au sud de Trinquetaille, sur le Rhône (au droit de l'ancienne gare maritime et des papeteries Étienne) la protection de ce quartier. Une procédure similaire à celle évoquée ci-dessus devrait pouvoir être menée : un arrêté modificatif, après la notification de l'arrêté général d'autorisation du programme de renforcement des quais d'Arles.



Etat d'avancement des travaux sur une carte mettant en évidence les coes NGF du terrain naturel du centre de la commune d'Arles

- Pratiquement, et donc d'une manière générale, ceci pourrait se traduire

(i) Pour l'ensemble du Plan Rhône/schéma sud, par :

- Une cartographie générale des systèmes et territoires
- Une note générale résumant l'approche projet avec un plan de travail général, permettant de bien visualiser les grandes échéances, ciblant les procédures et les services en charge

(ii) Pour chaque système, correspondant à un territoire, par :

- Une cartographie précise des ouvrages
- Une cartographie commentée du fonctionnement hydraulique attendu par phase
- Une fiche système, décrivant les ouvrages, les procédures, les services concernés, le plan de travail/les échéances

Un premier atelier commun SYMADREM/État a été organisé en présence de la mission le 11 mars 2013 en Arles, en deux temps :

- Visite de terrain, permettant de repérer quelques éléments clef (dont raccordement de la digue du Mas de Mollin à la digue Nord, et ressuyage dans le secteur de Fourchon)
- Séance de travail en commun pour analyser les systèmes territoire par territoire, et mettre au point la présentation de ces systèmes ainsi que l'ordonnancement des procédures.

*1. Mettre en place une démarche en "mode projet" pour permettre que le programme d'ouvrages de **protection des populations** et de ressuyage, du "plan Rhône" (schéma sud), dont le SYMADREM est maître d'ouvrage soit réalisé et contrôlé - par **systèmes cohérents, territoire par territoire** - dans les meilleurs délais. Il s'agit, tant d'accélérer la réalisation des opérations inscrites au CPIER 2007/2013, que d'assurer la préparation de celles à inscrire en programmation entre 2014/2020.*

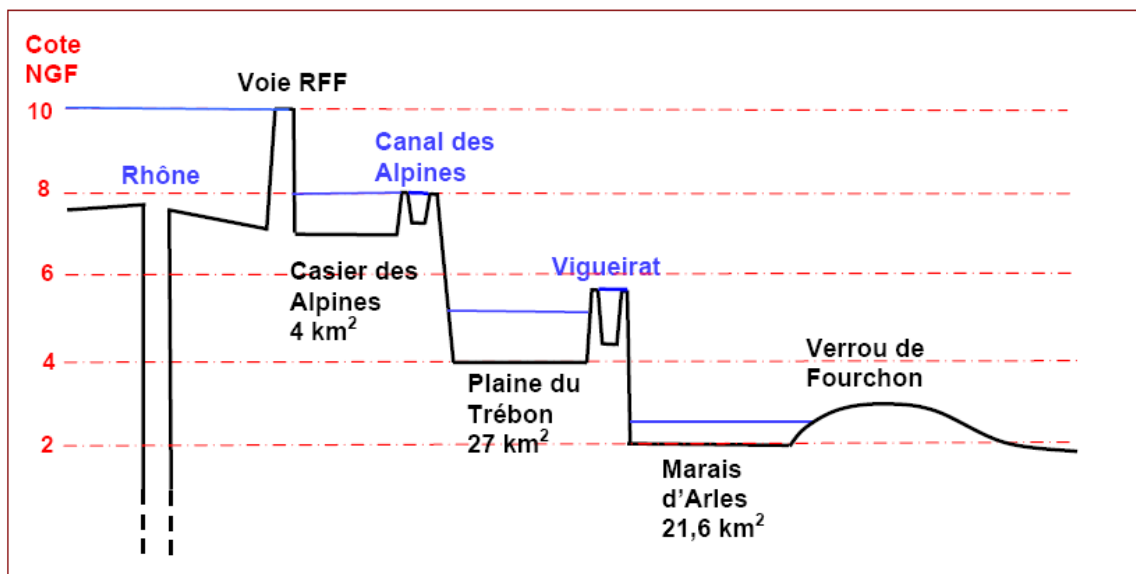
## **2.2. Les angles morts du Plan Rhône: le verrou de Fourchon et le ressuyage jusqu'à la mer**

Dans son étude « Détermination de l'aléa de référence pour les crues du Rhône en aval de Beaucaire » (mars 2009, pour la DREAL de bassin), le bureau d'étude EGIS repérait particulièrement cinq zones critiques, trois dans le Gard et deux dans les Bouches-du-Rhône. Voici l'extrait de la conclusion de ce rapport d'étude : « Les différents scénarios de rupture de digues testés ont cependant donné de bonnes indications sur les mécanismes d'écoulement des crues en lit majeur du Rhône à l'occasion d'un épisode type 1856 :

- Importance du verrou de Fourchon qui limite l'évacuation des crues au droit d'Arles
- Importance de la Vallée des Baux qui constitue une zone de stockage du volume de crue avant évacuation par les canaux de Fourchon »

Cette zone entre Durance et Rhône, entre Montagnette, Alpilles et Crau, est d'un fonctionnement hydraulique complexe, avec des ouvrages hydrauliques nombreux, à

usage multiple, et des infrastructures diverses. Or, ce complexe a un rôle clef dans le fonctionnement hydraulique d'ensemble, tant pour alléger l'écoulement du Rhône au droit de la fourche Petit Rhône/Rhône entre Arles centre, Trinquetaille et Fourques, que pour assurer le ressuyage vers la mer, via en particulier le canal d'Arles à Bouc.

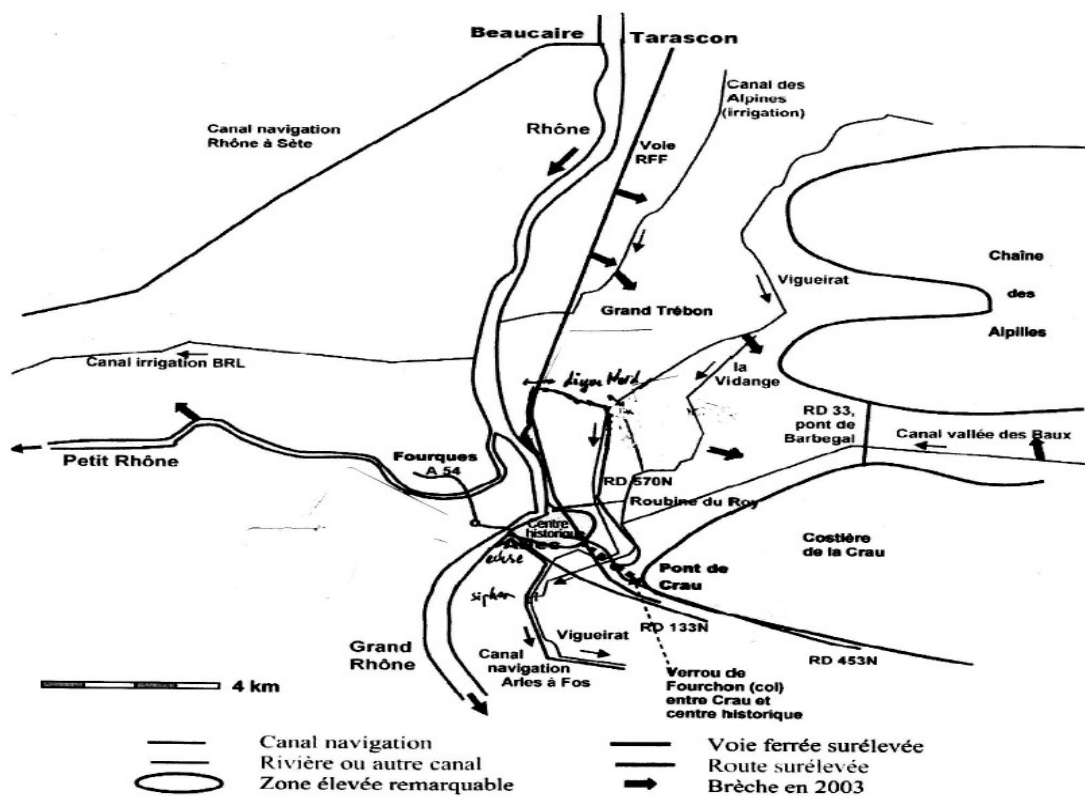


Les efforts de l'État et des collectivités territoriales ont porté ces dernières années sur l'organisation de la maîtrise d'ouvrage des canaux, et la mise au point d'un programme d'actions coordonnées.

Deux entités capables d'assurer la maîtrise d'ouvrage ont émergé : le syndicat intercommunal gérant le canal des Alpines (SICAS) et le Syndicat Mixte de Gestion des Associations Syndicales (SMGAS) qui fédère toutes les ASA d'Arles et coordonne donc la gestion de l'ensemble des canaux et ouvrages hydrauliques (dont le canal des marais des Baux, qui assure le ressuyage général de la plaine de Trébon, sous la RN 113, vers le canal d'Arles à Bouc).

Un projet de contrat de canal, sur le modèle des contrats de rivières, a été passé avec l'agence de l'eau. Un projet de « programme d'actions de prévention des inondations » (PAPI) est maintenant à l'étude. Ce programme devra traiter des ouvrages pouvant permettre d'améliorer le transit des masses d'eau au col de Fourchon et leur évacuation jusqu'à la mer. Les masses d'eau concernées peuvent être :

- 1) celles du Vigueirat en crue qui est déchargé dans le canal des Baux (notamment via le tout système d'ouvrage d'écrêtage du débit installé juste au droit de la digue nord),
- 2) celles de la vallée des Baux submergée,
- 3) jusqu'à la réalisation de la digue de protection du remblai RFF entre Tarascon et Arles qui permettra de qualifier les systèmes de protection de « résistants à la crue de référence », celles de la déverse du Rhône en crue après rupture(s) du remblai RFF, et après cette réalisation, celle de la déverse organisée par le déversoir placé sur cet ouvrage pour des crues exceptionnelles,
- 4) un cumul selon les différentes combinaisons possibles.



- schéma général du secteur Arles Tarascon

Comme il y a plusieurs fonctionnalités, ces ouvrages pourraient prendre place soit dans le Plan Rhône révisé avant programmation 2014-2020, soit dans le PAPI envisagé.

Le projet de contournement autoroutier devra permettre une totale transparence de ces flux de ressuyage.

2. **Accompagner rapidement la conception et l'élaboration d'un PAPI sur les canaux et ouvrages hydrauliques de l'arrondissement d'Arles, par le SICAS, en liaison avec le SMGAS. L'approbation urgente, puis la réalisation, des opérations prioritaires de ce PAPI participeront à la réduction des risques d'inondations sur le vaste territoire de l'est du département dont la commune d'Arles est l'exutoire naturel. Certaines de ces opérations pourraient utilement être partie d'un Plan Rhône -schéma sud révisé.**

### 2.3. Organiser le travail des services de l'État pour accompagner la réalisation des projets de protection des populations

Il est essentiel, pour assurer rapidement la protection des populations, territoire par territoire, de mener à bien ces projets, tant les opérations déjà prévues au Plan Rhône-schéma sud-, que celle à faire émerger en priorité dans le cadre du PAPI précité, que l'État s'organise pour accompagner, en démarche projet, les efforts et engagements du SYMADREM, du SICAS et du SMGAS.

Afin de faciliter cette démarche opérationnelle, il est proposé que l'État s'organise :

- sous l'autorité du préfet du département des Bouches-du-Rhône, qui délivre les autorisations ;

- en liaison avec le préfet du Gard, pour ce qui concerne les travaux en rive droite;
- avec une coordination de la DDTM 13 ;
- et l'animation par un chef de projet ;
- en précisant, procédures par procédures, les services mobilisés, avec désignation précises des unités et cadres concernés."

Ceci pourrait faire l'objet d'une formalisation, d'une part sous la forme d'une lettre de mission du préfet au chef de projet (la mission propose en annexe les éléments pouvant servir de base à cette lettre de mission) puis, d'autre part, de courriers aux SYMADREM, SICAS et SMGAS.

A ce stade, les services concernés semblent être :

- Financement : DDTM 13, SGAR, DREAL PACA
- Police des eaux : DREAL Rhône-Alpes
- Autorité environnementale : DREAL PACA
- Prévention des risques : DDTM 13/SU
- Prise en compte de l'environnement (dont Natura 2000) : DDTM 13/SE
- contrôle des ouvrages : DREAL PACA/SECAB
- Dépôt des dossiers et suivi : bureau de l'environnement de la préfecture
- Gestion de crise : directeur du cabinet du préfet, SIRACED-PC et SDIS
- Contrat de canal et PAPI : DDTM 13/STA

Mais aussi :

- Cadre général Plan Rhône : DREAL déléguée de bassin/mission Rhône
- planification et gestion des crises : directeur du cabinet du préfet, en liaison avec SIRACED-PC et SDIS
- Cohérence action territoriale de l'État : sous préfet d'Arles
- Appui technique : CETE Méditerranée.

Cette démarche suppose aussi de bien associer tous les services des collectivités territoriales concernés, en premier lieu ceux en charge de l'assainissement pluvial, ainsi que tout acteur en responsabilité comme :

- le SICAS et le SMGAS, pour les canaux et ouvrages hydrauliques,
- VNF et le GPM de Marseille, pour la gestion du canal d'Arles à Bouc, et de ses ouvrages associés (dont l'écluse vers le Rhône, la station de pompage et le barrage anti sel).

3. *Organiser le travail des services de l'État, pour accompagner le SYMADREM, le SICAS et le SGMAS en mettant en place (i) un **chef de projet Plan Rhône/schéma sud et PAPI du bassin du Vigueirat et des autres canaux/bassins convergeant sur Arles**, placé auprès du DDTM des Bouches-du-Rhône, bénéficiant d'une lettre de mission du préfet de région, préfet des Bouches-du-Rhône, et d'autre part, (ii) un **comité technique Plan Rhône-schéma sud/canaux et ouvrages hydrauliques d'Arles**, sous la coprésidence d'un Vice-*



*président du SYMADREM et du directeur départemental des territoires et de la mer, réunissant tant les services du SYMADREM, du SICAS, du SMGAS que les services de l'État concernés (avec vocation à préparer en coordination les différentes décisions à prendre).*

### 3. Traiter sérieusement et en priorités quatre points de danger pour les personnes

La mission attire l'attention sur quatre points de danger, dans lesquels des vies humaines sont en jeu. Il importe d'engager rapidement la mise en œuvre de dispositions adéquates pour traiter, de manière opérationnelle, les risques majeurs, qui semblent avoir été trop noyé dans les récentes approches générales. Dans chaque cas, un plan d'action spécifique doit être établi, après concertation, et mis en œuvre sous l'autorité du préfet, en liaison étroite avec les maires concernés.

#### 3.1. Les maisons construites hors les digues, dans le lit du Rhône

Au nord de la gare SNCF, et au sud du Port d'Arles, se trouve un petit groupe de maisons, installées en direct bord du Rhône, dans les ségonnaux. Construites du mauvais côté des quais d'Arles, elles sont directement exposées aux inondations, dans une zone où l'on constate de très fortes vitesses d'écoulement, se cumulant avec des hauteurs d'eau de l'ordre de 2,50 m (pour la crue de référence de 1856). Le SDIS et la commune connaissent parfaitement cette situation et la nécessité d'évacuer en urgence ce secteur à la moindre alerte, et ce fut le cas en 2003.

Ces maisons ne seront pas plus protégées par le dispositif du Plan Rhône/schéma sud.

Il importe d'envisager la suppression de cette zone de vulnérabilité majeure par une action de destruction après acquisitions des bâtiments et relogement des populations.

Ceci suppose une analyse juridique précise de la situation tant foncière de ces maisons (dont il semble qu'elles soient situées hors domaine public fluvial), qu'au regard du droit de l'urbanisme. Ceci permettrait d'envisager la mobilisation du fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM).

*4. Détruire, après acquisition et relogement de leurs habitants, les quelques maisons situées dans les ségonnaux du Rhône, hors de la protection des quais d'Arles.*





inégal et peut être source de désordres supplémentaires en cas de crues catastrophiques. Le projet de contournement autoroutier est prévu légèrement au sud du col.

Le secteur de Fourchon est menacé par trois scénarios de crues :

- le débordement du casier des marais, après rupture du remblai RFF,
- le débordement du Vigueirat,
- le débordement du canal de la vallée des Baux.

Le débordement du casier des marais (en amont du col de Fourchon) conduit à ce que celui-ci atteigne le niveau du Vigueirat inondant ensuite le quartier de la Grenouillade et celui des Alysamps.

Les études préliminaires menées dans le cadre du « Plan Rhône » ont visé la protection du pied du quartier de Port de Crau et la protection de la zone commerciale.

Les inondations du début de l'hiver 2011, et les études de ressuyage de la plaine du Grand Trebon engagées par le SYMADREM, ont mis en évidence l'extrême fragilité des ouvrages de ressuyage (canal des Baux, Vigueirat canalisé, canal de Vidange et Roubine du Roy, canal d'Arles à Port de Bouc). Cette fragilité avait déjà été soulignée dans de nombreux rapports précédents. Ces ouvrages n'ont pas été dimensionnés pour supporter les conséquences des développements urbains de ces dernières décennies dans le bassin du Vigueirat (plaine de Chateaurenard à Saint Remy de Provence) et la vallée des Baux (villages des Alpilles). En outre, la maîtrise des ouvrages hydrauliques est actuellement très distribuée entre, d'une part des associations syndicales agréées, d'autre part des établissements publics de l'État pour ce qui est du canal d'Arles à Port de Bouc (confié en zone urbaine à Voies Navigables de France et au-delà au Grand Port Maritime de Marseille).

Cette situation conduit à un impact économique, social et environnemental important lors des « petites crues » du Vigueirat et/ou des Baux. Une crue du Rhône rompant le remblai RFF entre Tarascon et Arles et se déversant dans la plaine du Trébon aurait un impact autrement plus important. Avec les systèmes d'ouvrages du « Plan Rhône » aujourd'hui réalisés pour protéger les quartiers nord, en cas de rupture du remblai RFF, les quartiers inondés en premiers seront ceux de Pont de Crau, la Grenouillade et les Alysamps. Les noms de ces quartiers traduisent d'ailleurs, comme c'est souvent le cas, une certaine mémoire de l'eau... La zone d'activités commerciales de Fourchon, sur laquelle sont implantés plusieurs hôtels, sera alors sous quelques mètres d'eau. Ce n'est qu'après la réalisation de la digue de protection du remblai RFF entre Tarascon et Arles, que les risques sur le secteur de Fourchon et les quartiers de Pont de Crau, les Alysamps et la Grenouillade seront réduits.

Même si la période allant jusqu'à la réalisation de la digue de protection du remblai RFF est particulièrement sensible et considérant le risque qui persistera du fait des déversements organisés, le préfet coordonnateur de bassin a considéré qu'il n'était pas raisonnable de vouloir revenir sur les erreurs d'aménagement commises dans le passé en envisageant d'acquiescer et de détruire les constructions existantes (commerces, hôtels, etc). Mais en aucun cas la vulnérabilité de cette zone ne doit être aggravée. Par conséquent, des prescriptions et recommandations appropriées devront figurer dans le projet de PPRI pour cette zone singulière où les risques sont incomparablement supérieurs à ceux concernant toutes les autres zones d'activités d'Arles ou de Tarascon. Ces prescriptions (interdiction de toute construction nouvelle ; limitation des transformations aux opérations réduisant la vulnérabilité) et

recommandations (protection des personnes et des biens) ne doivent pas concerner que les seuls aspects urbanisme et construction. Elles doivent également concerner les services publics afin de pouvoir assurer, à un seuil d'alerte à définir, les évacuations éventuellement nécessaires.

En tout état de cause, la mission recommande aux différents maîtres d'ouvrages directement concernés par le fonctionnement des réseaux hydrauliques susvisés d'exploiter les études de ressuyage conduites par le SYMADREM pour proposer rapidement, sous l'autorité conjointe de la commune et de l'État, le débit de fuite à assurer au col de Fourchon et des dispositions de nature à permettre :

- d'augmenter les possibilités de transit des masses d'eau par le col de Fourchon ;
- d'améliorer les capacités, permanentes ou exceptionnelles, d'évacuation de ces masses d'eau, principalement vers la mer, par le canal d'Arles à Bouc et, de manière subsidiaire, vers le Rhône (via l'écluse VNF) dès que le niveau du Rhône le permet.
- d'assurer la transparence des infrastructures linéaires (voies ferrées, routes, canal et futur contournement autoroutier).

L'évacuation vers la mer se fait par le canal d'Arles à Port de Bouc, avec quelques capacités de stockage dans les marais situés au sud du quartier de Pont de Crau. En situation de crue, le débit de fuite de ce canal et des ouvrages associés doit être précisé et le Grand Port Maritime de Marseille, qui a récemment déposé un dossier de régularisation de la gestion de l'eau de ce canal (présentation en CODESRT fin mars 2013), devra être invité à entretenir le canal pour être à même de le garantir.

L'évacuation vers le Rhône pourrait être assurée en partie, par 10 m<sup>3</sup>/s, par la martelière existante (à réhabiliter) et en partie par des pompes de forte capacité (il serait nécessaire de prévoir une plate-forme pour leur installation et une convention pour leur utilisation).

Plusieurs types de dispositifs hydrauliques ont été envisagés dans le cadre d'études réalisées ces trente dernières années, à la demande de maîtres d'ouvrages divers, sans qu'aucune décision opérationnelle n'ait été prise. Le temps de l'action est maintenant venu. La maîtrise d'ouvrage doit être organisée et une stratégie partagée doit être définie. Mandat en ce sens a été donné au sous préfet d'Arles.

Les opérations d'investissement éventuellement nécessaires, si les mesures d'entretien et d'exploitation ne devaient pas suffire, devraient pouvoir s'inscrire :

- soit dans une prochaine révision du « Plan Rhône » de manière à pouvoir s'inscrire dans la programmation 2014-2020 ;
- soit dans le Programme d'Action de Protection contre les Inondations (PAPI) en cours d'élaboration pour les bassins du Vigueirat, de la vallée et des Baux. Et de la Crau.

A ce stade et en l'absence de dossier prêt, il est prématuré de vouloir déterminer par quel programme (Plan Rhône ou PAPI) ces opérations pourront le plus facilement être financées.

5. Augmenter les possibilités de transit des masses d'eau par le col de Fourchon pour protéger la zone commerciale et éviter l'inondation des quartiers de Pont de Crau, la Grenouillade et les Alyscamps ; améliorer les capacités d'évacuation de ces masses d'eau vers la mer par le canal relevant du Grand Port Maritime de Marseille et, de manière subsidiaire, via le Rhône, par les ouvrages de Voies Navigables de France.

Dès lors que le débit de fuite aura été, sur la base de l'étude de ressuyage, fixé pour le transit au col de Fourchon et l'évacuation des masses d'eau vers la mer, celui-ci devra être prescrit aux maîtres d'ouvrages des infrastructures linéaires pour assurer la transparence hydraulique des ouvrages existants ou projetés.

### 3.3. Le camping sauvage en zone de submersions marines sur la plage de Piémanson (Arles)

En matière de prévention des inondations la doctrine nationale considère que les travaux de protection n'ont pour but que de protéger les zones urbanisées existantes, et qu'il n'est pas question d'aggraver la situation par une urbanisation nouvelle. La doctrine est encore plus nette en matière de camping : toute création en zone inondable est strictement exclue. Les situations existantes les plus à risques doivent si possibles être supprimées.

En Arles, se trouve un camping méritant attention.

La plage de Piémanson située à environ 40 kilomètres du centre de la ville d'Arles et à 10 kilomètre au sud de Salin de Giraud, s'étend d'est en ouest sur environ 10 kilomètres de la rive droite du Grand Rhône à la Pointe de la Courbe.

Elle constitue un des rares espaces naturels du littoral en Provence Alpes Cote d'Azur et fait l'objet d'une fréquentation importante non maîtrisée, du début du mois de mai à la fin du mois de septembre : camping sauvage, circulation et stationnement intempestifs de véhicules à moteurs (4 × 4, camping-car, etc.).



Ceci entraîne une dégradation de ce milieu naturel fragile et pose des problèmes sanitaires et de sécurité, singulièrement vis-à-vis du risque de submersions marines.

Depuis de longues années, l'État tolère une occupation illégale de son domaine public maritime par des milliers de touristes campant sur la plage de Piémanson. Diverses

démarches ont été entreprises pour limiter cette occupation, sans réel succès à ce jour.

Lors d'événements de submersion marine, ces campeurs sont soumis à une montée des eaux, avec des dégâts sur les véhicules, tentes et caravanes. Jusqu'à maintenant, par chance, il n'y a eu aucune victime humaine. Mais le risque est grand, en particulier de noyade de jeunes enfants.

Ci après photos prises après un emplein « classique » en juillet 2011 :



Une récente mission du CGEDD (les enjeux écologiques et fonciers en Camargue, juillet 2011, 007488-01) concluait : « la fréquentation anarchique des plages de Piémanson et Beauduc nécessite une politique concertée de l'État et des collectivités : la mission plaide pour un projet global alliant la mobilité des touristes entre les plages et le village de Salin-de-Giraud avec une conception écologique de l'urbanisme et de l'habitat comme il est acté dans la Charte du Parc Naturel Régional de Camargue. »

Un projet a commencé à être étudié sans qu'une maîtrise d'ouvrage ne soit déterminée. Il envisage deux éléments majeurs :

(i) la réalisation en arrière plage d'un parc de stationnement, avec pour objectif explicite d'interdire totalement l'accès motorisé à la plage :

- Le Parc Naturel Régional de Camargue (PNRC) a conscience du problème. Il a introduit dans sa Charte un objectif de maîtrise des flux sur les espaces naturels sensibles (Ambition 2 ; article 8-1 et Ambition 3, article 11-3). Il s'est engagé : « Aux côtés de l'État et de la commune, (à) mettre en œuvre un projet de réorganisation de la fréquentation de la plage de Piémanson ».
- L'État s'est engagé à accompagner le PNRC sur ce thème.
- Le PNRC s'est donc porté maître d'ouvrage d'une étude confiée à SAFEGE intitulée : « Réhabilitation du littoral de Piémanson : Création d'une aire naturelle de stationnement ». Cette aire de stationnement aurait une superficie

de l'ordre de 7,5 hectares et aurait une capacité d'accueil de 1500 places, dont 10 % réservées aux camping-cars (150 emplacements) qui pourraient séjourner pour un maximum de 7 jours. Le camping et le caravaning, actuellement tolérés, seraient définitivement empêchés par des dispositifs physiques.

(ii) la mise à disposition des touristes d'un camping légal, en continuité de l'urbanisation existante du hameau de Salins de Giraud, en zone d'aléa modéré (hauteur d'eau inférieure à 1 mètre), à l'intérieur du périmètre défini comme « noyau villageois ». La capacité sera limitée à la disponibilité des terrains dans cette emprise et ne devrait pas dépasser quelques centaines de campeurs. La réalisation du camping envisagé permettrait une offre se substituant à celle du camping sauvage existant, en excluant la possibilité de réaliser des constructions fixes à usage de logements.

Cette création contribuerait directement au « projet de développement exemplaire du village de Salin de Giraud, ce qui est autre objectif du PNRC.

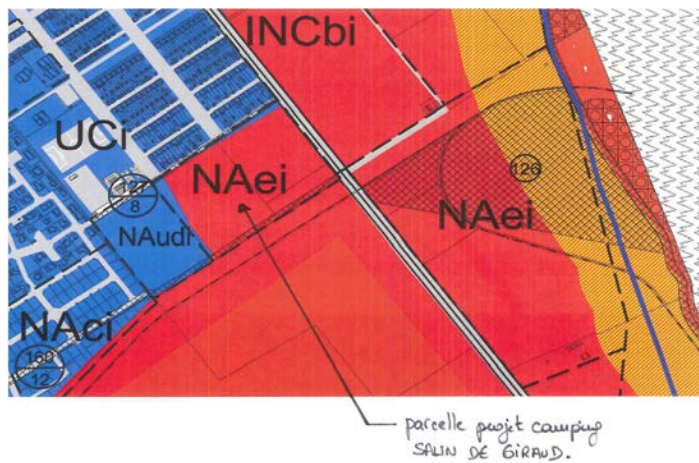
Si l'on considère ce projet comme une création d'un nouveau camping, l'application de la doctrine nationale l'interdit.

Cependant :

- en tenant compte des arguments avancés ci-avant : préservation d'un site naturel sensible (plage de Piémanson) ; reconversion et revitalisation d'un site en perte d'activité (Salin de Giraud) ; approche globale de la réduction de la vulnérabilité au risque inondation par crue du Rhône et/ou submersion marine (ensemble plage de Piémanson – Salin de Giraud),
- en remarquant que cette approche permet une conciliation de différentes politiques publiques : prévention des risques, développement économique et aménagement du territoire, protection de l'environnement,
- en considérant en outre qu'il s'agit en fait d'un déplacement en zone moins dangereuse d'un camping existant de fait depuis de longues années,
- et enfin en assortissant ce déplacement de prescriptions précises, comme : l'ouverture en période estivale (aucune des crues connues du Rhône n'a eu lieu en une telle période), la surélévation générale du terrain, la création de zones de refuge et la mise en place de dispositifs physiques permettant à la Gendarmerie de fermer la route en amont, l'intégration de cet équipement au plan communal de sauvegarde de la ville d'Arles, etc,

la mission considère que la démarche relève d'une logique de résorption d'un camping dangereux (et insalubre). Il s'agirait de remplacer un camping sauvage existant par un nouveau camping dûment autorisé. Il y a là une spécificité très forte et il serait, bien sûr, nécessaire que le préfet accompagne le projet par des mesures de police pour s'assurer qu'il n'y a pas de résidents hors la période estivale (à définir). Le projet d'ensemble devrait être maîtrisé sous tous les aspects (urbanisme, sécurité, environnement...).





6. Valider ou invalider rapidement le scénario de remplacement du camping sauvage existant en zone de submersions marines à Salin de Giraud (commune d'Arles) par, d'une part un parking aménagé en arrière plage, d'autre part un camping à situer en zone d'aléas moyens à proximité du noyau villageois de Salin de Giraud.

En tout état de cause, le confortement de la digue du Rhône entre le village de Salin et la mer, pour assurer sa résistance à une éventuelle sur-verse, ou tout autre ouvrage hydraulique de protection ou de ressuyage, ne devrait être envisagé qu'après la « conciliation » proposée en partie 1 du présent rapport. Il devrait s'agir de traiter globalement des différentes questions qui se posent à Salins de Giraud:

- exigence de préservation de l'outil industriel de la CSME et modernisation éventuelle de ses installations portuaires privatives,
- scénario de remplacement du camping sauvage existant,
- prescriptions d'urbanisme et de construction concernant le village lui-même,
- ouvrages de protection et de ressuyage (crues du Rhône et submersions marines),
- accès routier sécurisé en situation de crise.

### 3.4. Le camping de Tartarin à Tarascon

Juste au nord du château, en direct bord de Rhône, il existe un camping, le camping de Tartarin, directement exposé aux inondations, avec des vitesses d'écoulement en grande crue, très élevées. Sa situation permet cependant aux résidents, dès qu'une alerte est donnée (ce qui est parfaitement faisable avec les phénomènes de crues lentes qui caractérisent le Rhône), de quitter le site avec leurs véhicules, voire de monter à pied sur les digues, qui ne sont qu'à quelques mètres. Toutefois, il faut vraiment s'assurer que tout ceci est opérationnel (en ayant en tête l'excellent dispositif de gestion de crise mis en place par la ville de Tarascon, avec en particulier un PC parfaitement équipé). Ceci suppose que, sur l'instigation de la DDPP, et en liaison avec le SDIS, la commission départementale compétente en matière de camping assure pleinement son rôle, et en particulier vérifie les modalités d'informations des touristes, le plan d'évacuation, la pratique d'exercices, etc.

7. Inviter la commission départementale de sécurité à procéder à une visite annuelle du camping de Tartarin à Tarascon, en présence du Maire et de l'exploitant, de manière à s'assurer, avant chaque saison, des dispositions actives de sécurité mises en œuvre sur ce site particulièrement exposé.



#### **4. Caractériser soigneusement les aléas et enjeux sur chacun des territoires**

Les communes du grand delta du Rhône situées dans les Bouches-du-Rhône sont soumises à différents risques d'inondations :

- risques de ruissellements urbains après des pluies torrentielles de type « cévenol »,
- risques d'inondations par débordement du Viguerat, des ruisseaux de la vallée des Baux et de la nappe phréatique de la Crau,
- risques d'inondations par débordement de la Durance,
- risques d'inondations par le Rhône, avec ou sans rupture(s) de digues.

Elles sont situées sur un territoire très particulier largement artificialisé au cours des siècles par des systèmes d'ouvrages hydrauliques aux multiples fonctionnalités.

Ces communes ont une forte mémoire des risques d'inondations et des enjeux importants :

- sur le plan agricole,
- sur le plan industriel,
- sur le plan environnemental,
- sur le plan culturel et touristique,
- sur le plan artisanal,
- et en matière d'habitat.

Elles sont situées au carrefour de l'arc méditerranéen et de la vallée du Rhône et sont traversées par de nombreuses infrastructures de transports de personnes, de marchandises et d'énergie d'importance régionale, nationale et européenne.

Le territoire stratégique à risques importants du grand delta mérite donc que les aléas et les enjeux soient parfaitement caractérisés.

Les aléas sont d'abord liés à la hauteur de l'eau. Ils sont également liés aux vitesses et celles-ci ne sont pas partout négligeables. Sur ces territoires largement artificialisés par l'homme, ils dépendent aussi des temps de propagation des crues après d'éventuelles ruptures de digues. Ils dépendent enfin de la durée de l'inondation avant ressuyage des terres. Il importe que la communauté technique produise une cartographie objective de ces aléas.

Les enjeux doivent également être bien caractérisés, que ce soit pour les zones non urbaines (terres agricoles et marais) ou pour les zones urbaines, notamment pour ce qui est des zones d'activités industrielles.

La caractérisation des aléas et des enjeux, puis leur représentation cartographique, est un préalable indispensable pour arrêter une matrice des risques suffisamment objective pour que les habitants de ces territoires et leurs élus -qui ont une forte "mémoire de l'eau" – puissent se l'approprier. Le conflit qui oppose l'État à toutes les collectivités territoriales repose principalement sur les différentes cartes d'alea utilisées



par les services en charge de la prévention et par ceux en charge de la protection, et sur une caractérisation des enjeux peu respectueuse des territoires.

#### **4.1. Fonder la matrice des risques sur la connaissance la plus actuelle des aléas sur ces territoires aux systèmes hydrauliques particulièrement complexes et sur une caractérisation des enjeux respectueuse des activités humaines sur ces territoires**

La matrice des risques (en fonction des aléas et des enjeux) retenue au stade des PPRI anticipés du Rhône est simple. Cela se justifiait certainement en raison de l'urgence à agir mais elle doit être améliorée avant d'élaborer les projets de PPRI.

Elle est fondée sur l'étude EGIS de 2009 et prend en compte deux classes d'aléas. Un aléa fort lorsque la hauteur des plus hautes eaux connues dépasse un mètre. Un aléa modéré lorsque la hauteur des plus hautes eaux connues est inférieure à un mètre. Cette classification ne permet pas de discriminer correctement les territoires selon la réalité des aléas.

Elle comprend quatre secteurs, caractérisés de la manière suivante : centres urbains, autres zones urbanisées, zones peu ou pas urbanisées, zones d'activités. Les zones d'activités ne sont curieusement caractérisées que lorsqu'elles sont en zone d'aléa fort. Il est en outre défini forfaitairement une bande de sécurité en arrière des digues et une zone située à proximité des ouvrages nécessitant un niveau refuge.

La matrice des risques est issue du croisement entre la caractérisation des aléas et la caractérisation des enjeux. Le zonage des PPRIa en découle directement. Les aléas et les enjeux n'ont cependant pas été cartographiés préalablement à même échelle.

Cette matrice était intéressante au stade des PPRI anticipés. Elle est insuffisante pour élaborer les PPRI, compte tenu des connaissances acquises sur la complexité des systèmes d'ouvrages hydrauliques et de l'évaluation des enjeux, pour caractériser durablement les risques sur les différents territoires de la commune d'Arles et celle de Tarascon. Elle est également insuffisante pour caractériser correctement les aléas sur les territoires de Saint-Pierre de Mezoargues et Boulbon.

## Cartographie de l'aléa.

La cartographie de l'aléa de référence utilisée en 2009 pour les PPRI anticipées est issue du modèle à casier 1D mis au point par la Société EGIS. Ce modèle est aujourd'hui dépassé et les études réalisées par les maîtres d'ouvrages tel que RFF, le SYMADREM ou l'Etat (pour le projet de contournement autoroutier d'Arles) le sont à partir du modèle 2D déve

loppé par EGIS Eau sur financement SYMADREM (60%) et Etat (40%).

Il n'apparaît pas possible de reprendre la concertation et de soumettre à enquêtes publiques des projets de PPRI qui seraient élaborés sur la base de connaissances aujourd'hui dépassées. C'est une évidence pour Tarascon où la cartographie de l'aléa a été extrapolée car le modèle EGIS utilisé ne couvrait que partiellement le territoire. C'est également vrai pour Arles où l'utilisation, sur un même territoire, de deux modèles différents, est source d'incompréhensions. Ce n'est pas vrai pour Saint Pierre de Mezoargues et Boulbon où le modèle utilisé est identique à celui utilisé pour Vallabregues et donne de bons résultats. Il est donc nécessaire de réaliser de nouvelles cartes d'aleas pour Tarascon, voire pour Arles, établies au plan technique à partir du modèle 2D de l'alea par rupture de digue.

Ce modèle 2D est l'outil utilisé pour les « études de danger » et les « études de ressuyage ». Il permet, pour chacun des scénarios de brèches dans le remblai RFF établis à la crue de référence, de cartographier de manière fine :

- ← - les côtes maximales (NGF),
- ← - les hauteurs maximales en fonction de terrain (en mètres),
- ← - la propagation de la crue (en heures)
- ← - les vitesses maximales (en m/s)

Il convient que le CETE Méditerranée vérifie, pour le compte de la DDTM des Bouches-du-Rhône, si l'outil utilisé pour les études de danger peut être utilisé pour définir l'aléa des PPRI d'Arles et de Tarascon, en particulier pour ce qui est de la pertinence de la zone étudiée et de la sensibilité des hypothèses des caractéristiques des brèches. Pour la bonne compréhension des phénomènes hydrauliques, il serait intéressant que les scénarios de rupture pris en compte pour cartographier l'aléa soient identiques à ceux utilisés, à la crue de référence, pour les études de danger de rupture du remblai RFF ou des digues de premier rang, et pour les études de ressuyage (aujourd'hui après création de brèches dans le remblai RFF ; demain après surverse par le déversoir placé sur la digue de protection de ce remblai).

Il importe de préciser que les scénarios de rupture du remblai RFF sous une pression supérieure à la crue de référence ne doivent pas être utilisés pour définir l'aléa des PPRI, et d'expliquer pourquoi. Les référentiels des PPRI et ceux des études de danger ne sont pas les mêmes. Pour les PPRI, l'alea pris en compte est celui de la crue de référence. Pour les études de danger, les modèles mathématiques sont poussés jusqu'à la crue millénaire.

Pour mémoire, les études de danger du remblai RFF présentant deux scénarios de rupture à la crue de référence (12 500 m<sup>3</sup>/s à la station de Beaucaire/Tarascon) :

1er scénario :

- brèche au sud des Alpines avec débit de 4 500 m<sup>3</sup>/s
- dans ce scénario, le volume total surversé est de 660 millions de m<sup>3</sup>

2ème scénario :

- brèche au niveau des Alpines avec débit >2800 m<sup>3</sup>/s
- brèche à la Cone du Castellet avec débit 4300 m<sup>3</sup>/s
- dans ce scénario, le volume total surversé est de 1 200 millions de m<sup>3</sup>

Après réalisation de la digue de protection du remblai, le scénario à prendre en compte sera celui de la surverse dans la ZEC du grand Trébon au déversoir placé au niveau de la crue 2003. L'impact de cette déverse pourra rapidement être modélisé. Les scénarios de rupture de cette digue de protection sont à définir dans le cadre de l'étude de danger de cette digue.

Il importe enfin de préciser que les scénarios des ruptures sont établis pour le remblai RFF aujourd'hui non protégé et pour les ouvrages de premier rang (dont l'objectif est la résistance à la crue de référence) et non pour les ouvrages de second rang, comme la digue Nord d'Arles. Cette dernière pourra, dans les scénarios de rupture de remblai RFF visés ci-dessus, être submergée au bout de 21 heures dans le premier scénario et de 33 heures dans le second scénario (voir page 37). La submersion éventuelle après réalisation de la digue de protection du remblai reste à préciser.

Pour définir, les aléas d'élaboration des PPRI d'Arles et de Tarascon, il convient donc de considérer la submersion – et non l'effacement – des ouvrages de second rang que sont d'une part, la digue Nord d'Arles et la rive droite renforcée et rehaussée du Vigueirat, d'autre part la digue de la Montagnette réalisées conformément au « Plan Rhône ».

Le temps à consacrer à cette phase fondamentale de l'élaboration des PPRI n'est, en aucun cas, du temps perdu.

**8. Reprendre soigneusement la cartographie des aléas, en s'appuyant sur la communauté technique, à partir des connaissances actualisées. Expliciter les scénarios de rupture de digues et remblais pris en compte.**

**La caractérisation des enjeux par territoire peut être menée en parallèle à l'établissement de la carte d'aléas, de manière à disposer, à la même échéance, d'une cartographie correcte des enjeux et d'une première expression des objectifs de protection ou de ressuyage pour chacun de ces territoires.**

**4.1.1. Il est intéressant de rechercher les « meilleures pratiques » de conception de la matrice des risques dans les PPRI conformes à la « doctrine Rhône 2006 » et approuvés après enquêtes publiques.**

*4.1.1.1. Enseignements de la matrice des risques fondant le PPRI Grand Lyon.*

La crue du Rhône a une progression lente sur le territoire du Grand Lyon. L'aléa de référence est donc caractérisé sur ce territoire en fonction des hauteurs d'eau (Plus hautes eaux connues / Terrain Naturel) et de la durée de l'inondation en un point donné du territoire considéré. **Si la vitesse des eaux en crue est supérieure à 0,5m/s, l'aléa est considéré comme fort quelle que soit la hauteur.** A Lyon, cette disposition concerne les berges de la Saône et de la Loire.

Dans le grand delta du Rhône, elle devrait s'appliquer à tous les secteurs concernés (hors les digues et aux abords des ouvrages de type déversoirs, siphons, etc). La prise en compte de la vitesse est primordiale. Personne ne peut oublier que le nombre important de victimes des inondations dans le bassin Rhône-Méditerranée est, le plus souvent, dû aux vitesses : Nîmes en 1988 (9 morts), Vaison la Romaine en 1992 ( 41 morts), Aude en 1999 ( 29 morts), Gard en 2002 (23 morts), Var en 2010, 2011 et 2012 (29 morts) et Pyrénées Orientales en 2013 (1 mort). La représentation cartographique de l'aléa de référence permet, en jouant des couleurs, de caractériser l'aléa de manière précise sur chacun des territoires. Ce travail devrait pouvoir être réalisé par la communauté technique en distinguant les territoires situés « hors les digues » où la vitesse du Rhône en crue peut être considérable et les points singuliers où des vitesses importantes peuvent se former (proximité des siphons, etc).

**Par ailleurs, pour caractériser l'aléa le PPRI du Grand Lyon utilise trois classes d'aélas. Cette caractérisation de l'aléa en plus de deux classes pour les territoires du Grand Lyon pourrait utilement être adaptée dans les projets de PPRI d'Arles et de Tarascon par lesquels trois, voire quatre classes peuvent être nécessaires.**

Au-delà des vitesses, deux autres sujets spécifiques méritent d'être bien expliqués dans les rapports de présentation, et un approfondissement de la réflexion est nécessaire pour en dégager des enseignements en matière d'objectifs de protection des biens et des personnes.

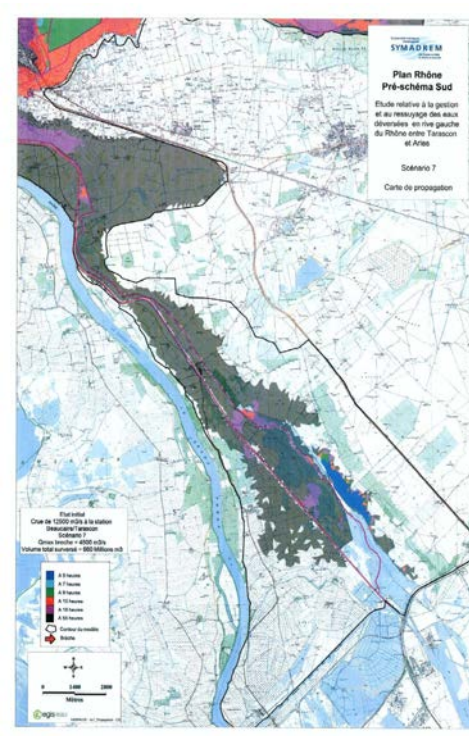
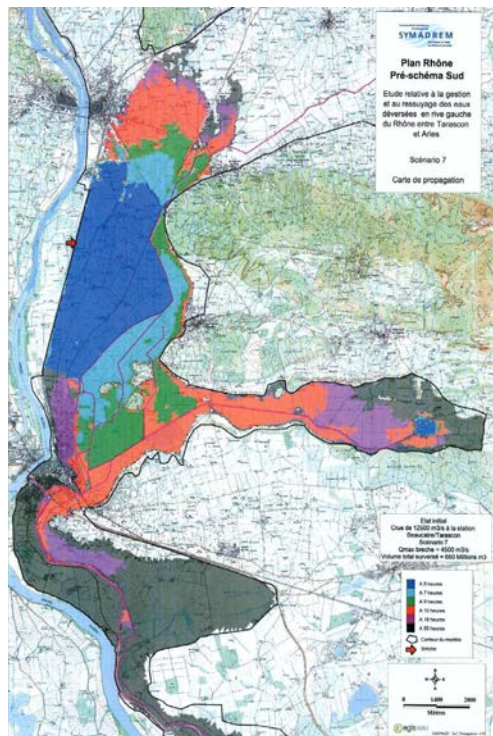
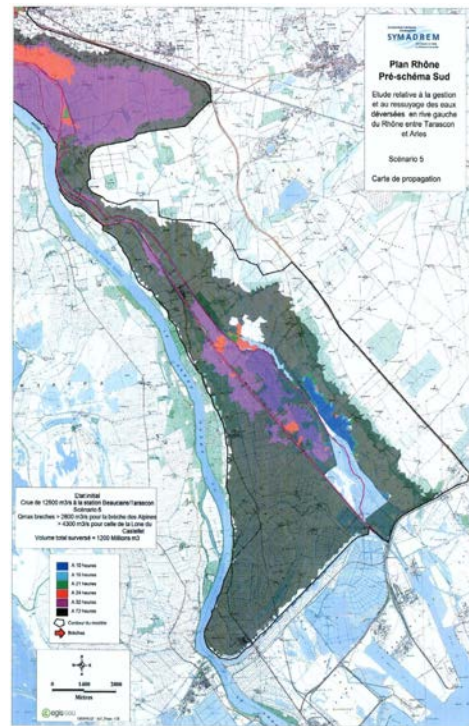
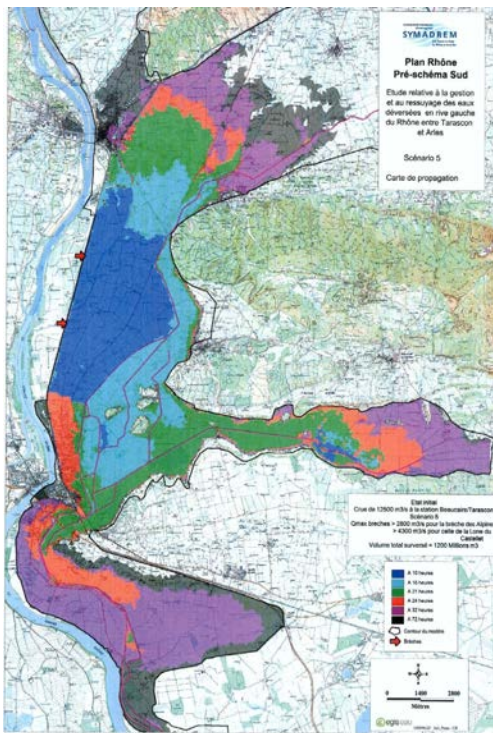
Le premier sujet concerne le déversement de la crue après rupture accidentelle d'un ouvrage ou par un déversoir vers une zone d'expansion des crues. La crue se propage alors lentement mais sûrement vers certaines zones urbaines

Les temps de propagations modélisés apparaissent sur les documents issus de l'étude de ressuyage réalisée par le SYMADREM.

Pour chacun des territoires, il est possible de déterminer, à partir des hypothèses prises en compte, le temps de propagation (en heures) et la hauteur maximale (en mètres) de la crue.

Pour chacune des zones d'expansion de crue (ZEC de Boulbon et, lorsque la digue de protection du remblai RFF sera réalisée, ZEC du Grad Trébon), ces données sont

parfaitement maîtrisées. Pour ce qui est des scénarios de rupture du remblai RFF, les données produites par le modèle 2D dépendent bien sur des hypothèses de brèches.



Temps de propagation de la crue après rupture du remblai RFF



Si le temps de propagation ne peut pas, en regard de la « doctrine nationale », être pris directement en compte pour caractériser l'aléa, il doit l'être pour définir une stratégie locale de gestion du risque et pour expliciter les objectifs de protection des biens et des personnes. Ces objectifs, et les prescriptions ou recommandations qui en découlent, ne peuvent pas être les mêmes pour des secteurs submergés par la même hauteur d'eau en quelques heures ou en plusieurs dizaines d'heures. Si l'aléa est identique, il n'en est pas de même du risque pour les personnes et, très souvent, pour les biens vulnérables qui peuvent être mis hors d'eau.

*Il convient de noter qu'en l'absence d'une observation nationale statistiquement validée sur les circonstances exactes ayant provoqué des victimes et/ou des pertes économiques lors des inondations, il est délicat de caractériser différemment les risques pour les personnes et les biens, selon la vitesse de propagation.*

Le second sujet concerne les caractéristiques très particulières des territoires objet de ce rapport. Celles-ci conduisent à devoir s'intéresser à la durée de ressuyage.

Cette durée est un enjeu essentiel pour les terres agricoles. Le préjudice économique peut être substantiellement différent selon que l'eau reste 3 ou 4 jours, ou éventuellement beaucoup plus.

La durée du ressuyage est également un enjeu pour les zones urbaines inondables. Le temps qui a dû être passé en 2003, avec des moyens considérables, pour ressuyer les quartiers nord d'Arles, alors non protégés, a été un facteur aggravant majeur de la crise et de son coût économique.

Si le temps de ressuyage ne peut pas, en regard de la « doctrine nationale », être pris directement en compte pour caractériser l'aléa, il doit pouvoir l'être au moins pour définir, sur les territoires concernés, des prescriptions opérationnelles permettant d'éviter des durées excessives de submersion des zones urbaines. Les expériences acquises lors des inondations de 1993/1994, 2002/2003 et 2011, doivent permettre d'éviter la reproduction des difficultés rencontrées.

#### **4.1.2. Enseignements de la matrice des risques fondant les PPRI de Vallabregues (mis à l'enquête), Beaucaire (approuvé), Fourques (approuvé), Aigues Mortes (mis à l'enquête) et Grau du Roi (mis à l'enquête).**

Les territoires des communes gardoises du grand delta peuvent apparaître, pris individuellement, plus simples que ceux des communes des Bouches-du-Rhône.

Les matrices des risques adoptées pour ces communes sont intéressantes dans la mesure où ces matrices sont adaptées à chacun des territoires.

Le territoire de la commune de Vallabregues est en grande partie situé en rive gauche du Rhône. Il est imbriqué dans les territoires de Saint Pierre de Mezoargues et de Boulbon. Sa matrice et la représentation cartographique, d'une part des aléas, d'autre part des enjeux, pourront être reprises, moyennant adaptations, pour Saint Pierre de Mezoargues et Boulbon. La matrice de Boulbon devra ajouter les aléas et enjeux du risque d'inondation par ruissellement après des pluies torrentielles sur le massif de la Montagne.

Le territoire de Beaucaire est, d'un point de vue hydraulique, plus simple que celui de Tarascon qui est impacté par les crues du Viguerat et celles de la Durance. Si les aléas

sont donc plus complexes pour Tarascon que pour Beaucaire, les enjeux sont de même nature et la matrice des risques pour Tarascon pourra utilement s'inspirer de celle de Beaucaire. Il est, en particulier, nécessaire de bien distinguer les trois types de zones urbaines (Ucu pour le centre-ville, Uza pour les zones d'activités industrielles et commerciales, U pour les autres zones urbaines) et l'ensemble des zones non urbanisées (NU). Il n'apparaît pas pertinent, dans le cas de Tarascon, de retenir le concept de zone Uo. Le problème de Tarascon est en effet surtout celui du planning de la réalisation effective des ouvrages programmés au CPIER 2007-2013 (digue de second rang de la Montagnette et quais de Tarascon) et des ouvrages à programmer dans la période 2014-2020, au titre du Plan Rhône (digue de protection du remblai RFF) ou d'un éventuel plan d'actions de prévention des inondations (PAPI) du Viguerat pour traiter des désordres susceptibles d'être créés sur ce bassin.

Les territoires de Fourques, Aigues Mortes et Le Grau du Roi sont, pris séparément, bien moins complexes que le territoire d'Arles. Pris dans leur ensemble, ils ont les mêmes degrés de complexité avec les aléas du Rhône, du Vidourle et des submersions marines.

Il convient de noter que le PPRI de Fourques mentionne, comme celui de Beaucaire, une zone Uo, aujourd'hui non urbanisée en continuité de l'urbanisation existante, dont l'ouverture à l'urbanisation est conditionnée par la révision du PPRI après la réalisation de la digue de Beaucaire à Fourques (sans précision d'une exigence de qualification de la digue comme résistante à la crue de référence). La digue projetée a été conçue pour être résistante à cette crue et sa réalisation sera assurée sous le contrôle de l'Etat. Cette approche ne répond pas vraiment aux problèmes à résoudre à Arles où la question essentielle est celle du rythme de réalisation des systèmes d'ouvrages inscrits au Plan Rhône révisé 2010, qu'il s'agisse des systèmes d'ouvrage de protection des quartiers urbanisés d'Arles, inscrits en grande partie au CPIER 2007-2013 ou des ouvrages à programmer dans la période 2014-2020 (digue de protection du remblai RFF entre Tarascon et Arles / digues en aval d'Arles). La mission propose donc de ne pas retenir l'inscription de zones Uo sur Arles mais de « prendre en considération » les ouvrages du Plan Rhône et la programmation de leur réalisation de manière à bien définir l'évolution possible des prescriptions et recommandations relatives aux zones urbanisées lors des révisions partielles du PPRI qui pourraient intervenir, notamment après la réalisation de la digue de protection du remblai RFF entre Tarascon et Arles.

#### *4.1.2.1. Enseignements de la matrice des risques fondant le PPRI de Tournon.*

Tournon est, selon la délégation de bassin, la seule commune pour laquelle, depuis l'adoption de la « doctrine commune » adoptée en 2006 par les préfets, une commune a demandé au service de contrôle des ouvrages de qualifier une digue comme résistante à la crue de référence.

Dans le cas d'espèce, il ne s'agit pas d'un nouvel ouvrage de protection mais d'un ouvrage pour lequel des travaux d'entretien étaient nécessaires.

Le cas est intéressant, car il a permis à la DREAL de Rhône-Alpes de s'essayer, pour la première fois, dans le cadre d'une démarche formalisée, à mettre au point et valider la « procédure »: constitution du dossier à l'appui de la demande de qualification / étude de danger / points de faiblesse identifiés et résolus.

Cette première expérience pourra aider la DREAL de Provence Alpes Côte d'Azur à travailler sur les systèmes de protection et de ressuyage plus complexes de Tarascon

et Arles. Elle pourra, en particulier, mieux anticiper lorsque les demandes lui seront présentées – études de danger à l'appui – après délivrance des autorisations administratives. Elle aura en effet toute la durée effective des travaux pour s'assurer que ceux-ci sont correctement réalisés et pour demander les modifications éventuelles avant la réception des travaux. Elle pourra ainsi se prononcer sur la qualification rapidement après la fin des travaux.

#### **4.1.3. La mission a considéré utile de voir quelles ont été les pratiques de qualification des enjeux, en fonction des digues existantes ou projetées, adoptées au sein du bassin Rhône Méditerranée, notamment à Lyon, Avignon et dans les Alpes Maritimes.**

Certaines de ces pratiques adoptées ces dernières années, en particulier pour Avignon et dans les Alpes Maritimes, apparaissent fragiles dans la mesure où elles conduisent à considérer comme protégés de la crue de référence des territoires qui ne le sont pas et qui ne sont pas prêts de l'être. Les garanties de réalisation d'ouvrages qualifiables sont en effet très faibles. Ces pratiques, validées par l'État mais non conformes à la « doctrine Rhône 2006 », devront un jour être révisées. Elles ne peuvent aujourd'hui être reproduites à Arles et / ou Tarascon. D'autres pratiques, en particulier celles adoptées pour le PPRI du Grand Lyon, après concertation avec les collectivités territoriales, sont des interprétations pragmatiques intéressantes, respectueuses de la « doctrine Rhône 2006 ». Elles peuvent utilement inspirer les services placés sous l'autorité du préfet des Bouches-du-Rhône. En particulier, les digues sont représentées et prises en considération. Il est bien entendu précisé que « la création de nouvelles digues et ouvrages assimilés est interdite, sauf pour la protection des lieux urbanisés, et que la réalisation de tels ouvrages n'ouvre pas de droit à l'urbanisation ».

L'engagement opérationnel de l'État et des collectivités territoriales dans la modernisation des ouvrages de protection et de ressuyage du grand delta du Rhône est important. Le « Plan Rhône », conçu par l'État, approuvé en 2005 par le Comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire (CIADT), et dont les collectivités territoriales ont accepté de prendre la maîtrise d'ouvrage via le SYMADREM, ne peut être considéré comme sans effet pour la protection des biens et des personnes. De nombreuses opérations ont été programmées dans le contrat de projet interrégional (CPIER) 2007 – 2013 et seront, malgré quelques retards, terminées prochainement. L'État, les deux Régions et les deux Départements sont fortement engagés. Les autres opérations du « Plan Rhône », éventuellement révisé pour inscrire amélioration du transit des masses d'eau au col de Fourchon et leur évacuation jusqu'à la mer, devraient pouvoir être inscrites en programmation 2014 – 2020.

La mission propose donc de **prendre le Plan Rhône en considération, c'est-à-dire de présenter ses opérations et de les représenter graphiquement**, dans les projets de PPRI qui seront présentés à enquêtes publiques de manière à permettre à chacun de distinguer les territoires du grand delta selon qu'ils sont, ou seront à la date d'approbation de chacun des projets :

- non protégés et non ressuyés ;
- bénéficiant d'un certain degré de protection et ressuyés par un système d'ouvrages du « Plan Rhône » comportant des ouvrages de premier rang devant à terme s'inscrire dans un système « résistant à la crue de référence »;
- protégés et ressuyés par un système d'ouvrages du « Plan Rhône » qualifié de « résistant à la crue de référence ».

La mission propose, en outre, de représenter graphiquement sur les documents cartographiques, les infrastructures de transport projetées, y compris le contournement autoroutier au sud du centre-ville d'Arles.

Cartographie des enjeux.

Pour bien caractériser les enjeux des différents quartiers urbains, il est ainsi proposé de les distinguer de la manière suivante :

Enjeux	non protégés et/ou non ressuyés	protégés et ressuyés par un système d'ouvrages du plan Rhône non qualifié résistant à la crue de référence	protégés et ressuyés par un ensemble d'ouvrages du plan Rhône qualifié résistant à la crue de référence
centres urbains	Ucu – E	Ucu – PR	Ucu – RCR
autres zones urbaines (hors ZA)	U – E	U – PR	U – RCR
Zones d'activités	Uza – E	Uza – PR	Uza – RCR

E = Exposé

PR = Plan Rhône

RCR = Résistant à la crue de référence

Il importe, pour satisfaire aux objectifs des PPRI, de bien caractériser les enjeux urbains en étroite concertation avec le SDIS, puis de les cartographier, quartiers par quartiers, à partir d'une connaissance partagée des ouvrages de protection et de ressuyage. Cette caractérisation des enjeux est en effet essentielle pour pouvoir ensuite formuler correctement – en fonction des aléas – les objectifs de protection des biens et des personnes. Elle est également utile pour mettre au point les prescriptions relatives à la gestion et à l'exploitation, en situation de crise, des ouvrages existants. Elle sera enfin nécessaire pour mettre au point les prescriptions à faire figurer dans les PPRI liées aux différentes missions de service public.

La cartographie issue des travaux sur la caractérisation des enjeux des différents territoires, urbains et non urbains, permettra ainsi de visualiser les ouvrages et projets d'ouvrages et de rendre les enjeux lisibles. Cette étape est aussi essentielle que celle relative à la cartographie des aléas.

#### **4.1.4. La matrice des risques est le croisement des aléas et des enjeux. Chaque territoire doit repérer selon l'aléa (fort/ modéré/ résiduel) et l'enjeu qui sont les siens.**

La conception de la matrice des risques sur des territoires aux caractéristiques si particulières méritera un grand soin. Il importe qu'elle tire les enseignements des « meilleures pratiques » de la « doctrine Rhône 2006 », respecte les territoires et ne laisse pas place à interprétations subjectives. Cette matrice et la représentation cartographique qui en résultera pour chacune des communes seront ainsi rendues objectives.

La proposition de la mission vise à expliciter clairement, vis à vis du public, les fonctionnalités attendues des ouvrages programmés dans le cadre du Plan Rhône . Elle a l'inconvénient, pour les services de contrôle des ouvrages, d'explicitier les résultats attendus, en termes de protection, avant qu'ils n'aient instruits les dossiers; elle leur impose donc d'inscrire leur action dans un continuum allant de la phase amont

(autorisation) à la phase aval (contrôle), ce qui leur fait craindre de prendre – de fait – une responsabilité sur la stabilité des ouvrages, alors que celle-ci incombe d'abord au maître d'ouvrage. Dans la mesure où la maîtrise d'ouvrage du Plan Rhône est assurée, sous le contrôle de l'État, par un syndicat mixte chargé de l'entretien, de l'exploitation et de la modernisation des ouvrages, les avantages l'emportent sur les inconvénients pouvant être mis en avant. En outre, la mobilisation convergente de l'Union Européenne, de l'État, des deux Régions (Languedoc Roussillon et Provence Alpes Cote d'Azur) et des deux départements (Bouches-du-Rhône et Gard) donne une garantie à long terme autrement plus solide que celle acceptée par l'État sur d'autres territoires. La mission invite donc les services placés sous l'autorité, hiérarchique ou fonctionnelle du préfet des Bouches du Rhône, à expliciter - pour chacun des trois systèmes d'ouvrages du « Plan Rhône » concernant la protection des zones urbanisées de Tarascon et d'Arles - la composition du dossier dont ils ont besoin, en sus des pièces fournies dans les dossiers de demande d'autorisations, pour instruire les demandes éventuelles de qualification des ouvrages telle que définie dans la « doctrine commune 2006 ». La mission invite le SYMADREN à déposer les dossiers de demande de qualification de ces systèmes rapidement après la délivrance des autorisations. Cela permettra aux services de contrôle d'instruire ces demandes durant la phase travaux et de délivrer la qualification rapidement après leur réception.

**Il restera au préfet à apprécier, en fonction de la date à laquelle chacun des projets de PPRI pourra être mis à l'enquête, et de la date prévisionnelle de leurs approbations respectives, s'il est possible de prendre en compte, dans les projets qui seront soumis à enquête, des digues dont les travaux auront été autorisés et pour lesquels les appels d'offres ont été lancés, mais ne seront malheureusement pas terminés au moment de l'enquête.**

Cette question se pose dans les mêmes termes pour Tarascon, Saint Pierre de Mezoargues et Boulbon, communes pour lesquelles les enquêtes publiques sur les projets de PPRI ne sont envisagées qu'à l'automne 2014, et pour Arles où l'enquête est envisagée en 2013. Les enjeux sont bien sûr différents.

Pour la commune d'Arles, dans la mesure où l'État déciderait de soumettre à enquête à l'été 2013 un projet de PPRI sur la base de la cartographie de l'aléa utilisée pour ce PPRI et ne prenant pas en compte les ouvrages du « Plan Rhône » qui seront terminés fin 2014 (c'est-à-dire l'opération intitulée « quais d'Arles »), il serait nécessaire pour le préfet de prévoir **une première révision totale dès la fin 2014** sur la base d'une nouvelle cartographie de l'aléa, et au moins **une deuxième révision (partielle)** lorsque l'ouvrage de protection du remblai entre Tarascon et Arles sera terminé.

**En regard des garanties dont l'État dispose sur la réalisation effective des opérations inscrites au CPIER 2007– 2013, dont le financement est parfaitement assuré, et de la pérennité de ces ouvrages, la mission suggère :**

- **de reprendre la cartographie de l'aléa à partir d'un modèle 2D**
- **de prendre en compte dans le projet de PPRI d'Arles qui sera mis à l'enquête en 2013 les ouvrages autorisés avant la date d'ouverture de l'enquête et pour lesquels, le financement étant assuré, le planning de réalisation opérationnelle est maîtrisé,**
- **de n'approuver le PPRI d'Arles qu'après avoir constaté que le planning de ces travaux bien identifiés était respecté.**

Le préfet des Bouches-du-Rhône sera ainsi parfaitement à même d'apprécier, avant de signer l'arrêté portant approbation du PPRI d'Arles, si les ouvrages de protection prévus sont bien terminés ou en voie de l'être.

Il convient de noter que la prise de risque pourrait être très limitée si les procédures d'instructions administratives étaient menées de manière à permettre au préfet des Bouches-du-Rhône de signer bien avant le début de l'enquête l'arrêté autorisant les travaux de l'opération du SYMADREM intitulée « quais d'Arles » et si le SYMADREM n'attendait pas d'avoir reçu cet arrêté préfectoral pour lancer l'appel d'offres.

Il serait ainsi possible d'éviter une procédure de révision totale moins d'un an après l'approbation du PPRI d'Arles et de n'envisager ensuite que les révisions partielles éventuellement nécessaires.

De la même façon, et avec des risques encore plus limités si celui-ci n'est mis à l'enquête qu'à l'automne 2014, le projet de PPRI de Tarascon pourra être élaboré en tenant compte de la réalisation du renforcement de la « digue de la Montagnette » et de l'opération appelée « quais de Tarascon ». Une seule révision (partielle) serait ainsi nécessaire, après réalisation du confortement du remblai RFF entre Tarascon et Arles, et d'éventuelles actions de protection contre les inondations sur le bassin du Vigueirat, pour adapter les prescriptions et recommandations sur la partie sud du territoire communal.

Cette question ne se pose pas pour les communes de Saint Pierre de Mezoargues et Boulbon puisque le rehaussement éventuel du déversoir ne devrait pas modifier les conséquences du remplissage de la zone d'expansion des crues. Il permettra des inondations moins fréquentes de la ZEC mais, faute de dispositions complémentaires, un ressuyage plus lent. Les études conduites actuellement par le SYMADREM devraient lui permettre de soumettre à la concertation une solution optimisée. La mise en œuvre de cette solution (niveau NGF du déversoir et dispositif de ressuyage) ne devrait pas justifier une révision ultérieure de ces deux PPRI.

*9. Adapter la matrice des risques à la réalité des aléas et des enjeux pour chacune des communes des Bouches-du-Rhône.*

#### **4.2. Assurer la cohérence entre les différentes approches de l'État (prévention des risques / gestion des crises)**

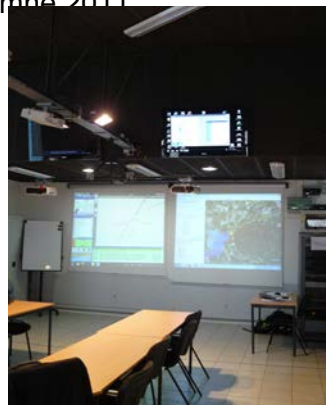
Les territoires du grand delta ont connu de nombreuses inondations. Ils ont l'expérience, plus ou moins heureuse, de la gestion de crise.

La complexité de leurs systèmes hydrauliques est connue et ces territoires ont fait l'objet de très nombreuses études hydrauliques.

Après les inondations du Rhône en 1993 / 1994, suivies de l'inondation de 2003, de nombreuses initiatives ont été prises, d'une part en matière d'aménagements hydrauliques, d'autre part en matière de planification de la gestion de crises.

En matière de planification de la gestion de crises, des progrès significatifs ont été réalisés aussi bien au niveau des communes, dont plusieurs ont reçu une reconnaissance explicite de la Direction générale de la Sécurité Civile et de la Gestion de Crises (DGSCGC) et / ou du Haut Comité Français pour la Défense Civile (HCFDC), que du syndicat mixte constitué pour gérer, exploiter et moderniser les ouvrages de protection et de ressuyage du Rhône dans le grand delta. Il convient de souligner en particulier les dispositions prises en matière d'entretien et d'exploitation

des digues, avec la présence effective de patrouilleurs en cas d'alerte. Le Service Départemental d'Incendie et de Secours s'est investi. Des exercices ont été réalisés, dont un exercice d'état-major important durant l'automne 2011.



Le centre opérationnel de gestion de crise créé par la commune de Tarascon dans une salle du SDIS

Parallèlement, la mobilisation de l'association des collectivités territoriales. « territoire Rhône » a permis de finaliser le « Plan Rhône » approuvé par le CDIAT en 2005. Les collectivités territoriales (Régions, Départements et communes) ont constitué le SYMADREM et accepté que celui-ci prenne la maîtrise d'ouvrage de l'ensemble des opérations du Plan Rhône / schéma sud inscrites au Contrat de Programme Interrégional 2007 – 2013.

Le préfet coordonnateur de bassin s'est attaché, en 2005-2006, à harmoniser les pratiques des services du ministère chargé du développement durable en matière d'élaboration des PPRI en produisant une « doctrine Rhône ». Il s'agit d'un effort louable mais cette prééminence de la délégation de bassin a conduit à considérer comme plus secondaire les articulations entre les services chargés, sous l'autorité des préfets de départements, de l'élaboration des PPRI, et les services chargés de la gestion des crises.

Il importe aujourd'hui de rattraper ce déficit de coordination entre les différents volets de la politique de gestion des risques d'inondations. Il s'agit d'une exigence explicite de la directive européenne de 2007, transposée en droit français depuis 2010.

La mission recommande de ne pas attendre sur le grand delta, territoire qualifié au niveau national comme étant à risques importants, le déroulement des étapes prévues par le législateur pour assurer une meilleure articulation entre les différents volets de la gestion des risques. À cette fin, elle invite le préfet des Bouches-du-Rhône à veiller à ce que la caractérisation, puis la cartographie, des aléas et des enjeux soit partagée, sous l'autorité du directeur de cabinet, entre la DDTM et le SDIS avant d'arrêter la cartographie des aléas et celle des enjeux, puis la matrice des risques qui fondera chacun des projets de PPRI.

Le partage des données et des analyses entre les responsables de la prévention des risques, de la police de l'eau, du contrôle des ouvrages et de la gestion des crises favorisera l'expression des objectifs de prévention et de protection sur chacun des territoires. Les prescriptions et recommandations pourront ainsi être partagées, aussi bien pour ce qui est de celles adressées aux particuliers et aux entreprises, agricoles, artisanales ou industrielles, que pour ce qui est des prescriptions aux services publics.

Les projets de PPRI s'en trouveront plus opérants et la gestion de crises en sera améliorée.

Parallèlement, il ne sera pas inutile de vérifier que les prescriptions envisagées vis à vis des services publics ne rendent pas trop difficile, voire impossible, la mise en œuvre des politiques de protection de l'environnement et la réalisation des grands projets d'infrastructures de transports (personnes, marchandises et énergie) sur le grand delta du Rhône. Les projets de PPRI doivent en effet permettre le développement durable de ces territoires stratégiques.

*10. Associer le SDIS à la validation de la matrice des risques (alea / enjeux) qui fondera les projets de PPRI, puis à la concertation sur l'expression des objectifs de protection des biens et des personnes sur chacun des territoires.*



## **5. Préparer des projets de PPRI respectueux de la réglementation, de l'expérience de la gestion des dernières crues, et des meilleures pratiques de la « doctrine Rhône 2006 » pour chacune des quatre communes des Bouches-du-Rhône**

Les PPRIa ont permis de poser certaines bases du travail nécessaire. Il est maintenant nécessaire que l'élaboration de chacun des projets de PPRI soit conduite avec tout le soin attendu d'acteurs locaux ayant eux-mêmes une solide culture du risque et une parfaite connaissance de leurs territoires.

### **5.1. Éléments généraux**

Avant tout, il est utile de rappeler les textes encadrant la mise au point de plans de préventions des risques naturels, dont l'objet tend essentiellement à la non aggravation de la vulnérabilité, tant par des prescriptions d'urbanisme que par des mesures de protection des populations.

*Extraits du Code de l'Environnement :*

*Article L562-1*

*I.- L'État élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles tels que les inondations, ...*

*II.-Ces plans ont pour objet, ... :*

*1° De délimiter les zones exposées aux risques, en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ... ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, ..., notamment afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines, pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;*

*2° De délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques ... et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° ;*

*3° De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;*

*...*

*Article R562-3*

*Le dossier de projet de plan comprend :*

*1° Une note de présentation indiquant le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles, compte tenu de l'état des connaissances ;*

*2° Un ou plusieurs documents graphiques délimitant les zones ...*

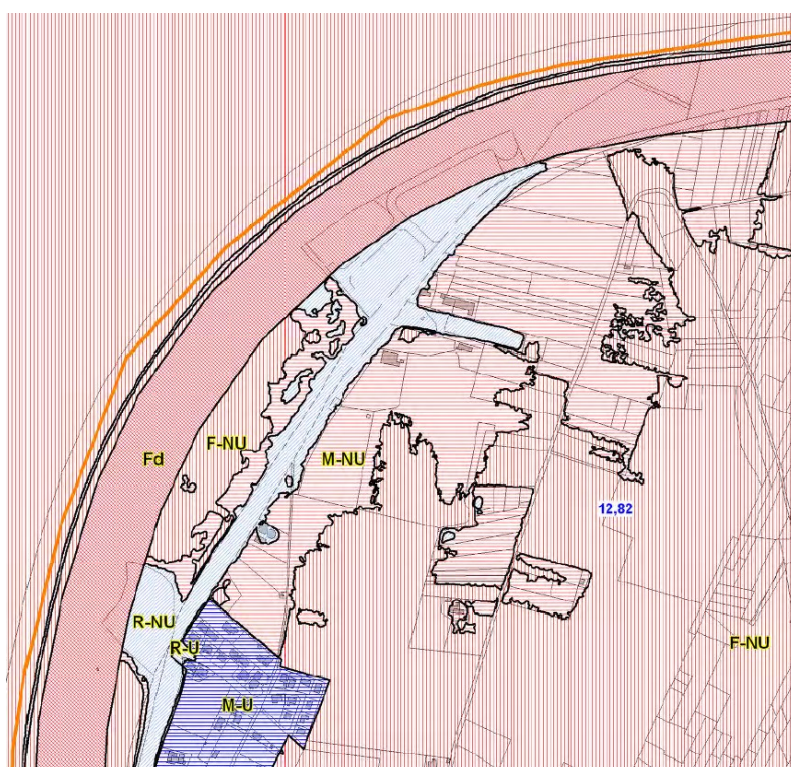
*3° Un règlement précisant, en tant que de besoin :*

*a) Les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones ...*

*b) Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mentionnées au 3° du II de l'article L. 562-1 ...*

Les projets de PPRI devront être fondés sur le socle des connaissances techniques et scientifiques du fonctionnement hydraulique des territoires progressivement aménagés du grand delta du Rhône. Ils devront, comme indiqué précédemment, présenter objectivement les aléas et les enjeux. Ceux-ci devront être cartographiés et caractérisés sur un fond faisant apparaître les infrastructures existantes ou en projets, le bâti existant et soit les courbes de niveaux, soit un nombre suffisant de cotes NGF.

La matrice des risques, c'est-à-dire la caractérisation des aléas et celle des enjeux, devra être validée, au plan technique par les services chargés de la prévention des risques et ceux chargés de la gestion de crise. Elle permettra de présenter un projet de cartographie réglementaire. Pour cela, la mission recommande vivement de s'inspirer de la représentation cartographique adoptée pour les communes homologues du Gard (Vallabregues, Beaucaire, Fourques, Aigues Mortes et le Grau du Roi. Cette représentation est autrement moins brutale que celle choisie pour les PPRIa des Bouches du Rhône.



*Extrait de la carte du PPRI de Vallabregues*

Pour chacun des territoires, les objectifs de protection et, si possible, de ressuyage, devront être explicités avant de rentrer dans la rédaction des prescriptions et recommandations.

Pour la rédaction des projets de règlements, la DDTM pourra s'inspirer très directement des règlements adoptés pour les PPRI des communes gardoises homologues dans le grand delta du Rhône. Il ne serait en effet pas compréhensible que des territoires aux caractéristiques hydrauliques identiques, et pour lesquels les aléas et les enjeux seraient caractérisés sensiblement de la même façon, bénéficient de prescriptions et de recommandations différentes. Dans les quelques cas pour lesquels des réponses n'ont pas été déjà trouvées, et validées après enquête publique,

dans le grand delta du Rhône, la mission recommande aux rédacteurs de rechercher une réponse dans le PPRI du Grand Lyon.

*11. Reprendre l'élaboration de chacun des PPRI sur des bases communes à tous les PPRI du grand delta du Rhône en s'attachant au respect de la complexité hydraulique de chacun des territoires.*

*12. Définir, au-delà des prescriptions qui incombent aux particuliers, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones exposées aux risques et dans celles qui ne le sont pas directement, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences respectives.*

## **5.2. éléments particuliers concernant certains types de zones**

### **5.2.1. Éléments particuliers relatifs aux zones non urbaines:**

Les caractéristiques des territoires du grand delta font que la majeure partie des zones urbaines sont des zones agricoles ou des marais. Dans ces zones non urbaines, les agriculteurs sont, collectivement, les meilleurs garants de la gestion et de la protection des espaces. Les activités productives sont essentielles au développement durable de ces territoires stratégiques. Il en est de même pour les marais dont le rôle est important pour la préservation des espaces et des espèces.

Le ressuyage des terres agricoles est, dans ces zones non urbaines, un enjeu majeur. Cet enjeu a été pris en compte par le « Plan Rhône ». Il doit être explicite dans les projets de PPRI car les pertes d'exploitation éventuelles sont largement liées aux temps de ressuyage des crues.

Le préfet coordonnateur de bassin a appelé l'attention de la mission sur ce point dans la mesure où la « doctrine commune » adoptée par les préfets du bassin du Rhône en 2006 ne le traitait pas de manière complètement satisfaisante.

L'état d'avancement de l'élaboration des quatre projets de PPRI devrait permettre d'intégrer facilement cet objectif en caractérisant correctement les aléas et les enjeux des zones non urbaines, puis en proposant une cartographie réglementaire appropriée. Celle-ci devra permettre de tenir compte des modèles de terrain existants, en particulier de ceux sur lesquels ont été en général implantés les sièges d'exploitation. La rédaction des projets de prescriptions et recommandations relatives aux exploitations agricoles pourra utilement s'inspirer de celle retenue dans le Gard. Mises au point avec la profession, elle protège les intérêts collectifs du secteur en prévenant les tentations individuelles de démembrement des espaces productifs. Elle pourra utilement être complétée, lorsque nécessaire pour prescrire que tout éventuel nouveau mouvement de terrain devra être intégralement compensé de manière à maintenir le volume nécessaire à l'expansion des crues.

*13. Considérer les enjeux des zones non urbaines, aussi bien pour ce qui est des terres agricoles que des marais, et concerter avec la profession les prescriptions et recommandations pouvant être proposées pour protéger ces espaces stratégiques.*

### **5.2.2. Éléments particuliers relatifs aux zones urbaines d'activités industrielles et/ou commerciales.**

Les villes d'Arles et de Tarascon sont des villes où le maintien, voire le développement, de l'emploi industriel est un enjeu national. Plusieurs entreprises sont leaders dans leur secteur. Les enjeux des activités industrielles doivent, en ce sens, être distingués des enjeux plus locaux des activités commerciales.

Les sites d'activités industrielles ne peuvent être considérés, lors de l'élaboration des projets de PPRI, comme des « sites en mutation ». Ils doivent, tout au contraire, être considérés comme des sites productifs dont les enjeux particuliers doivent être soigneusement caractérisés. Les projets de prescriptions et recommandations concernant les territoires concernés doivent prendre en compte l'objectif du maintien, voire du développement, dans des conditions sécurisées, de l'activité industrielle.

La situation est différente pour les activités commerciales qui peuvent être déplacées plus (très) facilement. Les enjeux des zones commerciales méritent d'être également explicités de manière « à donner sens » à la caractérisation des risques les concernant. Pour ces activités, il importe en effet aux responsables de pouvoir mettre eux-mêmes les prescriptions et recommandations directement en regard des risques pour leur investissement, leurs salariés et leurs clients. Les investisseurs et les exploitants pourront ainsi apprécier – avec leur assureur le cas échéant – le rapport coûts/avantages des prescriptions et recommandations.

Pour les activités industrielles comme pour les activités commerciales, les prescriptions et recommandations devront en outre viser explicitement les aspects environnementaux, et notamment les dispositions à prendre pour éviter que la crue ne soit source de pollutions.

*14. Caractériser les enjeux différenciés des activités industrielles et commerciales de manière à pouvoir proposer des prescriptions et recommandations protectrices aussi bien pour les biens et les personnes que pour l'environnement.*

### **5.2.3. Éléments particuliers relatifs au projet de contournement autoroutier au sud d'Arles**

Le projet de schéma national des infrastructures de transports a inscrit la réalisation de ce contournement afin d'assurer la continuité de l'arc méditerranéen. Il est en cours d'examen dans le cadre de la commission « mobilité 21 ».

Les prescriptions relatives à ce projet pourraient utilement être précisément établies, avec les services en charge de la police de l'eau sous l'autorité fonctionnelle du préfet des Bouches-du-Rhône, puis éventuellement explicités dans le projet de PPRI d'Arles de manière à permettre la réalisation des études du projet dans des conditions satisfaisantes en matière d'hydraulique.

En rive gauche du Rhône, il devrait s'agir d'une part d'assurer le débit de fuite des masses d'eau susceptibles d'arriver en amont du col de Fourchon et d'une rupture éventuelle de la digue du Barriol située juste en aval de l'écluse VNF, de manière à ne pas créer un obstacle à leur écoulement vers la mer, d'autre part de compenser les volumes d'expansion des crues éventuellement soustraits dans les marais situés au sud du quartier de Pont de Crau.

En rive droite du Rhône (partie gardoise), il devrait s'agir d'assurer la transparence nécessaire pour permettre le ressuyage des terres inondées par sur-verse entre

Beaucaire et Fourques afin d'éviter la coupure de l'arc méditerranéen lors de crues importantes (cf coupures en 1993/1994 et 2002/2003) "sans prejudice sur la ligne d'eau du Petit Rhone".

Dans la partie îlienne, il convient de préciser le concept de transparence hydraulique. Lorsque les digues de protection du quartier de Trinquetaille auront été réalisées, elles seront, sous réserve que le chantier ait été bien conduit et contrôlé, résistantes à la crue de référence. Rendre le contournement autoroutier transparent conduira alors à permettre aux remontées d'eau venant de l'éventuelle déverse en Camargue de continuer à venir inonder une zone urbaine. L'état d'avancement des études ne permettra certainement pas de se prononcer définitivement sur cette option avant l'enquête publique relative à ce projet. Il convient donc de formuler dans le PPRI la prescription relative à ce projet en laissant deux options ouvertes:

- la transparence hydraulique absolue de l'ouvrage afin d'assurer sa neutralité,
- ou la protection de la zone urbaine par un remblai devant alors être conçu, réalisé, entretenu et exploité avec une digue de protection empêchant les remontées d'eau venant du sud et laissant passer les éventuels écoulements venant du nord.

Dans la deuxième option, qui soustrait un certain volume à l'expansion de la crue, ce volume devrait être intégralement compensé.

*15.Établir précisément les prescriptions de « transparence hydraulique » relatives au projet de contournement autoroutier au sud d'Arles.*

### **5.3. Saint-Pierre de Mezoargues**

La commune de Saint Pierre de Mezoargues est totalement située en zone d'expansion des crues du Rhône, entre le massif de la Montagnette et les digues CNR. Ce territoire est partagé avec les communes de Vallabregues, Tarascon et Boulbon. Avant les aménagements du Rhône, celui-ci « divaguait » sur cette zone, ses méandres sont encore visibles. Le village de Vallabregues (Gard) a été construit sur un petit massif rocheux situé au milieu de la plaine formée entre les deux massifs montagneux qui se resserrent jusqu'au « goulet » de Beaucaire / Tarascon avant de déboucher sur le grand delta du Rhône. Le village de Boulbon a été construit sur les contreforts de la Montagnette. La commune de Saint Pierre, plus petite commune des Bouches-du-Rhône, jouxte la commune de Vallabregues. Elle est constituée d'un petit centre historique et d'une quinzaine de grandes exploitations agricoles.

La zone d'expansion des crues (ZEC) est alimentée par un déversoir qui l'inonde lentement dès lors que le débit du Rhône atteint 9800 m<sup>3</sup>/s. Le territoire ne peut être ressuyé que lorsque le Rhône a un débit redescendu à 9800m<sup>3</sup>/s. Il est alors ressuyé en quatre ou cinq jours. La ZEC n'a jamais été alimentée jusqu'en 1993 et 1994, puis 2002 et 2003. Au cours des années qui ont suivi l'aménagement du Rhône, la mémoire du risque s'est émoussée et des erreurs ont été faites. Quelques maisons récentes (années 1970/1980) ont été autorisées avec des planchers à des cotes NGF trop basses, alors que, traditionnellement, les planchers ont toujours été situés de manière à éviter d'être inondés. Au centre du village, ces quelques maisons se distinguent d'autant plus que, de l'autre côté de la route, à Vallabregues dans le Gard, les maisons de la même époque ont été construites avec un plancher situé à un niveau supérieur.

Du point de vue hydraulique, la ZEC fonctionne correctement, aussi bien pour ce qui est de la vitesse de montée des eaux que pour ce qui est du ressuyage.

Deux opérations sont inscrites au « Plan Rhône ».

La première est le renforcement de la digue de second rang située entre le massif de la Montagnette et le château de Tarascon. Cette opération est étudiée, financée et programmée. Sa réalisation permettra de se prémunir d'une rupture. Elle ne modifiera nullement le fonctionnement de la ZEC.

La seconde est la surélévation du niveau du déversoir. Cette opération envisagée seulement après la réalisation de la digue de protection du remblai RFF entre Tarascon et Arles, permettra des sur-verses moins fréquentes de la ZEC en évitant que celle-ci ne soit utilisée prématurément en cas de crues supérieures à 10 000 m<sup>3</sup>/s ne permettant alors pas de réduire le pic de crue sur Arles et Fourques. Le SYMADREM a engagé une étude visant à lui permettre de soumettre à concertation, à l'automne 2013, une solution optimisée pour le remplissage et le ressuyage de la ZEC. La commune de Saint Pierre souhaiterait que cela permette de se doter d'un objectif clair en termes de temps de ressuyage des terres.

Le PPRIa de Saint Pierre ne pose, compte tenu du faible nombre de demandes d'autorisations de construire déposées sur ce territoire non doté d'un POS ou d'un PLU, pas de vrais problèmes immédiats. La mission recommande donc, d'une part de prendre le temps d'élaborer un projet de PPRI parfaitement cohérent avec celui de Vallabregues (rapport de présentation / carte des alea / carte des enjeux / projet de cartographie réglementaire et projet de règlement), d'autre part de viser à des enquêtes conjointes pour le PLU que la commune souhaite élaborer et pour le projet de PPRI. Ces enquêtes conjointes pourraient avoir lieu durant l'automne 2014.

Dans cette perspective, il est souhaitable de favoriser l'engagement, par un maître d'ouvrage, d'une étude pré-opérationnelle permettant d'apprécier la faisabilité technique et financière d'un projet de réhabilitation de l'ancienne cave coopérative du village, sur la base d'un programme mixte logements / activités. Dans la mesure où le R111-3 hier, le PPRIa aujourd'hui et le PPRI demain contraignent fortement la construction sur ce territoire, il convient en effet d'expertiser les possibilités de valoriser le patrimoine existant pour permettre la réalisation de quelques logements pour répondre aux besoins locaux de desserrement. Cela ne doit pas conduire à étirer, de manière très artificielle, le périmètre du centre urbain de cette commune. Une attention particulière devra en outre être portée aux prescriptions concernant la quinzaine de sièges d'exploitations agricoles. La mission recommande de reprendre les prescriptions et recommandations figurant dans les règlements des PPRI approuvés de Beaucaire et Fourques. La cartographie réglementaire devra être aussi fine que celle établie pour Vallabregues et les prescriptions comme les recommandations devront être exprimées en fonction des cotes NGF des PHE. Cela évitera de nombreuses ambiguïtés.

Le projet de PPRI de Saint Pierre de Mezoargues serait donc mis à l'enquête, conjointement avec le projet de PLU à l'automne 2014.

*16. Préparer le projet de PPRI de Saint Pierre de Mezoargues sur des bases identiques au PPRI qui sera approuvé, après enquête, pour Vallabregues. Soumettre ce projet à enquête conjointement avec le projet de PLU (à élaborer) à l'automne 2014.*

## 5.4. Boulbon

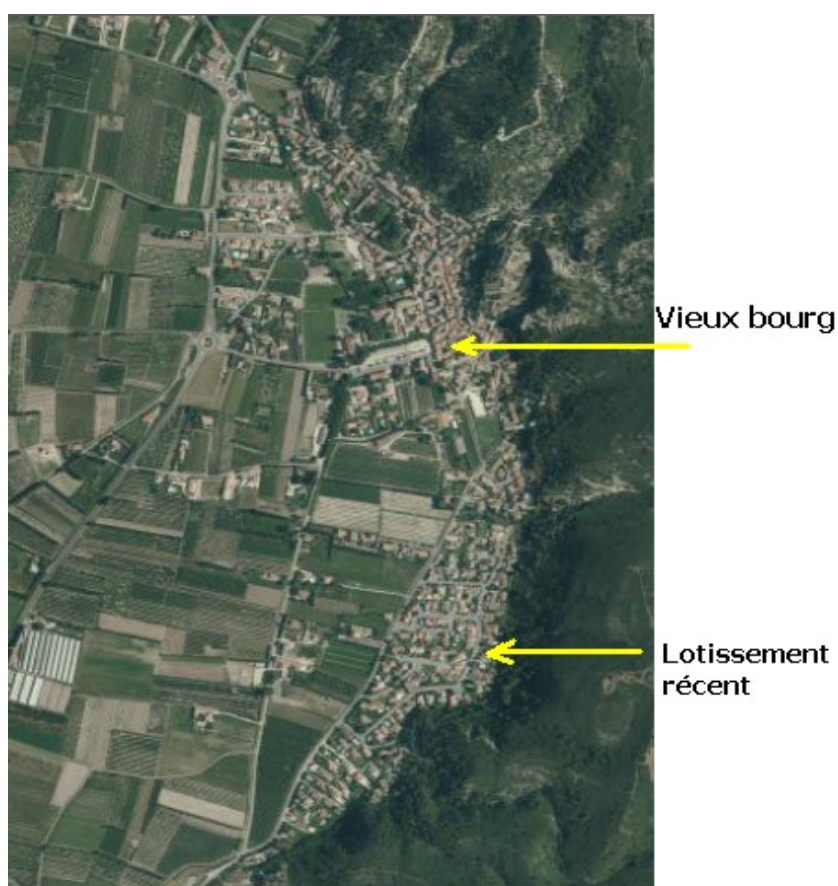
Une grande partie du territoire de Boulbon a les mêmes caractéristiques que les territoires de Vallabrigues (en rive gauche du Rhône) et de Saint Pierre de Mezoargues, avec des exploitations agricoles réparties dans la ZEC.

Le village est constitué de trois parties aux caractéristiques différentes.

Le vieux village est bâti sur les contreforts de la Montagnette. Il est soumis, après des pluies torrentielles, à des risques d'inondations par ruissellement. Les inondations étant fréquentes, la commune a pris des mesures pour éviter les désordres. Les eaux sont ainsi guidées dans la traversée du vieux village pour s'épandre en aval. Des prescriptions ont été établies.

Le village s'est développé, de manière mesurée, au pied du vieux village. Ce quartier soumis à un aléa réel est caractérisé comme urbain dans le PPRIa. Il importe que les prescriptions et recommandations soient exprimées en regard des aléas et des enjeux de ce quartier.

Le village s'est également développé, plus récemment, sous forme d'un lotissement plutôt bien greffé au sud du vieux village. A l'époque où cette opération a été rendue possible par le document d'urbanisme, puis autorisée, les services de l'Etat ont totalement méconnu le risque d'inondation de la zone d'expansion des crues. Le terrain d'assiette de ce lotissement est pourtant en zone d'aléa fort, avec des hauteurs d'eau pouvant aller de deux mètres dans la partie nord, à quatre mètres dans la partie sud. Lorsque le Rhône divaguait, il constituait une plage au sud du vieux village.



La commune a une très bonne connaissance des risques. Elle a pris de nombreuses initiatives en matière d'information (dont pose de repères de crues, etc) et de prévention (aménagement de parkings situés au-dessus des PHE, cheminements, etc). Elle dispose d'outils lui permettant d'instruire les demandes de permis de construire avec une très grande attention. Elle est cependant démunie pour traiter de la gestion du risque d'inondation pour les habitants de ce quartier.

Au-delà des recommandations générales sur le soin à apporter à l'élaboration du PPRI de cette commune (rapport de présentation/ cartes des aléas/ carte des enjeux/ projet de cartographie réglementaire et projet de règlement) et sur l'exigence d'exprimer les prescriptions et recommandations en regard des cotes NGF des PHE, la mission recommande donc de porter une attention particulière à ce quartier neuf greffé au sud du vieux village.

Il n'apparaît pas raisonnable de vouloir supprimer ce quartier en procédant, à l'amiable ou après expropriation, à l'acquisition des maisons qui ont été construites (sauf, éventuellement, pour ce qui est des trois maisons situées les plus au sud).

La mission recommande donc de prendre acte des aléas et des enjeux en caractérisant la zone comme urbaine et exposée à un aléa fort. Cette caractérisation devrait conduire à prescrire la réalisation de zones refuges réellement habitables au-dessus des PHE, sans pour cela augmenter l'emprise au sol de ces maisons de plus de 20 %. Aucune limitation de la surface de ces zones refuges ne devrait être donnée dans la mesure où la meilleure solution architecturale, en termes de protection des biens et des personnes, est la restructuration de ces maisons de manière à placer les pièces habitables au-dessus des PHE, avec un accès direct, en réaménageant les RDC de manière à prévenir les dégâts matériels en cas d'inondation. Cette architecture est celle habituellement adoptée à Boulbon, les rez-de-chaussées n'étant pas des logements.

La commune souhaite que l'élaboration du PPRI et la révision du POS soient menées de concert de manière à permettre la mise à enquêtes conjointes durant l'automne 2014. Sauf pour ce qui est de la partie sus-visée du village, la gestion de l'urbanisme sous le régime du PPRI apparaît possible. La gestion des demandes d'autorisation susceptibles d'être déposées dans cette période par des habitants souhaitant ne pas attendre le PPRI pour construire un niveau refuge nécessitera une modification partielle du PPRI, un suivi particulier et, le cas échéant, un contrôle a posteriori permettant de sanctionner les détournements éventuels de procédure (création de logements supplémentaires). Le projet de PPRI serait donc mis à enquête conjointement avec la révision du PLU, à l'automne 2014.

*17.Élaborer le projet de PPRI de Boulbon parallèlement à la préparation de la révision du POS de manière à permettre des enquêtes conjointes. Veiller à ce que les prescriptions relatives au quartier récent construit en zone d'aléas fort visent à la construction de zones refuges adaptées, sans augmentation de plus de 20% des emprises au sol et sans création de logements supplémentaires.*

## **5.5. Tarascon**

La commune de Tarascon est située intégralement en rive gauche du Rhône canalisé pour passer entre le massif sur les contreforts duquel a été construite la ville de Beaucaire et le rocher sur lequel est construit le château des comtes de Provence et la ville de Tarascon.



La digue de la Montagnette, construite pour protéger la ville des rives du Rhône avant sa canalisation par le CNR, est aujourd'hui devenue une digue de second rang dont le rôle reste important.

La partie de la commune située au nord de la digue de la Montagnette participe de la zone d'expansion des crues (ZEC) aménagée sur les communes de Vallabrègues, Boulbon et Saint-pierre de Mézoargues.

Le « plan Rhône/schéma sud » a prévu de renforcer la protection de la ville au nord (renforcement de la digue de la Montagnette) et à l'ouest (quais de Tarascon). Cette opération, inscrite au CPIER 2007-2013, a été placée sous maîtrise d'ouvrage du SYMADREM. Elle devrait être réalisée en 2014. Le système de protection est conçu pour être résistant à la crue de référence (RCR). Il n'est cependant pas complet. Pour atteindre cet objectif, il conviendrait de pouvoir faire jouer, temporairement, un rôle de protection au viaduc et au remblai ferroviaires situés juste au sud des quais de Tarascon. A cette fin, avec l'accord de RFF, la ville de Tarascon pourrait être invitée à réinstaller des batardeaux dans les ouvrages traversant le remblai (les rainures à batardeaux dans ces ouvrages témoignent de cette ancienne fonction). Ces batardeaux deviendront inutiles lorsque la continuité de la protection entre les quais de Tarascon et la digue de protection du remblai RFF aura été réalisée. Le batardage de ces ouvrages, dans l'attente de la réalisation de la digue Tarascon Arles, a été refusé par RFF pour éviter que son ouvrage puisse être considéré comme jouant un rôle de protection. Compte tenu du caractère provisoire de cette disposition (3 à 4 ans entre la fin des travaux sur les quais et la fin des travaux sur la digue Tarascon Arles), et de la nature de ce remblai ferroviaire, la mission considère que cette disposition provisoire devrait être prescrite. Elle rappelle qu'elle a été explicitement mise en œuvre dans le cadre de l'exercice zonal ERIDAN (automne 2011) ;

Cette opération ne protégera pas le sud et l'ouest de la ville d'une inondation telle que modélisée pour les différents scénarios de rupture, à la crue de référence, du remblai RFF entre Tarascon et Arles. La protection de ce remblai a été prévue au « plan Rhône » mais la réalisation de la digue de protection n'est pas encore inscrite en programmation. Il importe que la conduite de ce projet soit menée avec diligence de manière à ce que l'instruction des différentes autorisations administratives puisse permettre un planning de réalisation maîtrisé, dès lors que les financements auront été acquis.

Le territoire de Tarascon est en outre concerné par d'autres risques d'inondations que ceux du Rhône. Il peut être impacté par un débordement massif de la Durance. Il est aussi impacté par les crues du bassin de Vigueirat, bassin qui récupère les eaux de ruissellement de tout le territoire situé entre la Durance, la Montagnette et les Alpilles. Il est enfin traversé par un ouvrage d'irrigation (canal des Alpines) concédé par l'État à une association syndicale. Cet ouvrage surélevé n'est pas « transparent » et peut constituer un frein au ressuyage de la plaine.

Dans ce contexte la mission recommande de préparer le projet de PPRI en étroite concertation avec la commune en considérant directement l'échéance de la réalisation du renforcement du système d'ouvrage constitué par la digue de la Montagnette et les quais de Tarascon, voire par les batardeaux des ouvrages traversant le remblai RFF situé au sud des quais. Après renforcement, ce système devrait pouvoir être rapidement qualifié de résistant à la crue de référence (RCR). Le SYMADREM n'a d'ailleurs pas besoin d'attendre la fin des travaux pour déposer cette demande de qualification.

Une seule révision (partielle) serait ainsi à mettre en perspective sur la partie sud et est du territoire communal, à échéance de la réalisation des travaux de protection du remblai RFF, dès lors que les aléas des inondations de la Durance et du Viguerat auront pu être précisément cartographiés.

Cette stratégie se heurte à la difficulté rencontrée par la communauté technique à cartographier correctement les aléas, puis à les caractériser. A défaut, les services superposent, sur cette commune, la carte établie par EGIS en 2009 avec d'autres sources, dont les études de danger portées à leur connaissance ( scénarios de rupture du remblai RFF et de la digue de la Montagnette, etc). Une mise à plat est nécessaire pour cartographier correctement les aléas sur ce territoire complexe à partir du modèle 2D.

La commune de Tarascon souhaite que le projet de PPRI soit élaboré consciencieusement de manière à pouvoir être mis à l'enquête à la fin de l'été 2014.

**Cela donne le temps** de procéder par étapes successives :

- reprise de la cartographie des aléas du Rhône et, si possible, de la Durance et du Viguerat ; caractérisation de ces aléas,
- Cartographie des enjeux, urbains et non urbains ; caractérisation de ces enjeux,
- Projet de cartographie réglementaire et des objectifs de protections des personnes et des biens sur chacun des territoires,
- Projet de règlement (prescriptions et recommandations, y compris aux personnes publiques).

La prise en compte des ouvrages de protection au nord (digue CNR et digue de la Montagnette) et à l'ouest devrait donc permettre de proposer un projet de PPRI stable pour une grande partie du territoire de Tarascon. Il peut cependant être nécessaire de prescrire quelques aménagements à réaliser dans les cinq ans, en particulier pour rendre le canal des Alpines plus transparent au plan hydraulique.

Le projet de PPRI pourra utilement mettre en perspective une révision partielle pour toute la partie sud et est du territoire communal, lorsque les risques de rupture du remblai RFF auront été écartés et lorsque les aléas du Viguerat et de la Durance auront été bien appréhendés (cf. perspective PAPI pour le bassin du Viguerat).

Pour la période allant jusqu'à une éventuelle révision partielle, les prescriptions et recommandations concernant la zone d'activités du Roubian devront être précisées. Il s'agira de satisfaire aux objectifs suivants :

- assurer la protection des biens, immobiliers et mobiliers, en tenant compte des plus hautes eaux ;
- permettre la mise en sécurité des personnes ;
- veiller à la neutralité hydraulique des aménagements et constructions (mesure compensatoire pour tout aménagement ou construction susceptible de réduire le volume d'expansion de la crue et donc d'aggraver la situation ailleurs).

Les documents présentés ou transmis par la ville de Tarascon à la mission laissent à penser que l'élaboration du projet de PPRI de cette commune, entre avril 2013 et mars 2014, devrait permettre de soumettre à enquête publique un projet largement partagé.

Le PPRI de Tarascon sera ainsi cohérent avec le « plan de gestion des risques d'inondations Rhône » en préparation à l'échelle du bassin et dont la mise à l'enquête

est prévue début 2015. La cohérence de la cartographie de ces documents devra en effet être assurée.

*18. Prendre le temps nécessaire pour élaborer correctement le projet de PPRI de Tarascon, qui pourra être soumis à enquête publique à l'automne 2014.*

## 5.6. Arles

La commune d'Arles est, en termes de surface, la plus importante de France. Son centre est à la déflue du Rhône, et du Petit Rhône au cœur du territoire stratégique à risque important du grand delta.

Elle est soumise aux risques d'inondations par :

- les crues du Rhône et de ses affluents (dont l'Ardèche, le Cèze et le Gard, dont la réactivité est forte) :
- les crues du Vigueirat, du "canal" des Baux et de la nappe phréatique de la Crau ;
- les submersions marines.

Son territoire a été équipé, au cours des siècles, de nombreux ouvrages hydrauliques aux fonctions multiples : protection, irrigation, assainissement ou transport d'eau.

La modernisation des ouvrages de protection contre les crues du Rhône a fait l'objet du « Plan Rhône » dont une partie est financée dans le cadre du CPIER 2007-2013.

Il importe, vu la complexité de fonctionnement hydraulique sur chacun des territoires de cette commune, de bien identifier les systèmes d'ouvrages de protection et de ressuyage, existants ou projetés. Si une approche globale et cohérente à l'échelle du grand delta est nécessaire pour les crues du Rhône, elle n'est pas suffisante pour caractériser correctement les aléas et les enjeux de chacun des territoires, puis établir la matrice des risques permettant de fonder le projet de PPRI.

Plusieurs systèmes d'ouvrages sont déterminants.

- En rive gauche du Rhône

Le premier système d'ouvrages, dont les derniers travaux sont enfin en passe d'être autorisés, est constitué de l'opération dite « quais d'Arles » prolongée au droit du port et jusqu'à la digue nord, de la digue nord, et des ouvrages réalisés en rive droite du Vigueirat. Ces ouvrages de protection sont accompagnés des ouvrages nécessaires pour le ressuyage de la plaine du Grand Trébon et, le cas échéant, des quartiers nord.

Ce système d'ouvrages assurera avant la fin 2014 un niveau de protection très significativement supérieur que celui existant en 2003.

**Il ne pourra bien sûr être qualifié de résistant à la crue de référence que lorsque la digue de protection du remblai RFF (ouvrage de premier rang) aura été réalisée.**

Dans l'attente, il devra être complété par des dispositions permettant de faciliter le transit du col de Fourchon par les eaux renvoyées dans le canal des Baux et d'améliorer leur évacuation jusqu'à la mer. A défaut, les quartiers sud d'Arles seront inondés, fortement jusqu'à la réalisation de la digue de protection du remblai RFF, de manière moindre après cette réalisation, par débordement légèrement en amont du col, à partir du moment où le niveau de la masse d'eau retenue par le col dépassera le niveau de Vigueirat. Le sud de la ville sera protégé du Rhône par la digue du Barriol et

la digue Prends tes Gardes à Grand Moleges. Dès lors que les travaux programmés auront été réalisés, il restera à en tenir compte pour préciser et caractériser les risques (alea et enjeux) derrière ces digues.

➤ En rive droite du Rhône

La protection actuelle des quartiers de Trinquetaille sera rapidement complétée au droit de l'ancienne gare maritime et des papeteries Etienne, dans le cadre de l'opération « quais d'Arles », en rive droite du Rhône. Il serait plus que souhaitable de ne pas attendre la réalisation de l'opération « décorsetage du Petit Rhône et organisation des déversements » pour réaliser les travaux permettant d'assurer, en rive gauche du Petit Rhône, la protection de cette partie de la ville. Un arrêté modificatif à l'arrêté d'autorisation de l'opération « quai d'Arles » devrait pouvoir être sollicité dès l'été 2013 de manière à pouvoir réaliser en 2014 ces travaux relativement modestes. Le quartier de Trinquetaille pourrait ainsi être protégé dès la fin 2014 par un système de protection robuste, conçu pour être résistant à la crue de référence. Cette qualification devrait pouvoir être demandée juste après la délivrance de l'arrêté modificatif susvisé. Le quartier de Trinquetaille ne pourrait alors être inondé, en cas de crue dépassant largement la crue de référence que par de faibles remontées d'eau venant de sud, après rupture de la digue du petit Rhône en aval de la zone urbaine.

Selon la prescription qui sera retenue pour la section îlienne du projet de contournement autoroutier d'Arles, les possibilités de remontées d'eaux éventuellement déversées depuis le Petit Rhône en Camargue pour abaisser la ligne d'eau au droit du quartier de Trinquetaille pourraient être maintenues. Si cette transparence hydraulique devait, pour éviter les remontées jusqu'au sud du quartier de Trinquetaille, ne pas être assurée, il conviendrait de prescrire que le remblai autoroutier soit protégé c'est à dire conçu comme une digue résistante à la crue de référence, puis exploité comme tel. Il devra bien sûr être équipé de dispositifs permettant de laisser passer l'eau susceptible d'arriver par le nord en cas de submersions des ouvrages qualifiés résistants à la crue de référence.

➤ En Camargue et pour le village de « mas Thibert »

Les villages bénéficient aujourd'hui des travaux réalisés par le SYMADREM pour supprimer les ouvrages traversant les digues et pour rendre celles-ci carrossables. Ils bénéficieront ensuite des opérations « digues du grand Rhône », « décorsetage du Petit Rhône et organisation des déversements » et « ressuyage de la Camargue insulaire ». Leur protection sera donc bien supérieure à celle en place en 1993/1994.

L'état d'avancement des études et de la concertation sur la section aval des digues du grand Rhône, notamment pour rendre ces digues résistantes à la déverse en aval du village de Salin-de-Giraud, ne permet pas à la mission de disposer d'une vision claire sur trois questions sensibles : la protection de l'outil industriel de la CSME, le camping sauvage existant en zone de submersion marine et la mise hors d'eau de l'accès routier. La protection du village est cependant une priorité manifeste.

La mission recommande donc d'élaborer le PPRI en mettant clairement en perspective la possibilité de trois, voire quatre, révisions partielles :

- Une éventuelle révision partielle sur le territoire de Salin-de-Giraud si la stratégie de gestion du risque d'inondation n'avait pu être stabilisée dans le cadre de l'élaboration du projet de PPRI (avec un consensus suffisant à rechercher entre les parties sous l'autorité d'un conciliateur, voire d'un expert indépendant),

- Une révision éventuelle dès lors que le transit des masses d'eau par le col de Fourchon et leur évacuation jusqu'à la mer auront été améliorés,
- **Une révision partielle dès que la digue de protection du remblai RFF entre Tarascon et Arles aura été réalisée avec un déversoir permettant d'écreter le Rhône dans le ZEC du grand Trebon,**
- Une éventuelle révision partielle concernant le quartier de Trinquetaille, à l'échéance de la réalisation effective du contournement autoroutier d'Arles, si le remblai de sa section îlienne devait être conçu, réalisé et exploité comme une digue résistante à la crue de référence, évitant les éventuelles remontées vers la zone habitée des eaux déversées en Camargue.

Le projet de PPRI pourra ainsi être élaboré sur la base d'une cartographie correcte de l'aléa et des principes généraux mentionnés en tête du présent chapitre, dans une approche cohérente et respectueuse, à l'échelle de la commune et de chacun de ses territoires.

Une concertation particulière est souhaitable avec la Chambre d'Agriculture, dès lors que les zones non urbaines auront été bien caractérisées, pour s'accorder sur les objectifs de protection des biens et des personnes. En matière d'expression réglementaire des prescriptions et recommandations, la mission recommande une cohérence avec les rédactions figurant dans les PPRI de Fourques, Aigues-Mortes et le Grau du Roi.

Une concertation particulière est également souhaitable avec la Chambre de Commerce et d'Industrie pour ce qui est des prescriptions relatives aux ports, publics et privés, et de celles relatives à la réhabilitation d'installations industrielles et commerciales existantes, en particulier à Trinquetaille et dans les quartiers nord. La gestion de risques dans la zone de Fourchon devra être bien distinguée dans la mesure où il s'agira, au stade actuel, de déterminer les prescriptions et recommandations aux entreprises avant amélioration du transit des masses d'eau.

Les établissements publics que sont les chambres consulaires doivent, en effet, pouvoir intégrer que le projet de PPRI ne vise aucunement à entraver l'activité économique mais à définir, de manière objective, les prescriptions et recommandations nécessaires pour la protection des biens et de personnes.

L'état d'avancement des études d'urbanisme engagées par la ville, en concertation avec la DDTM dans le cas du projet de requalification de la RN 113, traduit la volonté communale de « reconstruire la ville sur la ville » et non d'ouvrir de nouveaux espaces à l'urbanisation. Il importe, bien sûr, que ces études prennent bien en considération les questions hydrauliques en tenant compte des ouvrages de protection de ressuyage, existants ou projetés. Elles doivent intégrer les prescriptions et recommandations visant à la protection des biens et des personnes. En ce sens, une attention particulière doit être portée aux bases sur lesquelles est conduite l'étude de requalification de la RN 113.

Pour ce qui concerne les villages, le PPRI a l'avantage d'avoir posé certaines bases. Le travail recommandé sur l'aléa et les enjeux, sur une bonne base cartographique, devrait permettre quelques ajustements, en particulier au Sambuc et à Mas Thibert, notamment afin de mieux tenir compte des aléa et des enjeux en fonction des modelés du terrain.

Le projet de PPRI ne pourra être élaboré correctement sans un travail associant la commune. Une nouvelle base cartographique devra donc être choisie attentivement de manière à pouvoir :

- Cartographier les aléas à une échelle suffisamment précise pour pouvoir caractériser sûrement ces aléas au sein de chacun des territoires,
- Cartographier les enjeux de chacun des territoires, urbains et non urbains, sans omettre les enjeux relatifs aux grandes infrastructures de transport (personnes, marchandises et énergie),
- Adopter une matrice des risques correspondant à la réalité de ceux-ci sur les territoires très particuliers du grand delta (cf. chapitre précédent),
- Mettre au point un projet de cartographie réglementaire et expliciter les objectifs des prescriptions et des recommandations pour chacune des catégories de territoires,
- Mettre au point un projet de règlement mentionnant, pour chacune des catégories de territoires, les prescriptions et recommandations, y compris aux personnes publiques. Pour la rédaction de ce projet de règlement, la mission recommande de s'inspirer des rédactions choisies pour les PPRI de Fourques, Aigues-Mortes et le Grau du Roi. Dans la mesure où ces règlements n'apporteraient pas de proposition rédactionnelle adaptée pour certains territoires, la mission suggère de s'inspirer très directement des rédactions figurant dans le PPRI approuvé du Grand Lyon.

A l'échelle du grand delta du Rhône, la mission recommande de privilégier systématiquement la recherche de la meilleure cohérence formelle des PPRI au niveau territorial plutôt qu'au niveau départemental.

De manière à permettre au public de bien appréhender les mesures prescriptives et les recommandations du projet de PPRI d'Arles, il apparaît souhaitable que les pouvoirs publics soient en situation, à l'échéance de l'enquête, d'avoir clarifié leur stratégie vis-à-vis des trois points de danger signalés précédemment (maisons situées « hors les diges » en rive gauche du Rhône, col de Fourchon et camping à Salin-de-Giraud).

Enfin, il est nécessaire de ne pas masquer le projet de contournement autoroutier et de veiller à ce que les prescriptions et recommandations le concernant ne le rendent pas irréalisable.

La question des délais nécessaires pour élaborer ce projet de PPRI est essentielle. La municipalité souhaite que l'enquête puisse avoir lieu dès l'été 2013, cette échéance peut être difficile à tenir. Il importe donc que la communauté technique, animée par le CETE Méditerranée, puisse indiquer au préfet et au maire le temps qu'il lui est nécessaire pour produire une cartographie des aléas satisfaisant aux règles de l'art. Ce temps pourra être mis à profit pour engager, parallèlement, la cartographie des enjeux et pour commencer à préparer les pièces écrites.

***19. Conduire rapidement avec l'appui du CETE Méditerranée l'élaboration du projet de PPRI d'Arles, de manière à pouvoir le soumettre à enquête publique, après la concertation nécessaire.***

## Conclusion

Le fait d'avoir pris un temps excessif pour élaborer les projets de PPRI des communes des Bouches du Rhône directement concernées par le fleuve a été source de tensions. Il a été nécessaire, en raison de l'urgence avérée, d'arrêter des PPRI par anticipation. Ceux-ci ont été perçus comme imparfaitement fondés pour ce qui est de l'expression des aléas et des enjeux des différents territoires et donc peu respectueux de ces territoires.

La première priorité aujourd'hui est de créer les conditions pour accélérer la réalisation des opérations du « plan Rhône » inscrites au CPIER 2007-2013 et de préparer les opérations à inscrire en programmation 2014-2020. Ces opérations ont pris un retard difficilement explicable. Il y va de la protection des populations.

La deuxième priorité est de traiter, de manière opérationnelle, en étroite concertation avec les collectivités territoriales, les points sur lesquels des risques majeurs pour la sécurité des personnes est avéré, en particulier le grand site de camping sauvage existant en zone de submersions marines.

La troisième priorité est de reprendre rapidement l'élaboration des PPRI susceptibles d'être soumis à enquêtes publiques en 2013 pour ce qui concerne Arles, à l'automne 2014 pour ce qui est de Tarascon, Boulbon et Saint Pierre de Mezoargues. Les projets de PPRI doivent être établis et fondés sur les mêmes bases que ceux des communes gardoises du grand delta, aujourd'hui approuvés ou mis à l'enquête. Des PPRI respectueux de ces territoires sont en effet indispensables pour sécuriser les investissements et favoriser le développement économique et social de ces territoires particulièrement sensibles, situés au point d'articulation entre l'arc méditerranéen et le couloir rhodanien. Les collectivités territoriales ont besoin de « sortir par le haut » du conflit qui les oppose à l'État alors même qu'elles font partie des collectivités les plus engagées dans la gestion des risques d'inondations.

En articulant mieux l'action engagée par les collectivités membres du SYMADREM (les deux Régions, les deux Départements et toutes les communes du grand delta) et celles de l'État, il est possible de faire de ce « territoire à risques importants » un exemple de la capacité de notre pays à gérer correctement les risques d'inondations. Pour ce faire, il convient de créer les conditions pour que les nombreux services de l'État concernés, fragilisés par des réorganisations successives, travaillent dans l'intérêt public avec les collectivités territoriales en « mode projet ».



**Gilles LEBLANC**

Ingénieur général  
des ponts, des eaux et des forêts



**Gilles PIPIEN**

Ingénieur général  
des ponts, des eaux et des forêts





# Annexes

# 1. Lettre de mission



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE  
ET DE L'ÉNERGIE

Conseil général de l'Environnement  
et du Développement durable

Le Vice-Président

Référence CGEDD n° 008677-01

La Défense, le 12 NOV. 2012



Note

à l'attention de

Monsieur Gilles LEBLANC,  
Monsieur Gilles PIPIEN,  
ingénieurs généraux des ponts,  
des eaux et des forêts

Par note du 4 octobre 2012, le Préfet des Bouches-du-Rhône a souhaité l'intervention d'un membre du Conseil général de l'Environnement et du Développement durable (CGEDD) dans le cadre de l'élaboration du plan de prévention du risque inondation (PPRI) du Rhône.

Je vous confie cette mission, dont la Présidente de la 4ème section est le superviseur. Sa coordination sera assurée par M. Gilles LEBLANC, ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts. Elle est enregistrée sous le n° 008677-01 dans le système de gestion des affaires du CGEDD.

Conformément à la procédure en vigueur, je vous demande de m'adresser votre rapport de fin de mission aux fins de transmission au Préfet des Bouches-du-Rhône.

Christian LEYRIT

Copies : Mme la Présidente et M. le Secrétaire de la 4ème section  
M. le Coordonnateur de la MIGT Méditerranée



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE  
ET DE L'ÉNERGIE

*Conseil général de l'Environnement  
et du Développement durable*

*Le Vice-Président*

Référence CGEDD n° 008677-01

La Défense, le **12 NOV. 2012**

**Note**  
pour

Madame la Ministre de l'égalité des territoires  
et du logement

A l'attention de  
Monsieur le Directeur du Cabinet

Madame la Ministre de l'écologie,  
du développement durable  
et de l'énergie

A l'attention de  
Monsieur le Directeur du Cabinet

Par note du 4 octobre 2012, le Préfet des Bouches-du-Rhône a souhaité l'intervention d'un membre du Conseil général de l'Environnement et du Développement durable (CGEDD) dans le cadre de l'élaboration du plan de prévention du risque inondation (PPRI) du Rhône.

Je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint copie de ma réponse au Préfet des Bouches-du-Rhône désignant **MM. Gilles LEBLANC** et **Gilles PIPIEN**, ingénieurs généraux des ponts, des eaux et des forêts, pour effectuer cette mission.

**Christian LEYRIT**





MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE  
ET DE L'ÉNERGIE

Conseil général de l'Environnement  
et du Développement durable

Le Vice-Président

La Défense, le 12 NOV. 2012

Note

à l'attention de

Monsieur le Préfet  
des Douches-du-Rhône

Référence CGEDD n° 008677-01

Par note du 4 octobre 2012, vous avez souhaité l'intervention d'un membre du Conseil général de l'Environnement et du Développement durable (CGEDD) dans le cadre de l'élaboration du plan de prévention du risque inondation (PPRI) du Rhône.

Je vous informe que j'ai désigné MM. Gilles LEBLANC et Gilles PIPIEN, ingénieurs généraux des ponts, des eaux et des forêts, pour effectuer cette mission.

*Bien à toi.*

Christian LEYRIT

Copie : M. le Directeur général de la prévention des risques



0 0 8 6 7 7 - 0 1



PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

Marseille, le 4 OCT. 2012

Le Préfet des Bouches-du-Rhône

à

Madame la Ministre de l'Ecologie, de l'Energie,  
du Développement Durable et de la Mer

→ Direction Générale de la  
Prévention et des Risques, pour attribution  
→ Cabinet, pour information

Objet : Demande d'intervention d'un expert du CGEDD dans le cadre de l'élaboration du PPRI Rhône.

J'ai l'honneur d'appeler votre attention sur la procédure d'élaboration des PPRI des communes riveraines du Rhône et en particulier celui d'Arles prescrit depuis l'année 2000.

Après les événements dramatiques survenus lors de la tempête Xynthia, l'Etat a relancé en avril 2010 une dynamique visant à approuver, dans le cadre de la procédure anticipée prévue par l'article L. 562-2 du code de l'environnement, les PPRI d'Arles, de Tarascon, de Boulbon et de Saint-Pierre-de-Mézoargues, communes lourdement sinistrées lors de l'inondation très spectaculaire de 2003.

En application des instructions ministérielles, et malgré la vive opposition rencontrée au plan local notamment du Maire d'Arles, j'ai arrêté par anticipation, le 22 février 2012, les PPRI des communes concernées, dans l'attente de l'élaboration des PPRI définitifs, en tenant compte, dans toute la mesure du possible, de leurs observations.

Mes arrêtés ont fait l'objet de recours gracieux de particuliers, tous rejetés, et de recours contentieux de la part des communes d'Arles, de Tarascon et de Boulbon. Seule cette dernière commune a assorti son recours d'une demande de référé suspension rejetée par le juge. Dans ce contexte, j'ai demandé à la DDTM de poursuivre l'élaboration des PPRI dans le cadre de la procédure de droit commun.

Au regard de la sensibilité de ces dossiers qui continuent à susciter une forte opposition locale, il me paraîtrait opportun de disposer d'une expertise extérieure afin de conforter les bases des futurs PPRI. En ce sens, un membre du CGEDD pourrait être désigné. En effet, les élus contestent, sinon sur le principe, les modalités d'application techniques des règles de protection contre les inondations. Monsieur Michel Vauzelle, Député, Président du Conseil régional de Provence-Alpes-Côte d'Azur, est personnellement attentif à l'évolution de ce dossier.

16, rue Antoine Zattara - 13332 Marseille Cedex 3 - Téléphone : 04 91 28 40 40 - Télécopie : 04 91 50 09 54

Afin de respecter le calendrier d'élaboration des PPRI, la mission du CGEDD devrait, à mon sens, intervenir au plus tard dans le courant du dernier trimestre 2012.

Je vous remercie à l'avance de votre soutien à cette démarche à laquelle j'attache le plus grand prix, et reste à votre disposition pour toutes précisions complémentaires.

**Le Préfet**



**Hugues PARANT**

## 2. Liste des personnes rencontrées

### 2.1. Partenaires et acteurs locaux

<i>Nom</i>	<i>Prénom</i>	<i>Organisme</i>	<i>Fonction</i>
Vauzelle	Michel	Conseil Régional PACA	Député des BdR, président
		Conseil Régional PACA	Directeur général adjoint
Schiavetti	Hervé	Municipalité d'Arles	Maire, président du SYMADREM
Grybz	David	Municipalité d'Arles	Adjoint au maire chargé de l'urbanisme
Masson	Jean-Luc	Municipalité d'Arles	Adjoint au maire, vice-président du SYMADREM
Gatté	Eric	Municipalité d'Arles	DGS
Michel		Municipalité d'Arles	Service juridique
Crombé	Odile	Municipalité d'Arles	Chef du service urbanisme
Boymond		Municipalité d'Arles	Atelier d'urbanisme
Lubramond		Municipalité d'Arles	Chargé des projets urbains
Roche	Rolland	Municipalité de Boulbon	Maire
Dupont	Bernard	Municipalité de Boulbon	Adjoint au maire
Piquet	Jacky	Municipalité de Saint-Pierre de Mezoargues	Maire
Fabre	Charles	Municipalité de Tarascon	Maire
Grangier	Jérôme	Municipalité de Tarascon	Adjoint au maire
Bagnol	Delphine	Municipalité de Tarascon	DGS
Montagnier	André	Municipalité de Tarascon	Chargé de mission risques
Moiret		Municipalité de Tarascon	Juriste
Dumas	Gilles	Municipalité de Fourques	Maire, Vice-président du CEMAGREM
Hebrard	Robert	Municipalité de Fourques	Adjoint au Maire
Gauthier	Jean Pierre	SYMADREM	Directeur général
Mallet	Thibaut	SYMADREM	Directeur technique
Guillot	Jacques	SYMADREM	Adjoint au directeur technique
Guillot	Francis	CCI Pays d'Arles	Président
Veyrié	Jean-Louis	CCI Pays d'Arles	Vice-président
Boulard	André	Chambre d'Agriculture	Président
Lévêque	Patrick	Chambre d'Agriculture	Vice-président, en charge des questions d'eau

<b>Nom</b>	<b>Prénom</b>	<b>Organisme</b>	<b>Fonction</b>
Roblès	Olivier	Union Patronale	Président
Balossier	Jacques	Cie des Salins du Midi	Directeur immobilier
Orion	Daniel	Cie des Salins du Midi	Responsable technique
Dumay	Henri	Cie des Salins du Midi	Consultant/ingénieur expert
Calfas	Pierre	FNE/URVN	Vice-président départemental

## 2.2. Services/établissements de l'Etat

<b>Nom</b>	<b>Prénom</b>	<b>Organisme</b>	<b>Fonction</b>
Carenco	Jean-François	Préfecture de bassin Rhône Méditerranée Corse	Préfet coordonnateur du bassin Rhône Méditerranée Corse
Parant	Hugues	Préfecture du département des Bouches du Rhône	Préfet de région Provence Alpes Cote d'Azur, préfet des Bouches du Rhône
Laugier	Louis	Préfecture du département des Bouches du Rhône	Secrétaire général de la préfecture des Bouches du Rhône
Merlin	Christophe	Préfecture du département des Bouches du Rhône	Directeur du cabinet du préfet des Bouches du Rhône
Castoldi	Pierre	Préfecture du département des Bouches du Rhône	Sous-préfet d'Arles
Quaix-Raviol	Caroline	Préfecture du département des Bouches du Rhône	Sous préfecture d'Arles / chef bureau contrôle de légalité
Van de Migom	Karin	Préfecture du département des Bouches du Rhône	Sous préfecture d'Arles / adjoint-chef bureau contrôle de légalité
Dumas	Marc	SDIS	Lt colonnel, chef du groupement opération
Corre	Yves	SDIS	Capitaine, chef du service planification
Jacquet	Marc	DGPR	Chef du service des risques naturels et hydrauliques
Hubert	Thierry	DGPR	Adjoint au chef de service
Kahan	Jean-Marc	DGPR	Chef du service technique des grands ouvrages
Renaud	Amélie	DGPR	Chef du bureau de la prévention des risques d'inondations
Cruchon	Philippe	DGPR	Président du comité technique des barrages et autres ouvrages hydrauliques (CTPBOH)
Ledenvic	Philippe	DREAL Rhône-Alpes	Directeur, délégué de bassin
Vauterin	Patrick	DREAL Rhône-Alpes	Directeur-adjoint, délégué de bassin
Langumier	Julien	DREAL Rhône-Alpes	Délégation de bassin /Mission Rhône



<b>Nom</b>	<b>Prénom</b>	<b>Organisme</b>	<b>Fonction</b>
Billy	Pascal	DREAL Rhône-Alpes	Mission Rhône
Nohlier	Marc	DREAL PACA	directeur-adjoint
Neyer	Laurent	DREAL PACA	directeur-adjoint
Normand	Thibault	DREAL PACA	Chef du SPR
Criado	David	DREAL PACA	SECAB
Mièvre	Annick	DREAL PACA	SECAB
Servanton	Gilles	DDTM13	Directeur
Cotillon	Anne Cécile	DDTM13	Directrice-adjointe
Callier	Hubert	DDTM13	Chef du STA
Moisson de Vaux	Bénédicte	DDTM13	Chef du SU
Fremeaux	Guy	DDTM13	Chargé de mission
Chaptal	Frédéric	DDTM13	Ancien chef pôle risques/SU
Guérin	Didier	DDTM13	Adjoint chef SU
Rapa	Marc	DDTM13	
Guéro	Paul	DDTM13	
Segonds	Jean-Pierre	DDTM30	Directeur
Roussel	Jean-Louis	DDTM84	Directeur
Boileau	Jean-Marc	DDTM84	Directeur-adjoint
Perrais	Catherine	DDTM84	Chef du SURN
Chadoeuf	Isabelle	DDTM84	SURN/PPR
Mathez	Delphine	DDTM84	SURN/PPR
Papinutti	Marc	VNF	Directeur général
Terrier	Jean-Claude	GPM de Marseille	Président du directoire
Cadré	Gérard	CETE Méditerranée	Directeur
Balaguer	Renaud	CETE Méditerranée	Chef de département risques eau construction

### 3. Liste des principaux documents de référence

- Les plans de prévention des risques d'inondation du fleuve Rhône et de ses affluents à crue lente/doctrine commune juillet 2006  
<http://www.planrhone.fr/front/273-253-1-doctrine-ppri>
- Plan Rhône (approuvé en CIADT 2006)– schéma sud 2005, révision 2010  
<http://www.planrhone.fr/front/232-252-0-Rhone-Aval>
- Dossier départemental sur les risques majeurs dans les Bouches du Rhône, 2006  
<http://www.paca.pref.gouv.fr/L-Etat-et-la-securite/La-securite-civile/La-prevention/L-Information-Preventive-du-Public-IPP/Le-Dossier-Departemental-sur-les-Risques-Majeurs-DDRM-dans-les-Bouches-du-Rhone-edition-juin-2006>
- Directive européenne relative aux inondations 2007  
[http://www.ineris.fr/aida/consultation\\_document/891](http://www.ineris.fr/aida/consultation_document/891)
- CPIER 2007-2013  
<http://www.documents.com.co/-contrat+projets+interregional+plan+rhone+2007+2013>
- PPRI du Grand Lyon, 2008  
<http://www.rhone.equipement.gouv.fr/ppri-du-grand-lyon-a724.html>
- rapport CGEDD n° 005602-01 « Expertise du schéma de protection contre les crues du secteur de Tarascon-Arles », décembre 2008  
<http://httpwww.rechercher.me/-rapport+mission+cgedd+005602+01+francois+gerard+igpc>
- Rapport CGEDD 2009 (Maîtrise d'ouvrage du projet d'optimisation des zones d'expansion des crues du Rhône entre Viviers et Beaucaire - Impacts techniques et juridiques)  
[http://portail.documentation.developpement-durable.gouv.fr/cgedd/document.xsp?id=Cgpc-OUV00000914&n=1&q=\(+\(+question\\_word:zones++question\\_word:expansion++question\\_word:crues\)+question\\_word:zones+d'expansion+des+crues\)\)+date:\[2009-01-01+TO+2009-12-31\]&fulltext=&depot=&](http://portail.documentation.developpement-durable.gouv.fr/cgedd/document.xsp?id=Cgpc-OUV00000914&n=1&q=(+(+question_word:zones++question_word:expansion++question_word:crues)+question_word:zones+d'expansion+des+crues))+date:[2009-01-01+TO+2009-12-31]&fulltext=&depot=&)
- Rapport CGEDD n° 008436-01 (rapport Plan Grands Fleuves et directive européenne). 2012.  
<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/articulation-des-plans-grands-a1457.html>
- Rapport de la cour des comptes sur la prévention des inondations. Juillet 2012  
<http://www.ccomptes.fr/index.php/Publications/Publications/Les-enseignements-des-inondations-de-2010-sur-le-littoral-atlantique-Xynthia-et-dans-le-Var>
- Rapport d'information fait au nom de la mission commune d'information sur les inondations qui se sont produites dans le Var et plus largement, dans le Sud-Est de la France au mois de novembre 2011 par Pierre-Yves COLLOMBAT sénateur, septembre 2012  
<http://www.senat.fr/notice-rapport/2011/r11-775-notice.html>

- Étude EGIS « Détermination de l'aléa de référence pour les crues du Rhône en aval de Beaucaire », 2009
- PPRI de Beaucaire. 2011.  
<http://www.gard.equipement.gouv.fr/le-ppri-de-beaucaire-a1263.html>
- Retour d'expérience exercice ERIDAN, 2011
- PPRI de Fourques 2012.  
<http://www.gard.equipement.gouv.fr/le-ppri-de-fourques-a1266.html>
- Projet de PPRI de Vallabregues. 2012.  
<http://www.gard.equipement.gouv.fr/le-ppri-de-vallabregues-a1331.html>
- PPRIa d'Arles  
<http://www.ville-arles.fr/mots-cles/ppria>
- PPRIa de Boulbon, de St Pierre de Mezoargues, et de Tarascon 2012;
- Projets de PPRI du Grau du Roi  
<http://www.gard.equipement.gouv.fr/le-ppri-grau-du-roi-en-cours-d-a1353.html>
- Projets de PPRI d'Aigues Mortes. 2013.  
<http://www.gard.equipement.gouv.fr/le-ppri-aigues-mortes-en-cours-d-a1352.html>
- État d'avancement des PPRI le long du Rhône. 2013

En outre, les documents suivants ont été remis par les acteurs locaux :

- BOULBON

Récapitulatif de l'historique du statut particulier souhaité pour la zone d'expansion des crues (21 décembre 2010)

Réduction de la vulnérabilité en zone inondable. Travaux et mesures prises par la commune de Boulbon après les inondations de décembre 2003 (janvier 2013)

- ARLES

Cahiers des charges des études d'urbanisme en cours ( requalification RN 113; secteur "Arles rive droite" et secteur « Fourchon, Pont de Crau »). Cartographie faisant apparaître de manière superposée le PPRIa et le document d'urbanisme (transmissions du 5 février 2013)

- TARASCON

Rapport synthétique sur l'élaboration du PPRI de Tarascon. (transmission du 21 février 2013)

- SYNDICAT MIXTE DE GESTION DES ASSOCIATIONS SYNDICALES

Synthèse des études(remis le 5 février 2013)

- SYMADREM

Présentations et études (remises le 28 janvier 2013)

Notes détaillées et cartes (remises les 2, 11, 12, 13 et 14 mars 2013)

- SDIS

Divers documents détaillés concernant la gestion des crises passées ont été remis par le groupement opérations, en particulier pour les crues de 2003 et 2011 en Arles.

## 4. Glossaire des sigles et acronymes

<i>Acronyme</i>	<i>Signification</i>
ASA	Association syndicale agréée
BCEOM	Aujourd'hui EGIS
CETE	centres d'études techniques de équipement
CGEDD	Conseil général de l'environnement et du développement durable
CIADT	Comité interministériel d'Aménagement et de développement des territoires
CPIER	Contrat de projets interrégional Plan Rhône
CSME	Compagnie des Salins du Midi et de l'Est
DDPP	Direction départementale de la protection des populations
DDTM	Direction départementale des territoires et de la mer
DGSCGC	Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises
DREAL PACA	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Provence-Alpes-Côte-d'Azur
DREAL RA	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Rhône-Alpes
FPRNM	Fonds de prévention des risques naturels majeurs
GPMM	Grand Port Maritime de Marseille
HCFDC	Haut Comité Français de Défense Civile
IGPEF	Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts
NGF	Nivellement général de la France
NU	Non urbaine
PAPI	Programme d'actions de prévention contre les inondations
PHE	Plus hautes eaux
PLU	Plan local d'urbanisme
PME	Petites et moyennes entreprises
PNRC	Parc Naturel Région de Camargue
POS	Plan d'occupation des sols
RCR	Résistant à la crue de référence
RDC	rez-de-chaussez
RFF	Réseau ferroviaire français
SAFEGE	Société Anonyme Française d'Étude de Gestion et d'Entreprises
SDIS	Service départemental d'incendie et de secours

<b><i>Acronyme</i></b>	<b><i>Signification</i></b>
SECAB	Service énergie, construction, air et barrages
SGAR	Secrétariat général pour les affaires régionales
SICAS	Syndicat intercommunal des Alpines Septentrionales
SIRACED-PC	Service Interministériel Régional des Affaires Civiles et Économiques de Défense et de la Protection Civile
SMGAS	Syndicat Mixte de Gestion des Associations Syndicales du Pays d'Arles
SNCF	Société nationale des chemins de fer français
SYMADREM	Syndicat mixte interrégional d'aménagement des digues du delta du Rhône et de la mer
Ucu	Urbaine/centre urbain
Uo	Urbaine/possibilité d'ouverture à l'urbanisation sous condition
Uza	Urbaine/zone d'activités
VNF	Voies navigables de France
ZEC	zones d'expansion des crues

## 5. Projet de lettre de mission

### Plan Rhône (schéma sud) – PAPI du et autres canaux/bassins convergeant sur Arles

#### Éléments pour une lettre de mission<sup>1</sup> au chef de projet

##### Contexte :

**L'État** et les collectivités territoriales se mobilisent fortement pour améliorer la protection des populations, en particulier des Bouches-du-Rhône, contre les **inondations du Rhône**. Après les importantes crues de 2003, qui ont eu un lourd impact économique et financier, l'État, sous le pilotage du préfet coordonnateur de bassin a œuvré avec les collectivités territoriales regroupées au sein de l'établissement public « territoire Rhône » pour mettre en place une stratégie cohérente de gestion des risques inondations. L'État a, d'une part mis en cohérence son action réglementaire via une « doctrine Rhône », d'autre part validé en CIADT le « Plan Rhône ». Une première phase de ce plan a été prise en considération dans le CPIER 2007 – 2013.

Le SYMADREM, qui regroupe toutes les collectivités territoriales concernées en aval d'Avignon, s'est vu confier la maîtrise d'ouvrage des opérations du schéma sud de ce plan. Il est donc aujourd'hui en responsabilité de l'entretien, de l'exploitation et de la modernisation de plusieurs systèmes d'ouvrages. Les opérations d'investissements du SYMADREM inscrites au CPIER 2007 – 2013 représentent 182 M €. Il est souhaitable que les autres opérations d'investissement du Plan Rhône/schéma sud, éventuellement révisé pour intégrer l'amélioration du transit des masses d'eau au col de Fourchon et leur évacuation jusqu'à la mer, soient suffisamment rapidement prêtes de manière à pouvoir les inscrire en programmation 2014 – 2020.

La partie Est du delta du Rhône n'est pas soumise qu'aux risques d'inondations du Rhône. Elle est sensible aux risques d'inondations sur les bassins du Vigueirat, de la vallée des Baux et de la nappe sous la plaine de la Crau. Elle peut également être concernée par le débordement de la Durance. Le système complexe de canaux et ouvrages hydrauliques existants dans l'arrondissement d'Arles, fait l'objet d'une mobilisation du SICAS, en liaison avec le Syndicat Mixte de Gestion des Associations Syndicales du Pays d'Arles (SMGAS), qui prépare aujourd'hui, avec le soutien de l'agence de l'eau, un « contrat de canaux » et un programme d'actions contre les inondations (PAPI).

Ces programmes viennent ou viendront en complément du dispositif prévu dans le cadre du Plan Rhône.

L'État est fortement engagé, sur le plan financier, aux côtés des collectivités territoriales.

Il m'importe que les procédures techniques et administratives nécessaires pour autoriser le SYMADREM et le SICAS à réaliser ces opérations soient conduites, sous mon autorité et sous celle de mon collègue préfet du Gard, avec la maîtrise technique

---

<sup>1</sup> La lettre proposée pourrait être signée par le préfet de la région PACA, préfet des Bouches-du-Rhône, et adressé au chef de projet, sous le couvert du DDTM, auprès duquel il serait placé

et administrative nécessaire pour que, d'une part les opérations inscrites au CPIER 2007 – 2013 soient réalisées dans les meilleurs délais, d'autre part les opérations réellement prêtes puissent être inscrites en programmation 2014 – 2020, puis réalisées selon un rythme soutenu.

**Les objectifs de la mission** : j'ai donc décidé, en accord avec l'ensemble des services de l'État concernés, mobilisés sous mon autorité, et en particulier M. Servanton, directeur des territoires et de la mer pour les Bouches-du-Rhône, de vous confier la mission de chef de projet pour accompagner le SYMADREM et le SICAS dans la préparation et la mise en œuvre de leurs programmes respectifs, qui concourent à la protection des populations du grand delta du Rhône, vis-à-vis des inondations du Rhône et des phénomènes aggravant en particulier de ruissellement, via les canaux et ouvrages hydrauliques de l'arrondissement d'Arles.

Placé auprès et sous l'autorité directe du directeur départemental des territoires et de la mer des Bouches-du-Rhône, vous devrez assurer une double mission de :

- relation avec le SYMADREM et le SICAS, en liaison avec le SMGAS et les collectivités territoriales concernées,
- animation/coordination des divers services de l'État concernés, mobilisés sous mon autorité, et en particulier :
  - la DREAL Rhône-Alpes, chargée de la police des eaux du fleuve Rhône ;
  - la DREAL PACA, chargée de la qualification des ouvrages résistants à l'aléa de référence, mais aussi de l'évaluation environnementale
  - DDTM des Bouches-du-Rhône, chargée de la police des eaux hors Rhône, de la prévention des risques, de l'appui technique à une gestion coordonnée des canaux et ouvrages hydrauliques, ...
  - DDTM du Gard, en charge de la prévention des inondations dans le Gard, et particulièrement pour les communes de Fourques et Vallabrègues;

et ce en liaison étroite avec :

- le secrétaire général de la préfecture, assisté du bureau de la préfecture en charge de l'environnement
- le directeur de mon cabinet, assisté du SIRACED PC et du SDIS, chargé de la planification et de la gestion des crises
- le sous-préfet d'Arles.

D'une manière plus générale, vous devrez faciliter et simplifier le travail des services du ministère en charge de la prévention des risques majeurs naturels (y compris en liaison avec le pôle d'appui du CETE Méditerranée).

L'objectif général consiste à mener à bien dans les meilleurs délais la réalisation du programme de travaux du Plan Rhône – schéma sud et du PAPI et contrat de canaux pour assurer le bon fonctionnement des canaux et ouvrages hydrauliques de l'arrondissement d'Arles.

Vous cibleriez vos efforts dans les deux années qui viennent à bien définir :

- pour le Plan Rhône – schéma sud : (i) les systèmes de protection territoire par territoire, et le fonctionnement hydraulique de ces systèmes ; (ii) l'achèvement de la première phase engagée par le SYMADREM dans le cadre du contrat de plan, et ce au plus tard fin 2014, (iii) à la programmation précise de l'achèvement

de la deuxième phase, jusqu'à la qualification des ouvrages et systèmes résistant à l'alea de référence.

- pour les canaux et ouvrages hydrauliques de l'arrondissement d'Arles : (i) la définition des grands principes de fonctionnement de ce système hydraulique afin d'assurer une évacuation optimale des eaux vers la mer, voire le Rhône, en liaison avec l'ensemble des acteurs, en particulier au sein de l'Etat (délégant le canal des Alpines, VNF pour l'écluse et l'amorce du canal d'Arles à Bouc, le GPPM pour le canal d'Arles à Bouc), (ii) la préparation d'un contrat de canal et d'un PAPI d'intention dans les meilleurs délais, et si possible dès 2014, (iii) la programmation d'un premier ensemble d'investissements d'urgence, (iv) la finalisation d'un PAPI.

**Modalités de mobilisation :**

Pour faciliter l'exercice de votre mission, un comité technique Plan Rhône-schéma sud/canaux et ouvrages hydrauliques d'Arles sera mis en place, sous la coprésidence d'un Vice-président du SYMADREM et du directeur départemental des territoires et de la mer, réunissant tant les services du SYMADREM et du SICAS que les services de l'État. concernés, précités. Il a vocation à préparer en coordination les différentes décisions à prendre dans les instances ad hoc, tant au sein des collectivités territoriales que sous l'animation de l'État.

Vous en assurerez le secrétariat.

Vous me rendrez compte régulièrement par notes d'étape au moins trimestrielles.

Vous n'hésitez pas, en accord avec le directeur départemental des territoires et de la mer des Bouches-du-Rhône, à venir me rendre compte directement et personnellement en cas de points clef à traiter.



**Ministère de l'Écologie,  
du Développement durable  
et de l'Énergie**

**Conseil général de  
l'Environnement  
et du Développement durable**

7<sup>e</sup> section – secrétariat général

bureau Rapports et  
Documentation

Tour Pascal B - 92055 La  
Défense cedex  
Tél. (33) 01 40 81 68 73

