

n° 005602-01

décembre 2008

Expertise du schéma de protection contre les crues du secteur de Tarascon-Arles

Rapport général

Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat
Prévention des risques
Développement durable
Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**



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

Rapport n° : 005602-01

**EXPERTISE DU SCHEMA DE
PROTECTION CONTRE LES CRUES DU
SECTEUR DE TARASCON-ARLES**

Rapport général

établi par

François GERARD

Ingénieur général des Ponts et Chaussées

Philippe QUEVREMONT

Ingénieur général du Génie rural, des eaux et des forêts

Décembre 2008

Sommaire

Résumé.....	3
Introduction.....	5
1. Le contexte historique.....	8
1.1. Après la crue de 1840.....	8
1.2. La crue de 1856 et ses conséquences.....	9
1.3. La crue de 2003 et ses conséquences.....	11
1.4. Le pré-schéma Rhône aval.....	13
2. Les enjeux et la perception locale du pré-schéma Rhône aval.....	15
3. Les méthodes employées pour l'élaboration du pré-schéma Rhône aval et leurs conséquences.....	18
3.1. La maîtrise d'ouvrage.....	18
3.2. Le recours à la modélisation.....	19
3.3. Des documents conventionnels.....	19
3.4. La précision des propositions du pré-schéma sud.....	20
3.5. Une organisation complexe pour le lit majeur.....	21
3.6. Le maillage territorial.....	22
3.7. Synthèse.....	22
3.8. Les méthodes actuellement employées peuvent-elles être améliorées ?.....	23
3.8.1. <i>Le pilotage des projets et leur maîtrise d'ouvrage : garantir une bonne articulation entre lit majeur et lit mineur.....</i>	<i>23</i>
3.8.2. <i>L'explication des choix retenus : opter pour une approche territoriale.....</i>	<i>25</i>
3.8.3. <i>Le choix des instruments juridiques.</i>	<i>26</i>
4. L'avancement du projet de calage des digues et ses conséquences.....	27
5. Le remblai ferroviaire.....	29
5.1. L'état actuel du remblai.....	30
5.2. Le renforcement du remblai par une digue latérale.....	31
6. Le canal de contournement d'Arles.....	35
6.1. Faisabilité.....	36
6.2. Premier scénario.....	37
6.3. Second scénario.....	38
6.4. Synthèse.....	39
7. Les plans de prévention des risques d'inondation et l'urbanisme.....	41
7.1. La prévention des inondations de 1858 à 1996.....	41

7.2. La prévention des inondations depuis 1996	43
7.3. Recommandations.....	44
8. Le changement climatique.....	47
8.1. Impact sur l'hydrologie.....	47
8.2. Impact sur le niveau marin.....	48
8.3. Synthèse.....	49
9. Conclusion.....	50
Annexes.....	53
Annexe 1. Lettre de mission	54
Annexe 2. Liste des personnes rencontrées.....	56
Annexe 3. Historique des études sur le Grand Delta.....	58
Annexe 4. La législation de 1858 et de 1935.....	59
Annexe 5. Glossaire des acronymes	73

Résumé

Le présent rapport, publié sous le timbre du Conseil général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD) est l'aboutissement d'une mission commandée le 23 novembre 2007 par le Ministre d'Etat, ministre de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables (MEDAD) au Conseil général des Ponts et chaussées (CGPC) et à l'Inspection générale de l'Environnement (IGE).

La commande portait sur une expertise du dispositif de protection contre les crues du secteur de Tarascon-Arles. Elle faisait suite à la présentation par la commune de Tarascon d'un projet de canal de contournement d'Arles comme alternative au renforcement du remblai du chemin de fer entre Tarascon et Arles prévu dans le pré-schéma Rhône aval, partie du Plan Rhône portant sur le delta du fleuve en aval de Beaucaire.

La mission a été confiée à M. François Gérard, Ingénieur général des ponts-et chaussées, pour le CGPC, et M. Philippe Quévremont, ingénieur général du génie rural, des eaux et des forêts, pour l'IGE. Elle s'est appuyée sur l'expertise technique de M. Gérard Degoutte, ingénieur général des eaux et des forêts, membre du CEMAGREF et du CGAAER, et de M. Réginald Sarralde, ingénieur des travaux publics de l'Etat, du SCHAPI, qui ont rédigé la partie technique du rapport. Elle a commencé ses investigations en avril 2008 et les a achevées en décembre 2008, après le rendu par le SYMADREM de la seconde simulation des performances hydrauliques d'un tel canal. Durant cette période, la mission a rencontré la plupart des acteurs de terrain et fait le bilan des études hydrauliques réalisées depuis plus de dix ans.

Sur la partie des territoires des communes de Tarascon et d'Arles située à l'est du Rhône, l'objectif du pré-schéma est d'assurer une protection élevée des zones densément urbanisées et une protection plus que centennale des autres zones, les déversements au delà de cette crue étant gérés de façon égale entre les deux rives. Le dispositif de protection prévu à cet effet comprend en particulier le renforcement du remblai ferroviaire et la construction d'une digue de protection rapprochée des quartiers nord d'Arles.

Malgré la concertation mise en place autour du Plan Rhône, ce pré-schéma a été contesté localement dès la préparation de la première opération, à savoir la construction de la digue de protection rapprochée des quartiers nord d'Arles inondés en 2003. La commune de Tarascon a alors proposé une variante du dispositif de protection incluant la construction d'un canal de contournement du goulet d'Arles, afin d'améliorer la protection des zones non urbanisées, en particulier la plaine du Trébon.

La mission constate que, quelles que soient les hypothèses retenues, un tel canal n'atteindrait pas ses objectifs hydrauliques. Très coûteux, il ne pourrait être qu'un complément aux aménagements du pré-schéma, imposant de mobiliser des moyens financiers supplémentaires importants. La mission ne peut donc que déconseiller de poursuivre l'étude d'un tel canal, tant les écarts entre les objectifs de protection et les investissements à prévoir sont importants.

Le remblai du chemin de fer entre Tarascon et Arles, considéré depuis sa construction comme une digue de fait, mais non conçu pour cet objectif, n'a pas la fiabilité suffisante pour jouer un rôle de protection contre les crues. Il doit donc être rapidement complété par une digue, comme le prévoit l'étude menée actuellement par RFF. L'option à retenir est une digue séparée du remblai, permettant une répartition claire des responsabilités pour sa réalisation puis son entretien. La mission propose que le SYMADREM prenne position dès le premier

trimestre 2009 pour assurer la maîtrise d'ouvrage de cette digue, l'aménagement des passages sous voie associés devant relever de RFF.

La mission recommande donc de poursuivre la mise en œuvre du pré-schéma Rhône aval, en formulant toutefois des recommandations complémentaires :

- mettre en place rapidement une protection rapprochée du nord d'Arles, mais aussi de la zone commerciale de Fourchon en Arles et le cas échéant du sud de Tarascon, complément indispensable à la digue doublant le remblai ferroviaire.
- conforter le rôle central du SYMADREM dans le pilotage des projets du pré-schéma :
- donner une égale priorité aux études des déversements en lit majeur (en particulier en rive gauche) et aux études de calage des digues sur le lit mineur, élément indispensable pour que le pré-schéma soit accepté par les acteurs locaux ;
- expliquer les choix retenus sur une base territoriale, en veillant, pour les services techniques départementaux de l'Etat, à accompagner les collectivités maîtres d'ouvrage dans leur effort d'explication des choix proposés ;
- monter les dossiers réglementaires avec un souci marqué de qualité technique et juridique, cette préoccupation de qualité devant également être celle des services de l'Etat qui les instruiront.

La mission s'est également attachée à rechercher pourquoi de tels désaccords ont pu apparaître après une large concertation, la préparation et la signature par de nombreux partenaires d'un contrat de projet interrégional ambitieux. Parmi les éléments à l'origine des contestations, la mission a identifié l'absence d'un dispositif juridiquement opposable pour la mise en œuvre du Plan Rhône, source de fragilité pour l'Etat et des collectivités.

Une fragilité similaire (et même une certaine confusion) ont été constatées en matière d'application du droit des sols (ADS) pour l'attribution des permis de construire dans cette zone soumise à une pression foncière élevée. Ce territoire semble en effet être le dernier dans lequel on tente encore, sans guère de succès désormais, de s'appuyer sur le plan des surfaces submersibles (PSS) de 1911 pour l'application du droit des sols en zone inondable, à l'aide de l'article R111-2 du code de l'urbanisme, et en contradiction avec un programme d'intérêt général (PIG) de 1996 qualifiant de fiable le remblai ferroviaire.

La mission préconise de rapporter sans délai l'arrêté préfectoral créant ce PIG et recommande d'arrêter en urgence pour Arles et Tarascon, sur la base des éléments techniques immédiatement disponibles, un plan de prévention des risques naturels. Ce plan sera ensuite adapté en fonction des investissements réalisés.

Paris, le 15 décembre 2008.

Introduction

Depuis 1845, la voie ferrée¹ entre TARASCON, au nord, et ARLES, au sud, est établie sur un remblai élevé au dessus de la plaine, à quelques centaines de mètres à l'est du lit mineur du Rhône (voir la carte en annexe 1). Ce remblai, qui partage en deux la zone rurale inondable du Grand Trébon, n'a plus alors été franchi par les crues du Rhône, tout au moins jusqu'en fin 2003².



Figure 1: Le cours du Rhône entre Tarascon et Arles. Le remblai ferroviaire est indiqué, avec une loupe sur une des trémies ayant rompu le 3 décembre 2003 (à gauche)

De ce fait, on a fini par considérer la zone située derrière la voie ferrée comme protégée des crues. Des passages inférieurs ont d'ailleurs été aménagés vers 1980 avec des cavaliers de terre raccordés en trémie³ au remblai ferroviaire, afin de ne pas interrompre cette protection de fait. Pourtant, le 3 décembre 2003 (Figure 1), le Rhône en crue rompt les cavaliers qui devaient empêcher l'eau d'utiliser ces passages. Les quartiers nord de la ville d'ARLES sont durement inondés, nécessitant l'évacuation de 12 000 personnes de leur domicile parfois pendant plusieurs semaines, sans compter les dégâts infligés à 750 entreprises. La digue

¹ Il s'agit de la grande ligne traditionnelle Paris - Marseille, aujourd'hui exploitée à 200 km/h mais distincte de la ligne à grande vitesse récemment construite.

² La crue historique de 1856 a rompu la digue située au nord de Tarascon, mais entre Tarascon et Arles les eaux ont atteint le niveau du ballast sans rupture du remblai ferroviaire.

³ Trémie : « Sorte de grand entonnoir en forme de pyramide renversée » (Dictionnaire Petit Robert). La voie routière, après être passée sous la voie ferrée, remonte en remblai au niveau des cavaliers de terre qui assurent la continuité de la protection hydraulique, le tout prenant la forme d'une trémie (ou d'un entonnoir) allongé (voir dans le rapport des experts la photo prise en 2003 pendant la rupture du cavalier de l'une des trémies).

protégeant le coté gardois est également rompue en deux endroits plus au sud sur le Petit Rhône.

Un élan important de solidarité nationale et régionale a aidé à faire face à cette grave crise.

En répondant ensuite à l'appel du grand delta lancé le 3 mars 2004 par les Régions Provence Alpes Côte d'Azur et Languedoc-Roussillon, l'Etat et les collectivités territoriales concernées élaborent avec diligence le « Plan Rhône⁴ », afin de réduire le risque et l'impact de tels accidents. Ce plan est décliné en aval de BEUCAIRE et de TARASCON, et jusqu'à la mer, sous forme d'un « pré-schéma Rhône aval » (souvent appelé « pré-schéma sud ») approuvé en juillet 2006⁵, et rapidement financé sous la forme d'un « contrat de projets inter-régional plan Rhône 2007-2013 », signé le 21 mars 2007. La gouvernance est structurée, prévoyant par exemple pour le plan Rhône un comité de pilotage et un comité scientifique, et pour le pré-schéma sud un comité de suivi permettant une concertation active entre l'Etat et les différentes collectivités, ainsi qu'un comité territorial de concertation ouvert aux associations.

Les syndicats de collectivités initialement chargés des digues dans les Bouches du Rhône et dans le Gard fusionnent en avril 2005 dans le SYMADREM, afin de mieux garantir une approche homogène de ces problèmes, en rive droite comme en rive gauche. Ce syndicat, dont les méthodes d'intervention sont en amélioration continue depuis les crues de 1993, accepte de porter la maîtrise d'ouvrage des principaux travaux à venir dans cette zone sud et engage les études techniques détaillées correspondantes.

Ces phases délicates franchies, on aurait pu penser que la même mobilisation collective permettrait d'aborder sans grande hésitation les phases opérationnelles de mise en œuvre du pré-schéma sud. Trois évènements presque simultanés suscitent cependant des interrogations.

Le 15 juin 2007 d'abord, la commission d'enquête publique relative au projet de création d'une digue de protection des quartiers nord d'Arles (projet prévu dans le cadre du pré-schéma sud) rend un avis défavorable ; la décision préfectorale d'utilité publique correspondante, datée du 8 novembre 2007, fait l'objet d'un recours auprès du Tribunal administratif.

Par ailleurs le 23 octobre 2007, le Maire de Tarascon demande au Préfet coordonnateur de bassin d'étudier une solution alternative à celles qui étaient retenues dans le cadre du pré-schéma sud, à savoir la réalisation d'un canal contournant le goulet que représente pour le Grand Rhône la traversée du centre de la ville d'Arles.

Enfin, troisième évènement, en novembre 2007, le dispositif de concertation mis en place pour associer aux décisions à prendre collectivités et associations rencontre des difficultés, un comité de suivi⁶ (Etat et collectivités) étant perturbé par des associations contestant les orientations retenues ou proposées.

Par lettre en date du 23 novembre 2007 sous timbre de la direction de l'Eau (voir annexe 2), le Ministre d'Etat, ministre de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables a demandé à l'Inspection générale de l'environnement (IGE) et au Conseil général des ponts et chaussées (CGPC) d'expertiser la proposition présentée par la ville de Tarascon, tout en accordant une attention particulière au renforcement du remblai de la voie ferrée et aux effets à attendre du changement climatique.

Cette mission a été confiée à Philippe QUEVREMONT, ingénieur général du GREF (en ce qui concerne l'IGE) et à François GERARD, ingénieur général des ponts et chaussées (en ce qui concerne le CGPC), qui ont commencé à rencontrer les acteurs locaux et régionaux après

⁴ Le plan Rhône a été approuvé en CIACT (comité interministériel à l'aménagement et à la compétitivité des territoires) le 6 mars 2006.

⁵ Comité de pilotage sur les inondations du Rhône et de ses affluents, séance du 7 juillet 2006

⁶ Comité du 26 novembre 2007

la fin de la période de réserve liée aux élections municipales de mars 2008, ainsi que les administrations et les principaux cabinets d'ingénierie concernés. La partie la plus technique de cette expertise a été menée par Gérard DEGOUTTE, ingénieur général du GREF membre du CGAAER, et par Reginald SARRALDE, ingénieur des travaux publics de l'Etat au service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations (SCHAPI)⁷. Leur analyse, sur laquelle la mission s'est appuyée, constitue le volet technique du présent rapport.

Le présent rapport, émis sous le timbre du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) résultant de la fusion du CGPC et de l'IGE, vise à répondre à ces interrogations.

Après un rappel historique et des enjeux locaux, la mission s'est attachée à bien identifier les conditions dans lesquelles le pré-schéma Rhône aval a été élaboré et à examiner les raisonnements techniques qui l'ont fondé, dans un territoire objet d'un développement urbain significatif.

La mission a ensuite cherché à comprendre comment ce projet, *a priori* exemplaire, avait pu susciter une opposition certes localisée, mais aussi déterminée. Afin d'essayer de tirer de cette expérience tous les enseignements possibles pour l'avenir, la mission formule ainsi des recommandations à caractère méthodologique : certaines d'entre elles sont encore directement applicables à ce projet ; d'autres ne pourront être utiles qu'à d'autres projets, compte tenu de l'état d'avancement du plan Rhône.

Les documents techniques communiqués à la mission, nombreux, ont été examinés par les experts de la mission. Ils définissent le niveau des risques naturels dans cette zone, et ils précisent l'impact des travaux prévus au pré-schéma Rhône aval.

La mission a cherché à répondre aux questions directement posées par la lettre de commande ministérielle, le plus précisément possible et compte tenu de l'état d'avancement des études techniques en cours, en particulier en ce qui concerne la voie ferrée entre Tarascon et Arles et le canal de contournement d'Arles proposé à titre de variante. La mission a pu prendre connaissance à cet effet des simulations réalisées par le SYMADREM⁸.

La mission a enfin pris connaissance pour le secteur concerné de la préparation des plans de prévention des risques naturels prévisibles prévus par la loi de 1995.

Les recommandations de la mission sont formulées dans le corps de chaque chapitre. Les plus importantes d'entre elles sont résumées dans un encadré en fin de chapitre et reprises dans l'annexe 6.

⁷ Jean-Michel TANGUY, initialement sollicité par la direction de l'Eau, a demandé à être déchargé de cette tâche à l'occasion d'un changement de poste.

⁸ La dernière simulation réalisée par CNR pour le SYMADREM à cet effet a été disponible en version provisoire le 26 novembre 2008 et en version définitive le 5 décembre 2008.

1. Le contexte historique

Le Grand Delta, entre Beaucaire et la mer, a de tous temps été considéré comme un espace à gagner sur le Rhône et la Méditerranée pour développer des activités économiques, principalement agricoles et salines. Situé à l'aval du fleuve, il bénéficie de la quasi-totalité des écoulements du bassin versant et est soumis à tous les types de crues générées sur ce bassin. C'est pourquoi c'est la partie du cours du Rhône la plus difficile à défendre contre les inondations.

Toute son histoire est celle de la lente conquête d'un espace économique sur un milieu difficile, conduisant les communautés locales, notamment les propriétaires terriens et les communes, à s'organiser pour protéger cet espace contre les errements du fleuve et de la mer, avec ou sans la participation des autorités nationales ou provinciales. Les questions posées à la mission se situent dans cette perspective historique.

Sans remonter jusqu'au moyen-âge, il convient de rappeler les évolutions intervenues depuis le XIX^{ème} siècle, lorsque le rôle actuel des acteurs, Etat, collectivités, agents économiques et communautés a été défini. Les informations historiques données ici sont extraites d'études à caractère historique et économiques que nous avons consultées^{9,10,11}, et d'un entretien avec M. Bernard PICON, président du comité scientifique de la partie relative aux inondations du *Plan Rhône*.

C'est à partir de 1800 que l'Etat précise son rôle en matière de protection contre les inondations. D'abord législateur, puis prescripteur, l'Etat devient ensuite planificateur et maître d'ouvrage, en réaction aux grandes crues du milieu du siècle, notamment en 1840 et 1856. Ce processus éclaire la situation actuelle et les mesures engagées à la suite de la crue de 2003.

Au début du XIX^{ème} siècle, chaque association ou commune se protégeait par des digues sans grande considération de solidarité ni de plan d'ensemble. C'est le Code Napoléon qui, dans son article 640 introduit la solidarité amont-aval en précisant que *le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave le fonds inférieur*. Des mesures vont alors être prises par l'Etat pour coordonner les associations et constituer un ensemble cohérent de protection contre les inondations, en instituant une commission centrale de coordination (1805). L'Etat se donne aussi la capacité de créer des *associations forcées* (loi du 17 septembre 1807) pour la construction ou l'entretien des digues de protection, associations où chacun devait cotiser en proportion des enjeux protégés.

1.1. Après la crue de 1840

Malgré les évolutions introduites depuis le début du XIX^{ème} siècle, le défaut d'unité subsiste, et le dispositif mis en place dans le Grand delta montra ses limites, lors de la grande crue de 1840 et celles, plus faibles, de 1841 et 1843.

Cette série de catastrophes a changé localement la perception de la protection contre les inondations. Il s'en est suivi la constitution de syndicats¹² unifiant les associations, la création du

⁹ Adrien Méjean – Etude historique des aménagements réalisés pour lutter contre le risque d'inondation dans le « Grand delta » du Rhône – Université Montpellier III, SYMADREM – Juin 2007.

¹⁰ Bernard Picon, Paul Allard – Gestion du risque inondation et changement social dans le delta du Rhône : les catastrophes de 1856 et 1993-1994 – DESMID/CNRS - 2006

¹¹ Bernard Picon – Histoire du Rhône, le plan Rhône – Colloque CEMAGREF-AFPCN Risques naturels et technologiques, l'apport de la recherche aux décideurs publics – Lyon, 10 octobre 2007.

¹² Démarche qui a très bien marché sur la rive gardoise (syndicat unique de Beaucaire à la mer, 1845) mais à dû être forcée par un décret de 1849. Par la suite, aucune des initiatives de l'Etat pour unifier la rive gauche ne fut couronnée de succès jusqu'à la création du SYDRHEMER après les crues de 1993-1994.

service spécial du Rhône (1840), qui va établir le premier plan cohérent incluant la construction de *digues insubmersibles*, portant en particulier l'attention sur le cas du tronçon du Rhône compris entre Beaucaire-Tarascon et Arles, considéré comme le plus sensible du Grand delta. La doctrine affichée par l'administration est la construction de digues en maçonnerie pour la protection des villes, et de digues en terre pour la protection des plaines, l'ensemble étant assorti de prescriptions de réalisation. Enfin, est introduit le concept de solidarité entre les deux rives du fleuve, au travers de l'égalité des protections.

C'est à la suite de ces crues que la ville de Tarascon et la plaine du Grand Trébon ont bénéficié d'un système de protection reposant au nord-est de la ville sur la digue de la Montagnette et sur le remblai du chemin de fer entre la Montagnette et Arles (Figure 4).

La digue de la Montagnette barre la vallée depuis le XIV^e siècle. C'est un ouvrage très exposé qui a été très souvent endommagé, dans la mesure où, en cas de crue, il encaisse directement le courant. C'est ainsi que cette digue a été endommagée sans rompre pendant la crue de 1840 et que des travaux de consolidation ont été décidés en 1844. Ils seront financés à part égale entre l'Etat, l'association des chaussées de Tarascon et la compagnie du chemin de fer de la Méditerranée¹³, celle-ci considérant la digue comme une protection de la voie en remblai entre la Montagnette et Tarascon.

En 1843, l'Etat avait en effet concédé la réalisation du chemin de fer d'Avignon à Marseille à la Compagnie des chemins de fer de la Méditerranée. Celle-ci avait gagné l'adjudication en proposant au sud de Tarascon un tracé passant le long du Rhône et, lors de l'enquête publique pour la réalisation (1844), avait présenté le remblai à mettre en place entre Tarascon et Arles comme une protection contre les crues¹⁴. La compagnie proposa même de construire un embranchement vers le port, au nord de Tarascon, pour protéger totalement la ville d'une éventuelle rupture de la digue de la Montagnette. Cet embranchement ne sera jamais réalisé par la compagnie, pour des raisons économiques.

Avant la construction du remblai entre Tarascon et Arles, la plaine du Trébon était protégée par les digues du Trébon, gérées par une association. Ces digues, imposantes, s'élevaient de 6,5 à 7,0 m au dessus de l'étiage. Le remblai ferroviaire entre Tarascon et Arles a été construit avec une chaussée située à 1,50 m au dessus des plus hautes eaux connues, soit environ 2,10 m en y ajoutant le ballast. Il est d'emblée considéré comme se substituant à l'ancienne digue gérée jusque là par l'association du Trébon en tant qu'ouvrage de protection de ce territoire contre les crues. C'est ce qui ressort du décret du 28 mars 1849 réformant les associations de la rive gauche du Grand delta, à l'exception de celles de la plaine du Trébon.

1.2. La crue de 1856 et ses conséquences

Lors de la crue de 1856, le système de protection de Tarascon et de la plaine du Grand Trébon a été déficient. La digue de la Montagnette au nord de Tarascon, quoique rehaussée, n'a pas résisté, conduisant à l'inondation de la ville, jusqu'à ce que le remblai du chemin de fer vers la Montagnette soit à son tour rompu, inondant la plaine du Trébon. Si au sud le remblai du chemin de fer entre Tarascon et Arles a résisté, c'est, au dire des ingénieurs de l'époque, grâce à cette rupture de la digue de la Montagnette.

Immédiatement après cette crue, le service spécial du Rhône présente des projets de confortement de ce système de protection, digue de la Montagnette et remblai ferroviaire inclus. A l'exception de la réparation et du confortement des brèches, la digue de la Montagnette ne sera finalement l'objet d'aucun rehaussement, car le projet fut refusé par les Tarasconnais comme par la compagnie de chemin de fer, qui ne voyait aucun intérêt à positionner sa voie

¹³ Qui fera ensuite partie du PLM.

¹⁴ Cette protection n'a pas été transcrite dans la concession ferroviaire.

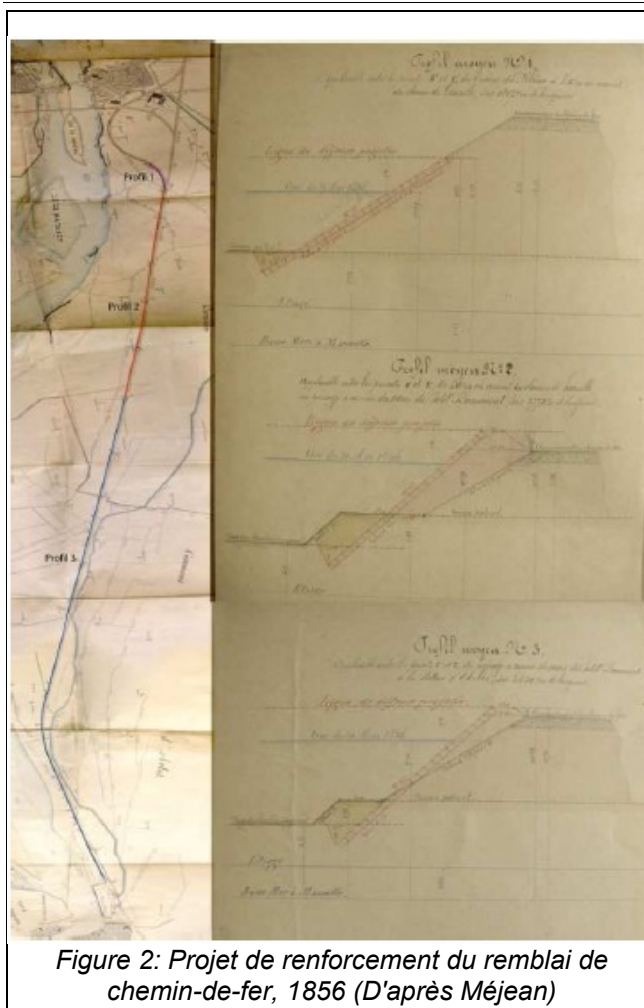


Figure 2: Projet de renforcement du remblai de chemin-de-fer, 1856 (D'après Méjean)

en viaduc pour assurer la transparence hydraulique nécessaire en cas de rupture de la digue. L'administration des ponts et chaussées propose en échange un barreau de protection au nord de Tarascon¹⁵, qui sera achevé en 1889. Ce n'est qu'en 1872 qu'un nouveau projet de confortement de la digue de la Montagnette est proposé, dont la réalisation sera achevée en 1883.

Le projet de confortement du remblai entre Tarascon et Arles conçu à cette époque consistait à assurer son imperméabilité côté Rhône par un perré maçonné, se transformant en aval en une banquette accolée au remblai assurant une revanche suffisante (Figure 2). Ce projet qui, toutes proportions gardées, ressemblait à celui actuellement en cours d'étude, fut soumis à enquête publique en 1858, enquête qui aboutit à un avis favorable des commissaires enquêteurs. Mais il ne fut jamais réalisé, vraisemblablement parce que les partenaires autres que l'Etat n'ont jamais accepté la quote-part qu'on leur assignait pour les dépenses.

A la même époque, les ingénieurs constatent que le Petit Rhône est en voie de colmatage, mettant en danger l'ensemble du dispositif de protection contre les crues en cours de réalisation ainsi que la navigation. Ils aménagent donc l'Ile des Sables, à la diffluence des deux bras du Rhône, pour garantir un flux minimal dans le Petit Rhône.

Sur un plan plus général, les crues de 1856 ont entraîné une vraie innovation lorsqu'au travers de sa *lettre de Plombières*, en date du 19 juillet 1856, Napoléon III définit la première doctrine de l'Etat moderne en matière de protection contre les inondations. Cette doctrine stipule que seules les villes doivent être entièrement protégées, la protection des autres enjeux devant être étudiée au cas par cas. Elle précise en outre que la protection doit être basée sur l'écrêtement des crues en amont, considérant que l'endiguement absolu risque d'être illusoire, la sédimentation imposant à terme de rehausser en permanence les digues¹⁶. Cette doctrine de protection est formalisée dans la loi du 28 mai 1858. L'Etat devient ainsi protecteur au travers de la prescription, de la planification et du financement, proposant de participer à hauteur du tiers des dépenses, ce qui a eu un impact immédiat sur la politique de protection du Grand delta.

Mais le plus intéressant pour nous est la réalisation, en 1860, par le service spécial du Rhône, d'une étude globale, demandée par Napoléon III, concernant la protection des plaines à

¹⁵ Nous dirions aujourd'hui une digue de protection rapprochée

¹⁶ A. Méjean – Op. Cit – pp. 36-37

l'échelle du bassin versant¹⁷. Il s'agissait d'un véritable « plan Rhône » avant la lettre dans lequel le cours du fleuve est divisé en cinq segments de la frontière suisse à la mer. Le cinquième et dernier tronçon est le *Grand delta*. Ce projet reprenait les objectifs de protection de la lettre de Plombières, sans retenir la construction de barrages de retenue en amont dont l'impact serait négligeable sur les hauteurs d'eau, et proposait l'endiguement des plaines, mais pas à n'importe quel prix. C'est ainsi qu'il s'opposait à l'endiguement insubmersible du Rhône entre Lyon et la mer, car cet endiguement total serait catastrophique pour le *Grand delta*. En conséquence, selon ce rapport, les plaines devront rester objet de servitudes d'inondation pour les crues exceptionnelles, sauf dans le *Grand delta*.

Selon le rapport de 1860, le *Grand delta*, qui reçoit les eaux de l'ensemble du bassin-versant, doit en revanche être protégé contre les crues exceptionnelles par des digues insubmersibles. Pour sécuriser ces ouvrages et limiter leur risque de submersion, le plan étudie la possibilité, inapplicable ailleurs, d'abaisser le niveau des crues, soit par des barrages sur la Durance, soit par une dérivation du Rhône au travers de la Camargue. Cette seule solution fut finalement

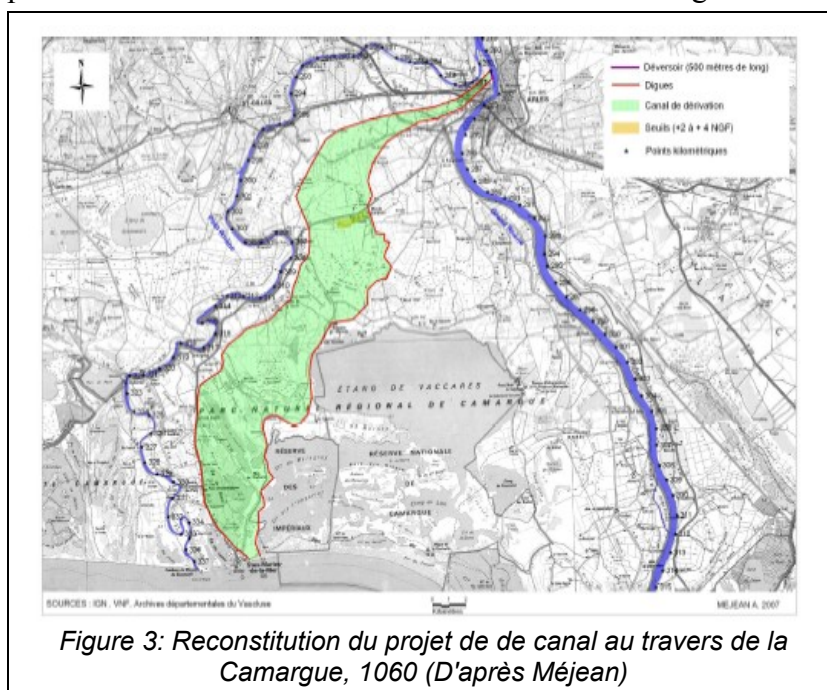


Figure 3: Reconstitution du projet de de canal au travers de la Camargue, 1060 (D'après Méjean)

étudiée. La proposition qui a pu être reconstituée partait d'un déversoir de 500m de long situé à Trinquetaille et prenait ensuite la forme d'une plaine d'expansion délimitée par des digues s'élevant entre 2 et 5m au dessus du sol, mesurant 33 km de long et de 3 à 6 km de large, traversant la dépression centrale de Camargue et aboutissant aux Saintes Maries de la Mer en épargnant le Vaccarès (Figure 3). D'après les calculs de l'époque, cette dérivation

aurait abaissé le niveau de la crue de 1856 de 48 cm à Beaucaire et à Arles et de 1,50 m au pont de Fourques.

Elle n'a jamais été réalisée, sans doute à cause de son impact sur la Camargue, de l'absence de système de ressuyage, mais probablement aussi de son coût, estimé à 6,6 MF de l'époque, que les riverains hostiles n'auraient jamais accepté de financer.

A la fin du XIXème siècle, le *Grand delta* est ainsi la seule partie du cours du Rhône devant en principe bénéficier de la protection de digues insubmersibles. Mais cet ensemble d'ouvrages de protection n'a pas été réalisé de façon homogène par les syndicats et associations.

1.3. La crue de 2003 et ses conséquences

Après une longue période de relatif calme hydrologique, les crues de 1993, 1994 et 2003 ont été les plus graves depuis celle de 1856. Elles ont aussi mis à mal le système de protection contre les crues datant de la seconde moitié du XIXème siècle, tant dans sa dimension

¹⁷ A. Méjean – Op. Cit – p. 66 et suivantes.

physique que dans son organisation. Si les crues de 1993 et 1994, inondant la grande Camargue, ont montré l'obsolescence de la gestion de la protection par des associations, celle de 2003, inondant la plaine du Trébon et la Camargue gardoise, a montré les limites de dispositifs considérés jusque là comme sûrs. Auparavant le cours du Rhône au nord du Grand delta avait été aménagé par la compagnie nationale du Rhône (CNR), au titre du mandat que l'État lui a confié en 1934, changeant les conditions d'écoulement en amont par des endiguements.

Nonobstant les travaux d'entretien et de confortement nécessaires à la circulation de trains de plus en plus rapides, le remblai ferroviaire entre Tarascon et Arles était resté dans l'état de 1856. Les seules modifications importantes recensées sur ce remblai ont été l'aménagement de trois passages sous voie et des trémies de protection contre les crues, aménagements réalisés entre 1979 et 1983 pour supprimer les passages à niveau. C'est la destruction des cavaliers de deux de ces trémies lors de la crue de 2003 qui a entraîné l'inondation des quartiers nord d'Arles, 18 millions de m³ d'eau environ s'étant répandus dans la plaine du Trébon. Les trémies ont été reconstruites et consolidées à l'identique immédiatement après la crue. Comme en 1856, certains experts estiment que si les trémies n'avaient pas cédé, le remblai aurait pu être emporté jusqu'à sa base, conduisant à une catastrophe de plus grande ampleur (voir à ce sujet le § 6.2.1 du rapport des experts de la mission).

La conséquence locale de ces crues a été la constitution, le 27 décembre 2004, du Syndicat mixte d'aménagement des digues du Rhône et de la Mer¹⁸ (SYMADREM), regroupant deux régions (Provence-Alpes-Côte-d'Azur et Languedoc-Roussillon), deux départements (Bouches-du-Rhône et Gard), quatre communes des Bouches-du-Rhône et onze communes du Gard. C'est l'aboutissement d'une évolution entreprise le 6 décembre 1996, avec la constitution du *syndicat Intercommunal de gestion des Dignes du Rhône et de la Mer* (SYDRHEMER), pour la rive gauche du Rhône, faisant suite aux crues de 1993 et 1994. Le 27 juillet 1999, le Conseil Régional Provence-Alpes-Côte-d'Azur, suivi du Conseil Général des Bouches du Rhône avaient rejoint le SYDRHEMER, qui devint un Syndicat Mixte et prit la dénomination (actuelle) de SYMADREM (Syndicat mixte d'aménagement des digues du delta du Rhône et de la Mer). La rive droite du Petit Rhône et celle du Rhône ne relèvaient alors ni du SYDRHEMER ni ensuite du SYMADREM, mais toujours du Syndicat intercommunal d'aménagement des digues de Beaucaire à la mer (SIDR) dont l'origine remontait, nous l'avons vu, aux crues de 1840. Après la crue de décembre 2003, le SIDR est dissous, son périmètre de compétence est repris par le SYMADREM, et la commune de Tarascon y adhère. Le SYMADREM devient donc interrégional, et couvre un territoire géographiquement cohérent, si l'on excepte le problème du remblai ferroviaire sur lequel nous reviendrons.

Cette événement fin 2004 signe la reprise par les pouvoirs publics locaux de la gestion du système de protection contre les crues du Grand delta, en se dotant d'un maître d'ouvrage unique pour les études, pour la réalisation des principaux travaux de protection et pour la gestion et l'exploitation des digues et de leurs dépendances.

Ces crues de 1993, 1994 et 2003 ont enfin conduit l'Etat à élaborer une stratégie de prévention du risque d'inondation dans la vallée du Rhône. Cette action fut confiée au Préfet de la région Rhône-Alpes, Préfet coordonnateur de bassin par un arrêté du premier ministre en date du 21 janvier 2004¹⁹. Cette décision, soutenue par la volonté des élus locaux, exprimée lors des états généraux du Rhône le 27 juin 2005 a abouti à l'élaboration du *Plan Rhône* dont les

¹⁸ Consulter : <http://www.symadrem.fr/>

¹⁹ Arrêté du 21 janvier 2004 portant désignation d'un Préfet de région chargé d'une mission inter régionale de coordination de la réparation des digues su Rhône et de ses affluents et de l'élaboration et de la mise en œuvre d'une stratégie globale de prévention contre les inondations du Rhône et de ses affluents – JO du 22 janvier 2004, p.1616

principes directeurs ont été approuvés par le comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire (CIADT) le 12 juillet 2005.

Son volet relatif aux inondations²⁰ s'intitule opportunément *concilier la prévention des inondations et les pressions d'un développement urbain et des activités humaines en zone inondable*. Ce plan relatif aux inondations est par ailleurs divisé en trois secteurs, celui qui nous intéresse étant le *Rhône aval* couvrant le cours du fleuve en aval de Viviers et incluant le *Grand delta*.

1.4. Le pré-schéma Rhône aval

Le pré-schéma Rhône-Aval concerne le cours du Rhône entre Montélimar et la Méditerranée. Il a été adopté par le Comité de Pilotage Inondations du Plan Rhône le 7 juillet 2006²¹ et approuvé par le SYMADREM lors de son comité du 17 novembre 2007, pour sa partie en aval de Beaucaire, le SYMADREM acceptant la maîtrise d'ouvrage de l'ensemble des actions du Plan Rhône dans son domaine de compétences. Ce pré-schéma repose sur cinq axes stratégiques :

1. Protéger les zones densément urbanisées, notamment l'agglomération d'Arles.
2. Eviter les ruptures de digues, considérées comme génératrices de situations particulièrement catastrophiques.
3. Ajuster le niveau de protection entre Tarascon et Arles, en fonction du débit capable de transiter en Arles.
4. Ajuster le niveau de protection des deux bras du Rhône en Camargue à une protection contre la crue centennale pour les agglomérations et, si possible, pour tous les habitats diffus.
5. Optimiser la gestion des zones d'expansion des crues (ZEC) entre Montélimar et Beaucaire pour chercher à réduire les débits de pointe pour les secteurs les plus sensibles.
6. Gérer les débordements en organisant le devenir des débits excédentaires sans risque de rupture de digues, et en assurant le ressuyage rapide des terres inondées.

Dans sa philosophie générale, ce schéma reprend des éléments présents dans les plans présentés au milieu du XIXe siècle, comme la protection des zones urbanisées et la nécessité d'éviter les ruptures de digues. De même, il reprend l'idée émise à l'époque d'utiliser l'expansion des crues pour tenter d'adapter le débit du fleuve aux systèmes de protection mis en place dans les zones sensibles. Ce qui le distingue des plans antérieurs, c'est l'idée de la gestion des débordements au moyen de digues sécurisées au déversement.

Le niveau de protection entre Tarascon et Arles devrait donc être ajusté par rapport au débit maximal capable de transiter en Arles, provisoirement estimé à 12 000 m³/s²². L'idée générale est de mettre en place un dispositif évitant tout débordement jusqu'à une crue de projet proche de la crue centennale (type décembre 2003), puis de gérer ces débordements en cas de crue plus forte pour protéger Arles, si possible jusqu'à la crue millénale (14 000 m³/s). Ces systèmes devraient par ailleurs être sans incidence sur le niveau de crue à Tarascon.

Lorsqu'ils sont devenus inévitables, ces déversements seraient répartis de la façon la plus équitable possible entre les deux rives, compte tenu des enjeux existants. Le principe d'amé-

²⁰ Plan Rhône, un projet de développement durable, cahier n°2 - 1 décembre 2005
<http://www.rhone-alpes.ecologie.gouv.fr/>

²¹ Pré-schéma Rhône-Aval, éléments pour une stratégie de gestion des crues du Rhône en aval de Montélimar – Version 7, juillet 2006 – Accessible sur <http://www.rhone-alpes.ecologie.gouv.fr/>

²² Tous les débits donnés ici sont des débits à Beaucaire, station de référence.

nagement consiste donc pour la rive droite à ajuster le niveau des digues existantes, et pour la rive gauche à doubler le remblai de la voie ferrée côté Rhône par une digue proche ou accolée. Un barreau protégeant les quartiers nord d'Arles complète ce dispositif, ainsi que l'amélioration du ressuyage des casiers délimités par des digues de protection.

2. Les enjeux et la perception locale du pré-schéma Rhône aval

Le territoire sur lequel portent les investigations de la mission est celui des communes des Bouches du Rhône et du Gard limitrophes du Rhône, du Petit Rhône et du Grand Rhône, en aval de BEUCAIRE et de TARASCON, souvent désigné en tant que « Grand delta ».

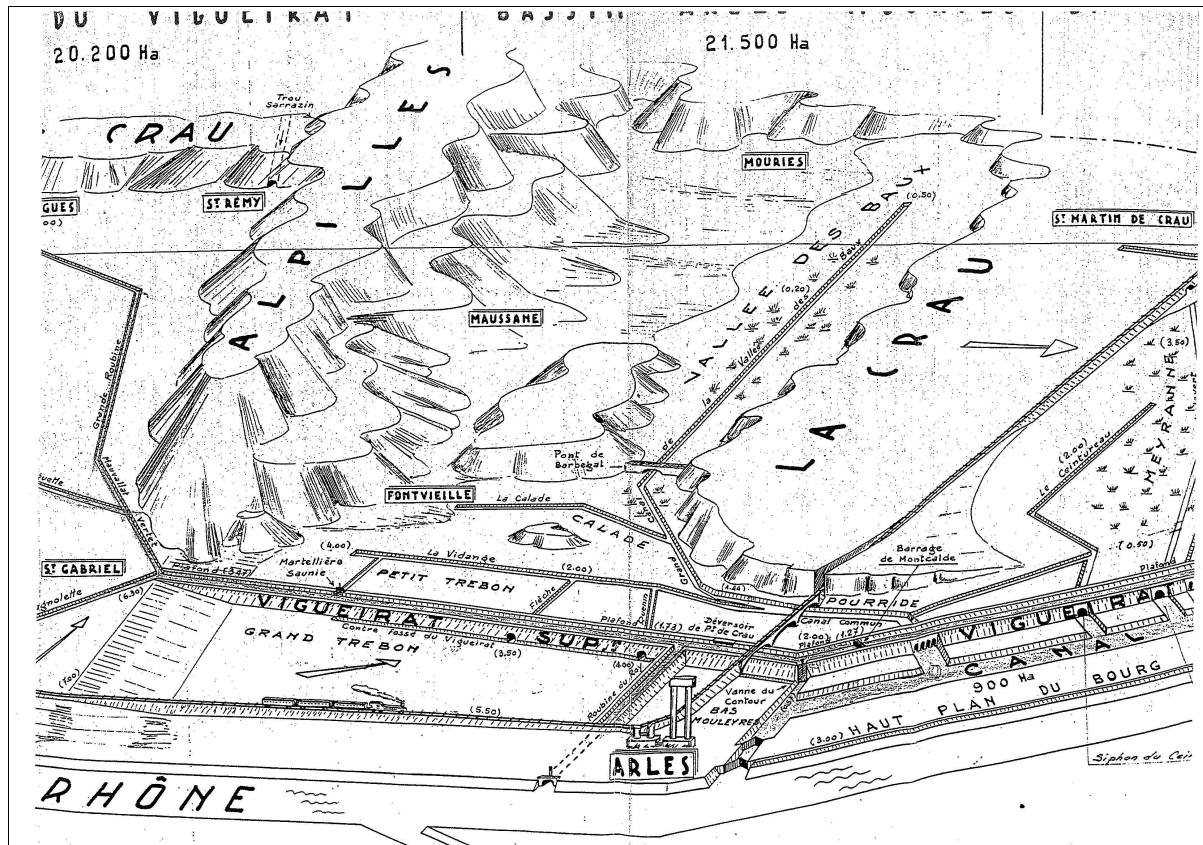


Figure 4: Le Trébon, la Crau et Arles - Croquis à main levée, début 20ème siècle - Source : DDE-13

La lettre de commande, citant le remblai de la voie ferrée entre Tarascon et Arles, focalise de fait l'attention sur la partie située entre ces deux villes à l'est du grand Rhône (Figure 4). Cette partie, entièrement inondée en 1856, est définie comme zone submersible dans le plan de surface submersible de 1911. L'atlas des zones inondables publié comme projet d'intérêt général en 1996 partage en revanche ces surfaces submersibles en deux parties. Entre le Rhône et le remblai de la voie de chemin de fer Tarascon-Arles, les Ségonnoux du Rhône sont considérés comme non protégés de la crue de référence. L'essentiel des surfaces situées à l'est de la voie de chemin de fer (sud Tarascon, plaine du Grand Trébon, nord d'Arles, marais d'Arles et Arles Fourchon), y est en revanche répertorié comme « protégé par des digues ou remblais fiables », à savoir la digue de la Montagnette au Nord et le remblai de chemin de fer à l'ouest²³.

Cette dernière zone rassemble une bonne partie des activités économiques des deux communes membres de la même communauté d'agglomération d'Arles-Crau-Camargue. Elle

²³ Ce sujet sera détaillé dans la section 7 du rapport.

est considérée comme une zone d'expansion économique, ce qui explique l'intérêt porté aux dispositions du plan Rhône par l'ensemble des acteurs locaux.

Arles est la commune la plus étendue de France avec un territoire de 759 km². Elle rassemble 52 400 habitants dont l'essentiel sont regroupés autour du centre historique de la ville et dans la zone qui nous concerne. Tarascon, pour sa part rassemble 13 100 habitants sur un domaine de 74 km². L'habitat de Tarascon est aujourd'hui regroupé principalement hors de cette zone. Arles compte 2 430 entreprises rassemblant 16 128 emplois et 465 exploitations agricoles, ces dernières étant situées principalement au sud de la ville, en Camargue et dans le Marais d'Arles. Tarascon abrite 651 entreprises rassemblant 4 098 emplois, et 184 exploitations agricoles, situées principalement dans la plaine du Grand Trébon²⁴.

L'importance des enjeux de ce territoire apparaît lorsqu'on observe les dégâts de la crue de 2003, estimés immédiatement après la catastrophe²⁵, précisés par une étude spécifique réalisée par la DIREN de bassin²⁶ et repris dans une analyse économique du pré-schéma Rhône aval à laquelle nous nous référons ici²⁷.

Le total des dommages constatés en 2003 dans cette zone spécifique concernant deux communes est estimé à **396 M€**, soit 61% des dégâts de l'ensemble du Grand delta et 92% de ceux des Bouches-du-Rhône. Dans cette somme, le dommage à l'industrie, l'artisanat et aux services représente 255 M€, le dommage à l'agriculture²⁸ représente 36,9 M€ et celui à l'habitat 119,6 M€.

Les dommages agricoles ne représentent donc que 7,4% du total, ce qui peut s'expliquer parce que la crue de 2003 a eu lieu en période hivernale. En une autre saison, ce pourcentage aurait été plus important, mais sans probablement dépasser 10 à 11% du total selon les simulations présentées dans l'étude en référence. Enfin, on constate que la commune d'Arles concentre la quasi totalité des enjeux non agricoles, avec 327 M€ de dégâts estimés pour la crue de 2003.

Cette zone spécifique rassemble donc les enjeux urbains et industriels les plus importants du Grand delta et des enjeux agricoles significatifs. C'est pourquoi elle occupe une place de choix dans le pré-schéma Rhône aval.

L'étude des résultats d'un sondage réalisé par l'institut BVA²⁹ pour le compte de la DIREN de bassin peut éclairer les réactions face à la mise en œuvre du pré schéma apparues lors de l'enquête publique concernant la digue nord d'Arles.

Sans surprise, les riverains du Grand Delta sont particulièrement sensibilisés au risque d'inondations et en ont une mémoire historique importante (80%). Ils estiment par ailleurs que la gravité des inondations est en augmentation, principalement à cause de l'urbanisation en zone inondable (42%) et du changement climatique (28%). Si il existe une forte minorité (35%) pour laquelle vivre le long du Rhône est un inconvénient, la plupart (82%) se disent prêt à faire face aux inondations, même si cette perspective inquiète. Une proportion importante

²⁴ Les données citées ici proviennent de l'INSEE, datant de fin 2007 pour la démographie, de 2006 pour les entreprises et de 2000 pour les activités agricoles.

²⁵ Les crues du 1 au 5 décembre 2003, premières estimation des dommages – Rapport CGPC-CGAAER-SIGE-IGA-IGIC – CGPC 2003-0294-01 – Décembre 2003.

²⁶ SIEE – La crue du Rhône de décembre 2003, inventaire des zones inondées, des enjeux et des dégâts – DIREN de bassin, Diren Languedoc-Roussillon, CETE Méditerranée – Juin 2005.

²⁷ SOGREAH - Analyse économique du pré-schéma sud à l'aval de Beaucaire – Rapport pour la DIREN de bassin – Octobre 2007

²⁸ Pertes directes d'exploitation et dommages aux ouvrages hydrauliques agricoles.

²⁹ BVA : Sondage réalisé entre le 30 janvier et le 18 février 2006 auprès de 3807 riverains du Rhône, entre la frontière suisse et la mer, pour le compte de la DIREN de bassin, afin d'évaluer la perception de l'action des pouvoirs publics, en appui à la mise en œuvre du plan Rhône.

(55% et jusqu'à 62% des anciens inondés) estiment pouvoir vivre en zone inondable moyennant des mesures de prévention, ce qui explique la forte minorité (35%) hostile aux interdictions de construire dans ces zones.

Sauf parmi les anciens inondés, il n'existe pas de sentiment généralisé d'injustice et de victimisation face à l'action des pouvoirs publics. Cependant **la grande majorité (72%) pense toujours que cette action sacrifie les zones agricoles au profit des villes**. Les avis sont partagés pour ce qui concerne l'aménagement préventif du fleuve. Une grande part des sondés (64%) privilégie les dragages, une petite moitié (48%) propose de restaurer les bras morts et une partie non négligeable (40%) demande la réactivation des zones naturelles d'expansion des crues. Enfin, les systèmes d'alerte sont vus par la majorité (54%) comme un élément important de la protection contre les crues.

On peut en déduire que les communautés du Grand Delta ont conscience du risque d'inondation et sont ouvertes à la prévention, mais sans qu'un consensus sur les méthodes se dégage. Cependant l'idée commune que les zones agricoles sont sacrifiées aux zones urbaines reste très prégnante. Ce ressenti est également celui de la plupart des acteurs de terrain, élus locaux et associations représentant le territoire au nord d'Arles que la mission a rencontré. Si ces acteurs engagés n'ont pas d'objection à la protection maximale des zones urbaines, la plupart estiment qu'elle ne doit pas être faite au détriment des autres, notamment les zones d'expansion des crues ou de déversement décrits dans le schéma. S'y ajoute le soupçon très ancien d'être également sacrifié aux intérêts de la Camargue, considérée ici comme un espace naturel d'expansion des crues devant être utilisé comme tel dans un esprit de solidarité entre le nord et le sud. D'où des demandes de compensation en échange de l'effort demandé pour protéger l'aval et des propositions techniques alternatives destinées à évacuer l'eau vers le territoire camarguais. C'est pourquoi ce sont des associations issues du monde agricole qui sont parmi les plus actives dans la mobilisation contre le pré-schéma, mettant en avant les pertes définitives d'usage qu'induirait le dispositif de protection proposé.

Par ailleurs, l'absence de vision réellement partagée sur les solutions fournit des arguments. Comme le remarque le Conseil scientifique³⁰, le problème révélé par les oppositions entre les municipalités n'est plus forcément celui des techniques de protection du territoire contre l'événement hydrologique, mais celui du type développement et d'aménagement de ce territoire malgré cet événement. L'existence de structures de concertation, n'a donc pu empêcher un nouveau différend entre Arles, qui a assuré son développement urbain et Tarascon qui veut préserver un développement agricole sans pâtir de la protection d'Arles. C'est un nouvel avatar de la rivalité entre les deux communes remontant au Moyen-Age, et concernant la protection de ce territoire contre les crues, sans oublier la différenciation entre la rive gauche et la rive droite du Rhône, territoires longtemps séparés par l'Histoire.

³⁰ Séance du 26 mars 2008

3. Les méthodes employées pour l'élaboration du pré-schéma Rhône aval et leurs conséquences

La mission a examiné les méthodes employées pour l'élaboration du plan Rhône et du pré-schéma Rhône aval (dit pré-schéma sud), fortement dépendantes du calendrier retenu. L'objectif de cet examen était de déterminer si des choix de méthode, souvent contraints par les circonstances, peuvent expliquer une partie des difficultés rencontrées dans la mise en œuvre du pré-schéma sud en fin d'année 2007 et en début d'année 2008. Les commentaires qui suivent concernent donc d'abord la période antérieure au début de la mission, le dispositif ayant évolué au cours de celle-ci. La période la plus récente, correspondant au dernier trimestre 2008, sera commentée plus loin.

3.1. La maîtrise d'ouvrage

L'arrêté du Premier Ministre du 21 janvier 2004, pris peu après les inondations de décembre 2003, charge le Préfet de la région Rhône-Alpes, Préfet coordonnateur de bassin, « de l'élaboration et de la mise en œuvre d'une stratégie globale de prévention des inondations du Rhône et de ses affluents, dans les régions Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'azur et Languedoc-Roussillon ». L'impulsion donnée par cette décision s'est révélée féconde puisqu'une stratégie à l'échelle du bassin a été approuvée en mars 2006³¹, puis déclinée en juillet 2006 pour le Grand delta³².

Le recours à une maîtrise d'ouvrage de l'Etat, accompagné par la mobilisation des collectivités, a donc effectivement contribué à ce que cette stratégie soit rapidement déterminée.

Ce choix d'une stratégie à définir directement par l'Etat marquait cependant une rupture au regard des orientations qui avaient été retenues avant les inondations de 2003. L'Institution interdépartementale Rhône-Saône, créée en 1987, avait acquis en 1997 le statut d'établissement territorial de bassin (EPTB) sous le nom de Territoire Rhône. A cette occasion, ses compétences avaient été élargies à l'hydraulique et Territoire Rhône avait été retenu en 1998 comme maître d'ouvrage d'une étude globale³³ pour une stratégie de réduction des risques dus aux crues du Rhône, en partenariat avec l'Etat. Le rapport de synthèse de cette étude globale a été rendu début 2003 et complété en juillet 2004.

Au total, l'articulation des études s'est révélée particulièrement complexe pour le Grand delta, enchaînant sur dix ans les travaux de trois maîtres d'ouvrage successifs (Territoire Rhône, Etat, SYMADREM). L'annexe 3 présente l'articulation de ces diverses démarches³⁴.

Au plan strictement juridique, l'arrêté de janvier 2004 ne précise pas l'articulation des responsabilités confiées au Préfet de bassin avec celles qui relèvent, en matière de gestion des eaux ou de prévention des inondations, des autorités territoriales de l'Etat, Préfets de département pour l'essentiel. La construction juridique se révèle ici particulièrement complexe puisque ces responsabilités départementales, logiquement subordonnées à la stratégie d'ensemble, relèvent pourtant de textes juridiques de rang supérieur (loi sur l'eau, loi du 2 février 1995 et leurs décrets d'application, etc.).

³¹ Approbation du plan Rhône en Comité interministériel à l'aménagement et à la compétitivité des territoires (CIACT), 6 mars 2006.

³² Approbation du pré-schéma Rhône aval en comité de pilotage sur les inondations du Rhône et de ses affluents, 7 juillet 2006.

³³ dite étude globale Rhône ou EGR.

³⁴ Cette annexe a été établie par Réginald SARRALDE, ingénieur des travaux publics de l'État., au SCHAPI.

3.2. Le recours à la modélisation

A partir de début 2004, la DIREN de bassin s'est logiquement appuyée sur les études qui venaient d'être rendues à Territoire Rhône pour élaborer le projet du Plan Rhône. Elle a donc mobilisé sous sa responsabilité et pour le compte du Préfet de bassin un dispositif technique plus léger, composé d'une assistance à maîtrise d'ouvrage assurée par SOGREAH. Elle a eu également recours en 2005 à une étude complémentaire³⁵, confiée au BCEOM, pour élaborer le projet du pré-schéma sud. Ce choix était doublement logique : il ménageait les fonds publics, il était le seul qui fût compatible avec les délais souhaités pour l'élaboration de cette stratégie.

Pour étudier la demande tardive d'une variante (un canal de contournement d'Arles), le maître d'ouvrage s'est basé en 2007 sur l'expertise de son assistant technique et sur la mobilisation des données initiales de l'étude globale Rhône. La qualité de cette assistance n'est pas ici en cause : la mission a pu en effet observer que les raisonnements employés et les conclusions auxquelles elle avait abouti se sont révélés globalement confirmés par la suite. La partie 6 de ce rapport précise d'ailleurs ce point en ce qui concerne cette variante.

Mais la capacité à entraîner la conviction s'est révélée probablement plus faible que celle qui aurait résulté d'un autre calendrier, facilitant la mobilisation en temps réel des équipes qui avaient réalisé les modélisations. On doit également observer que le comité scientifique du Plan Rhône n'avait pas été initialement invité à se prononcer sur le volet hydraulique du plan Rhône et sur le pré-schéma sud, mais qu'il a examiné les arguments en faveur ou en défaveur d'un canal de contournement d'Arles, à l'initiative de son président.

3.3. Des documents conventionnels

Le plan Rhône et le pré-schéma sud ont été élaborés avec un souci marqué de concertation avec les collectivités locales impliquées, au travers par exemple pour le Grand delta du comité de suivi. Des échanges ont été également prévus avec les associations au travers d'un comité territorial de concertation. La signature du contrat de projet interrégional Plan Rhône 2007-2013 par onze autorités différentes, ainsi que l'avis favorable du conseil d'administration du SYMADREM portant sur le pré-schéma Rhône aval attestent d'une adhésion partagée à ces programmes.

Pour autant, ces documents, qui attestent de l'engagement de l'Etat et des collectivités à financer des investissements dont les principes y sont définis, ne sont pas opposables, en termes juridiques, à des tiers non signataires (ou qui ne les ont pas formellement approuvés). Cette particularité peut devenir un inconvénient, dès lors que la planification ainsi établie est susceptible de rencontrer une opposition : c'est souvent le cas en matière de prévention des inondations, où les intérêts des riverains ne sont jamais entièrement convergents. Une opportunité peut ainsi être involontairement offerte de remise en cause non encadrée de l'action publique.

A l'inverse, en matière de planification urbaine par exemple, le législateur a créé des instruments juridiques opposables indirectement (SCOT) ou directement (PLU) aux tiers, pour des raisons similaires.

A titre de retour d'expérience, il est donc intéressant de s'interroger sur le fait de savoir si de tels outils juridiques existent en matière de prévention des inondations, et si les autorités auraient pu les utiliser, au cas particulier de la protection du Grand delta.

Un SAGE (schéma d'aménagement et de gestion des eaux) approuvé est effectivement opposable aux décisions administratives en matière d'eau, qu'elles émanent de l'Etat (Préfet) ou

³⁵ Schéma de prévention des inondations à l'aval de Beaucaire, modélisations complémentaires, juin 2005.

des collectivités. Bien qu'il réponde à cet objectif, sa gouvernance partagée (collectivités, Etat, associations et socioprofessionnels) et son large champ d'intervention (gestion quantitative de l'eau, mais aussi qualitative, etc.) en ralentissent souvent l'élaboration, qui peut atteindre plusieurs années. Cet outil n'aurait donc pas été compatible avec les délais souhaités pour la vallée du Rhône, après les inondations de 2003.

Il est en revanche moins connu qu'un plan de prévention des risques naturels prévisibles³⁶ (PPR) puisse correspondre à ces objectifs, dans la mesure où cet instrument juridique, opposable et piloté par l'Etat en concertation avec les collectivités, est surtout considéré pour son impact en matière d'urbanisme. Cette vision est incomplète car le préfet qui approuve un PPR est aussi tenu³⁷, si la situation l'exige, « de définir les mesures de protection ...qui doivent être prises par les collectivités publiques³⁸ [et] de définir les mesures relatives à l'aménagement...des ouvrages...qui doivent être prises...par les propriétaires», ce qui correspond bien à une démarche de planification, telle celle engagée par l'Etat dans le cadre du pré-schéma sud.

Même si cet instrument juridique, le PPR incluant des mesures d'accompagnement, n'a pas été jusqu'ici retenu, il convient, de l'avis de la mission, d'engager sans délai une (ou des) démarches de ce type : outre son intérêt pour éviter des retours en arrière excessifs en matière de planification des travaux de prévention des inondations, le recours au PPR est également indispensable en matière de planification urbaine, comme nous le verrons plus loin (voir partie 7 de ce rapport).

3.4. La précision des propositions du pré-schéma sud

Le pré-schéma Rhône aval³⁹, en tant que document de planification, n'a pas pu, à ce stade, contenir tous les éléments techniques nécessaires à une réalisation. Bon nombre de ces éléments relèvent du ou des projets qui doivent être élaborés plus tard, au cours de la mise en œuvre de ce plan. Aux yeux des riverains, il est cependant un certain nombre de questions essentielles, dont ils ne peuvent aisément supporter voir la réponse différée. Cette difficulté est plus marquée si les populations concernées ont été récemment victimes d'inondations, ce qui a été le cas en 2003 pour les entreprises et les particuliers installés dans la zone urbaine nord de la ville d'Arles ou dans la plaine du Trébon. D'autres zones du delta ont été également inondés en 2003 (rive droite au droit des ruptures de digues du Petit Rhône) ou antérieurement.

Pour ces riverains la question essentielle est : serais-je encore inondé la prochaine fois ? Ou bien, exprimée en termes plus techniques : en quoi les aménagements proposés modifieront-ils pour mes biens (voire pour ma famille) l'occurrence des inondation et leur gravité (hauteur d'eau, durée de submersion, etc.) ?

Compte tenu de la précision relative des données disponibles à ce stade de planification, de la complexité des problèmes hydrauliques dans le Grand delta et des conditions d'élaboration du pré-schéma sud (voir plus haut), ce document n'a pas pu répondre à toutes ces interrogations. La tonalité de ce document, en ce qui concerne les zones critiques citées plus haut, bien qu'imprécise serait même parfois plutôt négative⁴⁰.

³⁶ Article L.562-1 et suivants du code de l'environnement.

³⁷ Voir en particulier : Tribunal administratif de Montpellier, 4 octobre 2005, affaire Dura et affaire Diaz.

³⁸ Article L.562-1 3° du code de l'environnement.

³⁹ Pré-schéma Rhône aval, éléments pour une stratégie de gestion des crues du Rhône à l'aval de Montélimar, DIREN de bassin Rhône-Méditerranée, SOGREAH, juillet 2006, version 7.

⁴⁰ Pré-schéma Rhône aval – Op. Cit – p 33.

Dans ces conditions, la contestation s'est développée contre la méthode proposée pour le « calage » du projet à définir (partir d'un débit admissible dans la traversée de la ville d'Arles puis en tirer les conséquences en amont), contre les débordements qui resteront malheureusement toujours possibles pour les crues fortes voire extrêmes, contre la sécurisation des digues pour éviter leur rupture (assimilée à la mise en place de déversoirs visant à inonder volontairement certaines zones pour en protéger d'autres), et contre l'établissement de « zones d'expansion de crues » sans paraître en tirer les conséquences logiques en matière d'indemnisation.

A défaut de pouvoir préciser dans le détail à chaque catégorie de riverains en quoi leur propre situation pourrait évoluer, les autorités n'ont pas été en mesure de prendre des engagements globaux, en termes d'objectifs ou d'indemnisation⁴¹. C'est dans ces conditions que sont apparues des propositions dont on imaginait qu'elles étaient susceptibles de répondre plus précisément aux attentes d'une partie des riverains, tel le projet d'un canal de contournement d'Arles.

Une communication parfois maladroite, par exemple par l'usage du terme technique « déversoir », alors qu'il s'agit de sécuriser les digues existantes contre les débordements (ce qui n'est pas le cas actuellement), a pu également contribuer à une certaine confusion.

3.5. Une organisation complexe pour le lit majeur

Le pré-schéma sud n'a pas limité ses propositions à la seule amélioration des digues, ni à la gestion du seul lit mineur du Rhône entre les digues : il s'est aussi préoccupé du devenir des volumes débordants, en prévoyant⁴² par exemple leur répartition entre Beaucaire et Arles de manière sensiblement égale entre rives gauche et droite, sous réserve d'études détaillées complémentaires. Néanmoins, les projets du pré-schéma sud sont ressentis par certains des acteurs de terrain comme traitant bien plus du lit mineur que du lit majeur.

La mission s'est interrogée sur les raisons qui pourraient expliquer cet état de fait. L'une des raisons pourrait tenir à la qualité technique et à l'avancement satisfaisant des travaux engagés par le SYMADREM avec le concours de CNR, visant à préciser le calage des ouvrages en lit mineur, en particulier des digues. L'autre raison pourrait venir de la répartition prévue (ou simplement envisagée) par le pré-schéma sud entre plusieurs maîtres d'ouvrage (dont le SYMADREM) des projets devant gérer les débordements (projets dits « de ré-essuyage ») ou établir des protections locales, projets partiellement dé-synchronisés du travail engagé sur les digues. Si des études concomitantes existent (c'est par exemple le cas pour le Trébon et Arles, où le SYMADREM dispose d'une étude EGIS précisant le devenir des débordements en lien avec le projet de protection des quartiers nord de la ville d'Arles), les hypothèses sur lesquelles elles sont établies n'en permettent pas jusqu'ici une lecture croisée aisée entre lit mineur et lit majeur⁴³.

Cette multiplicité des acteurs n'est pas remise en cause par la mission, le choix d'un ancrage territorial répondait à l'époque à des arguments convaincants. Mais ce partage des responsabilités rend aussi moins lisible, même en 2008, la réponse aux demandes des riverains d'une plus grande précision sur ce qui pourrait se passer en cas de débordement, demande déjà imparfaitement prise en compte au stade du pré-schéma sud (voir ci-dessus). A l'extrême

⁴¹ sauf erreur ou omission de la part de la mission.

⁴² Pré-schéma Rhône aval, éléments pour une stratégie de gestion des crues du Rhône à l'aval de Montélimar, DIREN de bassin Rhône-Méditerranée, SOGREAH, juillet 2006, version 7, pages 31 et 32. Voir aussi les pages 40 à 49 du même document.

⁴³ Par exemple EGIS étudie les conséquences en matière de débordement, au delà de la crue centennale, d'une crue de 13300m³/sm³/s, alors que CNR étudie les crues de 12500m³/s et 14160m³/s.

cette organisation peut être interprétée comme le signe d'une moindre attention portée au lit majeur.

3.6. Le maillage territorial

Les échanges avec les élus, les riverains et leurs associations ont été en général organisés par la DIREN de bassin, en ce qui concerne le Grand delta, au travers de deux comités périodiques. Cette initiative heureuse n'a cependant pas suffi à répondre aux besoins d'assurance que les riverains de zones récemment inondées peuvent ressentir, dans un environnement techniquement complexe voire controversé : l'éloignement géographique (Arles est à trois heures de Lyon, en train comme en voiture) distend nécessairement les contacts.

La seule solution possible pour faire face à ces difficultés serait que l'action de la DIREN de bassin soit plus efficacement relayée⁴⁴, dans chaque commune s'il le faut, par les administrations départementales de l'Etat (DDE et DDAF), conformément à l'article 2⁴⁵ de l'arrêté du Premier ministre en date du 21 janvier 2004. Dans les Bouches du Rhône cette action sera facilitée par l'implantation en Arles de chacune de ces deux administrations (prochainement fusionnées). Il est également essentiel que ces échanges avec les riverains et leurs associations ne soient pas conçus comme devant s'établir surtout dans un sens « descendant » (des autorités vers les populations), mais comme un véritable échange réciproque, dans la limite de ce que permet de faire tout projet collectif⁴⁶.

3.7. Synthèse

En résumé, la mission constate que la situation qui prévalait lorsqu'elle a commencé ses investigations explique pour une part, au plan méthodologique, les difficultés rencontrées. Cette situation ne peut évoluer favorablement que sous plusieurs conditions :

1. **Des conditions tenant au pilotage des projets et aux modèles utilisés.** L'étude des projets doit être complétée, afin que chaque riverain soit à même (s'il le souhaite) de comprendre précisément quelles seront les conséquences des travaux à venir, en ce qui le concerne ; ceci suppose une très bonne articulation entre les études concernant le lit mineur et le lit majeur (débordements), à défaut d'une démarche totalement unifiée. Au cas particulier du canal de contournement d'Arles, l'étude de cette proposition alternative doit en outre être poussée suffisamment loin pour qu'elle aboutisse à des conclusions certaines.
2. **Des conditions d'explication des choix retenus,** faisant une large place aux relations de proximité avec les administrés. Soit la situation de chaque riverain est améliorée par les travaux futurs ; soit pour un nombre de cas le plus faible possible, il est visiblement impossible de faire mieux. Dans ce dernier cas un langage clair doit pouvoir être tenu en ce qui concerne d'éventuelles compensations, pour expliquer si elles sont justifiées ou non.
3. **Des conditions juridiques.** La définition des projets une fois précisée, représentant bien l'intérêt collectif, doit aboutir à un document juridiquement opposable ; une fois approuvé, celui-ci ne pourra plus dépendre d'éléments à caractère individuel.

⁴⁴ La mission a constaté qu'une telle évolution était déjà en cours pendant son intervention.

⁴⁵ [Le Préfet de la région Rhône-Alpes...Préfet de bassin] « anime et coordonne l'action des Préfets et des départements intéressés ».

⁴⁶ Chaque étude de variante, lorsqu'elle est modélisée, engage des dépenses de la collectivité. Chaque suggestion ne peut donc pas faire l'objet d'une étude détaillée.

3.8. Les méthodes actuellement employées peuvent-elles être améliorées ?

La mise en œuvre du pré-schéma sud ayant progressé au cours de cette mission, notamment par l' « étude de calage précis entre Beaucaire et Arles » engagée sous la responsabilité du SYMADREM, la mission doit maintenant examiner si toutes les conditions citées ci-dessus sont désormais réunies ; à défaut elle doit formuler des recommandations pour compléter le dispositif aujourd'hui mis en œuvre ou prévu.

3.8.1. Le pilotage des projets et leur maîtrise d'ouvrage : garantir une bonne articulation entre lit majeur et lit mineur

Le dispositif décrit ci-dessus a favorablement évolué au cours de l'année 2008 : l'étude de calage engagée par le SYMADREM, confiée à la CNR, désigne un acteur central pour l'élaboration d'une solution d'ensemble. Cette étude s'appuie sur un modèle conséquent du lit mineur élaboré à cette occasion. Elle permet d'adosser à un travail technique approfondi⁴⁷ les réponses à apporter aux demandes de variantes issues des membres constituant ce syndicat : en particulier les suggestions de la ville de Tarascon en faveur d'un canal de contournement d'Arles, à l'origine de la présente mission.

En ce qui concerne cette variante, les travaux menés par le SYMADREM aboutissent à une conclusion désormais établie (voir partie 7) : les avantages hydrauliques de la deuxième simulation entre Tarascon et Arles conduiraient à une aggravation en amont et en aval ; les conditions de fonctionnement et le coût prévisible de cette opération non inscrite au contrat de projet inter-régional plan Rhône, et qui ne peut pas se substituer aux opérations déjà prévues, dissuaderaient en tout état de cause d'en envisager la mise en œuvre.

La progression a été moins rapide s'agissant de la modélisation des écoulements dans le lit majeur du fleuve : au moment où ce rapport est élaboré, ni l'Etat (au titre des plans de prévention des risques naturels d'inondation), ni les collectivités ne disposent encore d'une vue d'ensemble du devenir des débordements identifiés par le modèle du lit mineur, intervenant pour des crues supérieures à la crue de 2003. Les démarches techniques sont actuellement différenciées selon les zones géographiques. Les études sont terminées et les travaux programmés pour la partie la plus en aval de la rive droite, sous la maîtrise d'ouvrage du syndicat d'assainissement de la région du canal de navigation. Les études sont en cours plus en amont rive droite, sous la maîtrise d'ouvrage du SYMADREM qui les a confiées à ISL. Le SYMADREM a également prévu d'engager début 2009 une étude concernant le lit majeur rive gauche, le cahier des charges étant en cours d'élaboration.

Cette solution qui consiste à découpler les écoulements du lit mineur (ici endigué) et du lit majeur est classique. Elle est techniquement justifiée si les écoulements dans le lit majeur n'influencent pas sur ceux du lit mineur, ce qui est le cas compte tenu de la forme en toit de la plaine (voir le rapport des experts de la mission). Les données du modèle du lit mineur servent d'entrée à celui du lit majeur qui dépend donc du premier. Ce découpage et ce phasage doivent être poursuivis, en accélérant autant que possible les études du lit majeur.

Il doit d'ailleurs être rappelé que le pré-schéma sud considèrerait "qu'une étude détaillée des enjeux [en lit majeur] devra être menée⁴⁸" et que « les études détaillées devront vérifier les

⁴⁷ Voir en annexe l'avis des experts de la mission sur la modélisation retenue.

⁴⁸ Page 40

hypothèses [d'une répartition équilibrée des débits et volumes débordés entre les deux rives] sur Arles⁴⁹ ». A ce propos, le rapport des experts de la mission s'est penché de manière détaillée sur l'incidence de tels débordements en lit majeur rive gauche, en particulier pour les quartiers de Monplaisir et la zone tertiaire de Fourchon en Arles, ainsi que pour les quartiers sud de Tarascon. Ces débordements pourraient d'avérer plus particulièrement délicats pour Fourchon compte tenu de sa position géographique. La conclusion des experts de la mission est qu'il est possible de prévoir des protections rapprochées appropriées. La mission n'a donc pas identifié, à sa connaissance, de raison particulière de remettre en cause la répartition équilibrée des débordements entre les deux rives du Rhône.

En ce qui concerne la digue à associer (selon un schéma technique non encore formellement arrêté) au remblai RFF entre Tarascon et Arles, la maîtrise d'ouvrage des études a été confiée à RFF. Le maître d'ouvrage n'est pas encore déterminé en ce qui concerne les travaux eux-mêmes, la mission ayant été invitée à faire des propositions sur ce point (voir plus loin).

Même si la détermination de qui doit être maître d'ouvrage pour chaque élément du projet global que représente la mise en œuvre du pré-schéma Rhône aval n'est pas encore achevée, la mission constate un bon avancement sur ce point. La mission formule toutefois deux recommandations à ce titre :

- la position technique centrale que le SYMADREM a peu à peu acquise gagnerait à être confortée, voire garantie. Il est donc recommandé aux collectivités et au Préfet de bassin (DIREN) d'étudier la possibilité de lui attribuer le statut d'Etablissement public territorial de bassin⁵⁰ (EPTB), ce qui officialiserait cette responsabilité. Dans la mesure où cette officialisation pourrait nécessiter quelques délais⁵¹, il est recommandé dans cette attente aux administrations (DDAF, DDE, DIREN⁵²) rive gauche comme rive droite de vérifier que le SYMADREM a bien été consulté chaque fois qu'un projet d'un autre maître d'ouvrage sur ce territoire est susceptible d'interférer avec les propres projets du SYMADREM.
- Le SYMADREM doit être invité à accélérer, autant que faire se peut et sans mettre en péril la qualité des études techniques, l'étude du lit majeur rive gauche (dite « de ré-essuyage »). La disponibilité de ces études, rive droite comme rive gauche, est en effet indispensable pour vérifier la cohérence des choix à proposer à l'issue de l'étude de calage (qui, rappelons-le, ne concerne que le lit mineur endigué). Il serait également souhaitable d'avancer suffisamment l'étude rive gauche afin de préciser certains choix techniques concernant la digue à associer à la voie ferrée (par exemple, les possibilités d'évacuation en retour des eaux vers le Rhône, après une crue exceptionnelle).

1. Recommandation : le SYMADREM, dont le rôle central doit être conforté, est

⁴⁹ Page 41

⁵⁰ Article L213-12 du code de l'environnement.

⁵¹ La direction de l'eau du MEDD recommandait de ne pas multiplier cette reconnaissance sur un même territoire, et Territoire Rhône a déjà été reconnu à ce titre.

⁵² L'ensemble de ce rapport a été établi sur la base des dénominations des services juridiquement fondées au moment où il est rédigé. Bien entendu, toutes ses recommandations s'adresseront aussi aux nouvelles structures régionales (DREAL) et départementales (DDEA) lorsque celles-ci seront juridiquement constituées dans le territoire objet de ce rapport.

<i>invité à engager l'étude des déversements en lit majeur rive gauche à égalité de priorité avec l'étude de calage et avec sa participation à l'étude RFF.</i>

3.8.2. L'explication des choix retenus : opter pour une approche territoriale

En ayant engagé la mise en œuvre du pré-schéma sud, les collectivités assument à nouveau la maîtrise d'ouvrage des études et des travaux de prévention des inondations, après que l'Etat ait assumé ce rôle entre 2004 et 2006 (voir partie 3.1). Les conséquences d'un tel transfert de responsabilité, toujours délicat (dans un sens comme dans l'autre), doivent progressivement s'étendre à tous les compartiments correspondants de l'action publique. Aux yeux de la mission et après que ce rapport ait été remis (et le cas échéant présenté), il sera d'abord du rôle des collectivités, et en premier lieu du SYMADREM, d'assumer en priorité la responsabilité de piloter les concertations et explications nécessaires à la mise en place des projets issus de ce schéma.

Selon la mission, il serait en effet peu approprié que l'Etat développe à nouveau une large campagne d'explication des choix de principe retenus en 2006, alors que les riverains demandent aujourd'hui d'abord des précisions concernant leur propre situation géographique. Ces précisions ne pourront résulter que du travail du SYMADREM en cours (calage des ouvrages en lit mineur) ou à venir (impact en lit majeur en cas de crue débordante).

L'Etat ne devrait pas pour autant se décharger de ses responsabilités propres en matière d'explication des choix retenus, pour quatre raisons convergentes:

- c'est bien l'Etat qui a pris l'initiative de proposer les orientations qui ont été retenues par l'ensemble des signataires du plan Rhône;
- en approuvant après enquête publique et avis du CODERST les projets détaillés finalisés par les collectivités, l'Etat en deviendra co-responsable, y compris au plan juridique;
- la sensibilité locale, alimentée par la mémoire des récentes crues, ainsi que par différents clivages sociologiques et historiques (ville et campagne, rives gauche et droite, amont et aval, etc.) continuera d'être marquée en matière de prévention des inondations ; elle impose à l'Etat et aux collectivités de bien associer leurs efforts d'explication en vue de répondre à une forte attente en la matière.
- il revient au préfet, au titre de l'article L562-3 du code de l'environnement de piloter la concertation relative à l'élaboration du projet de plan de prévention des risques naturels prévisibles (voir la partie 7 de ce rapport).

Plusieurs sujets sont (et pourraient rester) en effet très sensibles. Il est par exemple étonnant de constater que le ressenti des associations puisse aller jusqu'à considérer que les pouvoirs publics veuillent inonder volontairement certaines zones, en aggravant les aléas actuels, tout en refusant de les considérer comme zones de sur-inondation bénéficiant de l'indemnisation prévue par la loi à cet effet. Il doit être répété que l'action publique, qui vise sauf exception à protéger des crues, doit également prévoir les conséquences des crues les plus exceptionnelles dépassant les références de projet retenues pour le dimensionnement des ouvrages de protection; s'agissant de digues, la responsabilité des pouvoirs publics est de vérifier que le risque de rupture, phénomène dangereux, soit minimisé. A cet effet les digues doivent être sécurisées à la surverse jusqu'à une crue aussi forte que possible lorsque les enjeux sont très élevés.

La mission recommande donc aux services de l'Etat, et en particulier aux services techniques départementaux capables d'assurer une présence territoriale dense, de veiller à bien accompagner le moment venu les collectivités maîtres d'ouvrage dans leur effort d'explication des choix proposés, y compris si nécessaire par des réunions au niveau de chacune des communes les plus concernées.

3.8.3. Le choix des instruments juridiques.

Il n'est plus d'actualité, selon la mission, de rechercher un instrument juridique qui rendrait opposable aux tiers (ou aux décisions administratives) le pré-schéma sud en tant que tel: l'avancement satisfaisant du projet principal conditionnant la majorité des réalisations prévues (étude de calage) rend obsolète cette hypothèse.

Le principal outil juridique mettant en oeuvre le pré-schéma sud sera donc constitué des projets successifs élaborés par les collectivités, autorisés au titre de la loi sur l'eau par les Préfets après enquête publique. Des enseignements méritent toutefois d'être tirés des péripéties juridiques, en cours au moment où ce rapport est élaboré, en ce qui concerne la protection nord d'Arles. Quel que soit le travail d'explication engagé (voir plus haut), il est malheureusement possible, sinon prévisible, qu'une partie des riverains souhaitera contester les futurs projets devant le tribunal administratif, les intérêts de tous les particuliers ne pouvant être ici totalement convergents. Ce contexte impose aux maîtres d'ouvrage et aux services de l'Etat qui instruisent leurs dossiers de réaliser un "sans faute" au plan juridique, ce qui peut nécessiter quelques efforts.

Au delà des recommandations traditionnelles, mais rarement inutiles, concernant le respect des formes (pour les prises de décision, le respect des délais, la présentation des dossiers, etc.), ces deux acteurs doivent être bien convaincus qu'une solidité juridique se prépare aussi très en amont, sur les questions de fond : dans l'étude d'éventuelles solutions alternatives (même non retenues in fine) comme dans les justifications des choix effectués, par exemple. Dans ces argumentaires, la mention du pré-schéma sud, qui n'aura toujours pas acquis d'opposabilité juridique, ne pourra être retenue qu'à titre d'élément de contexte.

La réalisation de la digue latérale devant sécuriser la protection de la voie ferrée entre Tarascon et Arles supposera par ailleurs une bonne articulation entre RFF et le maître d'ouvrage de cette digue. Cette articulation sera vérifiée par les services de l'Etat en charge de la police de l'eau à l'occasion de l'instruction des dossiers d'autorisation à déposer à ce titre (voir partie ...).

Enfin la partie 7 de ce rapport expose comment l'Etat pourrait, pour sa part et selon l'avis de la mission, exercer les responsabilités juridiques que la loi lui a attribué en propre en matière de prévention des inondations.

2. Recommandation : les instruments juridiques à mobiliser désormais sont ceux des projets des maîtres d'ouvrage ; ceux-ci sont invités à établir avec un souci marqué de qualité juridique les dossiers réglementaires qui devront être élaborés. La même recommandation est formulée aux services de l'Etat qui instruiront ces dossiers.

4. L'avancement du projet de calage des digues et ses conséquences

Comme il est précisé plus haut (voir 4.2.1.), le SYMADREM a confié à la CNR une étude visant à caler dans le delta l'ensemble des systèmes de protection contre les crues. Le SYMADREM a informé la mission de l'avancement de cette étude, dont les premiers résultats ont été présentés localement en comité de pilotage le 4 novembre 2008.

Le principe retenu, après l'établissement d'un modèle des écoulements en lit mineur, est de vérifier jusqu'à quel niveau de crue il est possible de protéger les zones situées en rive droite comme en rive gauche, entre Beaucaire-Tarascon et Arles, sans mettre en péril la protection d'Arles. L'objectif est que cette dernière protection soit assurée, si possible, jusqu'à la crue exceptionnelle (millénale). Le choix proposé par le pré-schéma sud, confirmé par le SYMADREM, est de ne pas recourir à des ouvrages hydrauliques mobiles ou fusibles, dont la fiabilité en période de crise peut être aléatoire. Les moyens hydrauliques utilisés se limiteront donc à des ouvrages fixes. Les experts de la mission ont par ailleurs exprimé leur confiance quant à la qualité de la simulation employée (voir la partie technique du rapport)

Au moment où le présent rapport est rédigé et comme l'expose plus en détail le rapport des experts de la mission, les résultats de cette simulation sont les suivants :

- il est possible de protéger les zones en amont d'Arles jusqu'au niveau de la crue de 2003 (légèrement supérieure à la crue centennale), sans mettre en péril la protection d'Arles en crue exceptionnelle. La sécurité résiduelle en Arles (revanche), s'établirait en ce cas à presque 50 cm, compte tenu de parapets de 80 cm à prévoir aux points les plus bas dans la traversée de la ville, ainsi que de divers autres aménagements complémentaires. Les digues sécurisées à la surverse à mettre en place sur chaque rive seraient alors longues de 5 000 m. Il n'y a pas de répercussion sur la ligne d'eau dans ce cas en amont (Tarascon, Boulbon, Aramon, Comps, Beaucaire) pour la crue de référence.
- Une étude de sensibilité, visant à rehausser de 10 cm le niveau de protection précédent entre Beaucaire-Tarascon et Arles, en vue notamment d'améliorer la protection du Grand Trébon, des quartiers nord d'Arles et de Fourchon, aboutit en aval à des conclusions presque similaires, la revanche résiduelle en Arles en crue exceptionnelle pouvant encore être considérée comme admissible (42 cm). Une diminution des volumes déversés en lit majeur est prévue pour la crue de référence, au prix toutefois d'un début d'incidence défavorable, de l'ordre de 3 ou 4 cm à la hausse, en amont pour la même crue.

Il n'appartient pas à la mission de proposer un arbitrage entre ces solutions, celui-ci relève de la concertation engagée par le SYMADREM en comité de pilotage, et finalement d'un projet à arrêter par son conseil syndical. Il sera en revanche de la responsabilité de l'Etat (Préfets des Bouches du Rhône et du Gard) d'autoriser ensemble la solution retenue, après enquête publique et avis des CODERST.

A contrario, les études de la deuxième variante d'un éventuel canal de contournement d'Arles montrent que l'espoir (non explicitement formulé) de remonter le niveau des digues entre Beaucaire-Tarascon et Arles jusqu'à y contenir la crue de référence ne saurait être fondé, la hausse de la ligne d'eau en Arles et en aval étant en ce cas significative (voir ci-dessous la partie 6 du présent rapport).

Les conséquences de cette impossibilité sont importantes pour les zones situées en lit majeur entre Beaucaire-Tarascon et Arles. Dans l'une ou l'autre des deux hypothèses citées ci-dessus (calage au niveau de 2003 ou calage à ce niveau + 10cm), leur situation est améliorée puisque leur protection serait assurée par un dispositif fiable, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui (voir partie 6), à un niveau de crue au moins égal au niveau théorique actuel, voire un peu plus. Cette amélioration signifie d'ailleurs qu'aucun dispositif permanent d'indemnisation au titre de la « sur-inondation » n'est nécessaire.

Mais cette situation ne s'améliore pas au point de pouvoir envisager de construire librement dans cette zone. Au risque de décevoir, il convient en effet de rappeler que cette zone restera sous la menace d'inondations (voir la partie 6). Les zones rurales bénéficieraient cependant déjà d'une protection légèrement plus que centennale, rénovée, ce qui est très appréciable en comparaison d'autres zones inondables en France.

En ce qui concerne les zones urbaines, il convient de souligner que cette situation valide la stratégie de mise en place de protections rapprochées pour les zones les plus denses, Arles nord, mais aussi Fourchon et la zone du Pont de Crau, comme Tarascon sud. Ces ouvrages, qui sont déjà recommandés avant même que la digue latérale au remblai RFF soit mise en place, sont aussi recommandés après cette mise en place, en vue d'aboutir à une protection contre la crue de référence (au moins). L'accession aux possibilités de construire ouvertes par la « doctrine commune⁵³ » prévue pour l'élaboration des plans de prévention des risques d'inondation du fleuve Rhône deviendra alors possible, sous réserve de respecter les autres critères prévus (continuité urbaine, etc.).

Dans l'hypothèse où le projet de protection nord de la ville d'Arles, actuellement en contentieux au Tribunal administratif, serait invalidé en l'état, la recommandation de la mission serait de reprendre ce projet plutôt que d'engager un appel de la part de l'Etat ou du maître d'ouvrage, afin de le compléter par une (éventuelle⁵⁴) protection sud de Tarascon (voir rapport des experts de la mission, chapitre 9), et une étude plus détaillée des incidences de ce projet selon les conclusions du rapport des experts de la mission (aménagement des digues du Vigueirat, etc.). Un projet complémentaire concernant la protection rapprochée de la zone commerciale de Fourchon et de la zone du Pont de Crau devrait également être élaboré, sans être nécessairement lié au précédent (voir rapport des experts de la mission, chapitre 8). L'ensemble de ces projets devrait être étudié selon deux cas de figure : avant construction de la digue associée au remblai RFF (si ces protections rapprochées sont mises en œuvre rapidement, ce qui est à recommander au moins pour les quartiers nord d'Arles), comme après cette construction.

<p>3. Recommandation : <i>il appartient au SYMADREM de préciser les choix qu'il propose pour les digues du Rhône au nord d'Arles. Une protection rapprochée du nord d'Arles comme de Fourchon est à mettre en place.</i></p>

⁵³ Les plans de prévention des risques d'inondation du fleuve Rhône et de ses affluents à crue lente, Doctrine commune, juillet 2006.

⁵⁴ Le rapport des experts de la mission montre que ce choix est lié au mode de transparence à mettre en place pour le canal des Alpines.

5. Le remblai ferroviaire

Entre Tarascon et Arles, le chemin de fer circule sur un remblai dominant la plaine en moyenne de plusieurs mètres (Figure 5). Depuis 1997, il est propriété de Réseau ferré de France (RFF), son exploitation étant déléguée à la Société nationale des chemins de fer français (SNCF). C'est un ouvrage ferroviaire capable de supporter la circulation de convois à 200 km/h et maintenu en condition opérationnelle à cet effet. C'est d'ailleurs pour assurer cette capacité qu'ont été construites, entre 1983 et 1984, les trois passages sous voie destinés à supprimer les passages à niveaux antérieurs. Ces passages sous voie ont été munis de trémies chargées de maintenir à l'ensemble le rôle de dispositif de protection contre les crues qu'il a de fait joué entre sa construction et le début du XXIème siècle. Ce sont deux de ces trémies de protection qui ont cédé en décembre 2003, entraînant l'inondation de la plaine du Grand Trébon et des quartiers nord d'Arles.



Figure 5: Le remblai ferroviaire à la hauteur de la trémie des ségonnaux

Très rapidement après la catastrophe de 2003, les trémies de protection ont été reconstruites et confortées au niveau de la plate-forme (Figure 6). Un bilan de l'état du remblai après la crue est ensuite réalisé par la SOGREAH pour le compte de RFF⁵⁵, dont le rapport montre que, lors de l'événement, la capacité de protection offerte par ce remblai aurait vraisemblable-

⁵⁵ SOGREAH - Voie ferrée Tarascon-Arles : étude de la crue du Rhône de décembre 2003 ; étude hydraulique et diagnostic du remblai - octobre 2004

ment été dépassée si les trémies n'avaient pas lâché, et aurait été certainement dépassée avec une crue légèrement plus forte.



Figure 6: La trémie des ségonnaux reconstruite après la crue de 2003

5.1. L'état actuel du remblai

Le Préfet des Bouches-du-Rhône a classé le remblai ferroviaire existant comme ouvrage intéressant la sécurité publique⁵⁶ (ISP). L'arrêté préfectoral du 11 juillet 2006, considérant, d'une part, la protection des territoires d'Arles et Tarascon et, d'autre part le risque de coupure d'une ligne transportant plus de deux mille personnes par jour, classe le remblai comme ISP jusqu'à la réalisation de la future digue prévue en renforcement. Suite à cet arrêté, RFF confie à SOGREAH la constitution du dossier de l'ouvrage. C'est dans ce cadre que le PATOUH (pôle d'appui technique pour les ouvrages hydrauliques) intervenant pour le compte du MEEDDAT en appui aux services de contrôle de l'État, est amené à formuler un avis sur le dossier du remblai, et signale tout comme SOGREAH de nombreuses déficiences, portant un risque d'érosion interne en cas de crue importante.

En suivant les conclusions des experts (voir §6.2.1 du rapport des experts de la mission), la mission ne peut que constater que l'état du remblai ferroviaire entre Tarascon et Arles ne permet pas d'atteindre le niveau de protection attendu d'une digue fiable. Les constats effectués à l'issue de la crue de 2003 et l'avis des experts convergent en effet: le risque de rupture du remblai existe même pour une crue inférieure à celle de 2003 ; ce risque est très élevé

⁵⁶ Au sens des articles L214-1 à L214-6 du code de l'environnement.

pour une crue supérieure à celle de 2003 (11 500 m³/s), même en deçà de la crue de référence (12 500 m³/s). Si ce remblai a été maintenu par ses gestionnaires en condition d'assurer la circulation de convois de plus en plus rapides, il est resté, en matière de protection contre les crues, sensiblement dans l'état où l'a laissé la crue de 1856 : les divers rapports et une visite sur place permettent de constater que les travaux alors prévus n'ont pas été réalisés. La mission confirme donc que l'opération prévue dans le pré-schéma Rhône aval, à savoir la construction à l'ouest du remblai ferroviaire d'une véritable digue doit être considérée comme tout à fait prioritaire.

5.2. Le renforcement du remblai par une digue latérale

Le renforcement de la protection du remblai est donc une des actions prioritaires du pré-schéma Rhône aval. Parmi les solutions proposées, c'est celle d'une digue accolée côté Rhône qui semble la plus appropriée au le comité de pilotage du pré-schéma réuni le 7 juillet 2006. Son dimensionnement dépend aussi des études de calage en cours de réalisation par le SYMA-DREM.

Le 12 mai 2006, le Préfet des Bouches-du-Rhône a proposé au directeur général des transports et de la mer (DGTM) de confier la maîtrise d'ouvrage du renforcement de la protection

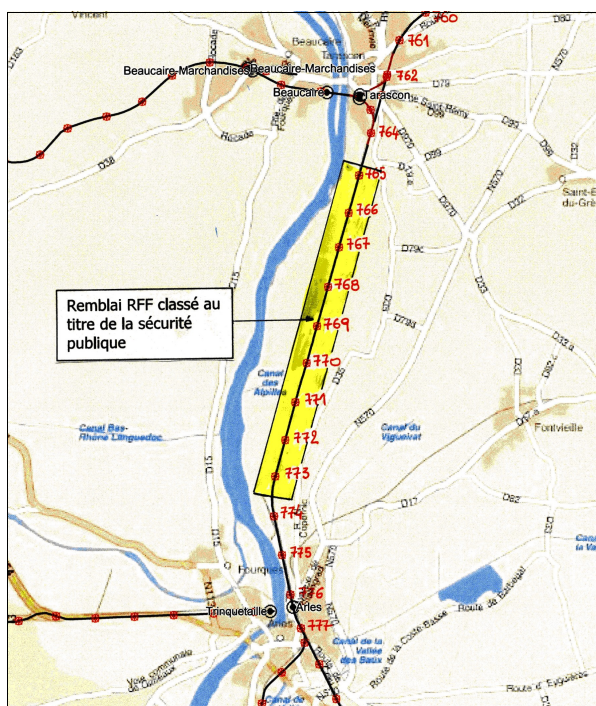


Figure 7: Plan de situation des travaux de renforcement

du remblai à RFF et de participer au financement de ces études. Par un courrier du 7 novembre 2006, le DGTM rappelle que la construction d'un ouvrage de protection contre les crues n'est pas dans les missions de RFF, tout en admettant que ce dernier ne peut être absent de la conception d'un ouvrage imbriqué dans une infrastructure ferroviaire.

RFF a accepté d'être le maître d'ouvrage des études, mais non de la future réalisation de la digue. A noter enfin que selon le DGTM, cette même étape devrait traiter les aspects juridiques de la propriété finale de la digue et du cadre juridique le plus adapté pour la réalisation.

Le comité mis en place pour piloter cette opération, présidé par le Sous-préfet d'Arles, a entériné le 9 novembre 2006 l'échéancier du renforcement du remblai, les études devant avoir lieu en 2007 et 2008, pour un achèvement des travaux en 2013.

Le 7 mai 2007, l'assistance à maîtrise d'ouvrage des études est confiée à la DDE des Bouches-du-Rhône, permettant de lancer la procédure d'appel d'offres. Ces études ont été attribuées aux sociétés Inexia⁵⁷, pour l'aspect ferroviaire, et Coyne et Bellier⁵⁸, pour l'aspect hydraulique. Ces études sont menées en lien étroit avec les études de calage du SYMA-DREM (voir partie 5 de ce rapport), qui doivent contribuer à définir les objectifs de protection.

⁵⁷ Filiale de la SNCF devant reprendre à terme l'ensemble des activités d'ingénierie de la société nationale.

⁵⁸ Bureau d'études techniques spécialisé dans les infrastructures liées à l'eau.

Au moment où ce rapport est rédigé, la mission a pu constater que ces études sont effectivement engagées, et que la collaboration technique avec le SYMADREM est bien établie. Le calendrier désormais prévu conduit à l'aboutissement d'une phase préparatoire au printemps 2009. C'est à ce moment que le principe de la solution technique finalisée sera retenu. Les hypothèses actuellement étudiées en priorité conduiraient à construire une digue proche mais distincte du remblai ferroviaire sur la majorité du parcours entre Tarascon et Arles (Figure 8), la digue venant toutefois s'accoler au sud, partie où le remblai est plus élevé, ainsi qu'au nord au niveau de l'usine TEMBEC.

Compte tenu des contraintes hydrauliques et d'exploitation ferroviaire, les écoulements à contrôler en cas de crue dépassant la crue de projet (c'est à dire en moyenne moins d'une fois par siècle⁵⁹) pourraient emprunter une dizaine à une vingtaine de passages sous la voie ferrée, répartissant les écoulements de manière régulière entre Tarascon et Arles. L'enjeu d'un éventuel débat d'ensemble sur la localisation de ces ouvrages serait illusoire, tous ces écoulements à faible vitesse à leur sortie dans la plaine contribuant à remplir progressivement le Grand Trébon. Une vérification de l'incidence locale (à courte distance) devrait cependant intervenir avant de confirmer la localisation précise de chaque ouvrage.

Par ailleurs, si la définition technique du renforcement du remblai ferroviaire semble désormais en bonne voie, les responsabilités quant à sa réalisation restent à préciser.

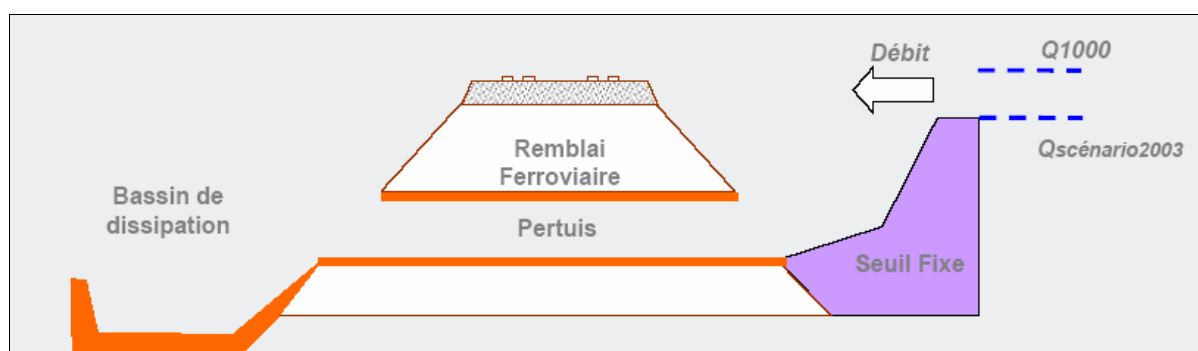


Figure 8: Principe de la digue accolée avec passage sous voie (Source : RFF)

Il est indéniable que RFF ne peut être absent de ces opérations, étant donné l'imbrication physique des deux infrastructures et de leur entretien ultérieur. La mission estime cependant que la maîtrise d'ouvrage de la construction puis de l'entretien de la digue de renforcement ne peut relever de RFF, dont ce n'est pas la vocation. Il doit en outre être rappelé que si ce remblai a assuré une protection de fait contre les crues du Rhône pendant près d'un siècle et demi, à la connaissance de la mission il n'a pu être établi que cette protection relevait d'une obligation juridique déterminée à l'origine. A l'inverse et pour les ouvrages contemporains, il est généralement demandé aux maîtres d'ouvrages d'infrastructures linéaires (voies ferrées ou routières), en application du code de l'environnement⁶⁰, de veiller à la transparence hydraulique de leurs ouvrages. Cette responsabilité, qui s'exprimera ici par la création de passages inférieurs dans les emprises ferroviaires, doit continuer à relever de RFF.

En ce qui concerne la digue elle-même, plusieurs arguments militent en revanche pour qu'il appartienne aux collectivités d'assurer la maîtrise d'ouvrage, comme elles le font pour les autres ouvrages de protection. Les communes (ou les syndicats auxquelles elles adhèrent),

⁵⁹ La crue de projet serait celle de 2003 (voire un peu plus), qui a été estimée légèrement supérieure à la crue centennale.

⁶⁰ Article L211-1 II 3° du code de l'environnement : veiller à la « libre circulation des eaux ».

parmi leurs nombreuses autres attributions, doivent notamment « prévenir, par des précautions convenables...les inondations⁶¹ ». Le plus logique aux yeux de la mission serait donc que le SYMADREM, maître d'ouvrage des autres digues du delta, en particulier sur le tronçon de digue faisant face sur l'autre rive, assume aussi cette responsabilité pour la nouvelle digue à construire. Ce choix permettrait de maintenir dans la durée la volonté de contrôler des déversements équivalents rive gauche et rive droite pour les crues excédant la crue de projet, les digues sécurisées au déversement pouvant être affectées de quelques tassements différentiels qui appelleront des interventions. Ce choix permettra enfin d'assurer un entretien approprié de l'ouvrage.

Selon la mission, il serait souhaitable que le conseil syndical du SYMADREM se prononce à cet effet au plus tard à la conclusion de la phase préparatoire des études en cours sous la responsabilité de RFF, ce qui donnerait au SYMADREM un plus grand poids dans la détermination finale des choix retenus et dans les études d'avant-projet qui doivent suivre.

Les deux maîtres d'ouvrages (RFF et SYMADREM), qui devront étroitement coordonner leurs interventions, seront amenés à préciser leur rôle respectif par convention : par exemple, il leur reviendra de définir ensemble comment s'exprimeront leurs responsabilités réciproques en matière d'aménagement et d'entretien de l'espace intermédiaire à prévoir, ne serait-ce que pour l'écoulement des eaux entre la digue et le remblai. Dans l'hypothèse où RFF serait déjà propriétaire de cet espace intermédiaire en pied de son propre remblai, il pourrait lui appartenir de l'aménager afin d'orienter les volumes déversants (en cas de crue dépassant la crue de projet) vers les passages à prévoir sous la voie ferrée (voir plus haut). Dans l'hypothèse où cet espace ne serait pas déjà propriété de RFF, il conviendrait de l'acquérir ; cet espace devrait alors probablement être inclus dans le projet du SYMADREM, qui en deviendrait propriétaire après déclaration d'utilité publique.

Ces deux maîtres d'ouvrage doivent être invités⁶² à déposer des dossiers coordonnés au titre de la loi sur l'eau⁶³, comprenant une partie technique conjointe. Cette disposition permettra au service chargé de la police de l'eau et au CODERST de vérifier la bonne articulation de leurs interventions, y compris pendant les travaux et pour les phases ultérieures d'entretien. Ce dossier exposera aussi l'incidence des débordements dans le lit majeur en cas de crue excédant la crue de projet. Les riverains seront alors à même, au plus tard au cours de l'enquête publique, d'être complètement éclairés sur leur propre situation.

Dans l'attente de la réalisation de cette nouvelle digue, les obligations concernant le remblai ferroviaire prévues tant par l'arrêté préfectoral du 11 juillet 2006 (et sa circulaire de référence) que par le décret 2007-1735 du 11 décembre 2007 doivent être appliquées avec diligence par le maître d'ouvrage ; elles doivent faire l'objet d'un contrôle attentif, y compris en matière d'inspections sur place, par les services d'Etat chargés de la police de l'eau dans les Bouches du Rhône (Service de la navigation et DDAF dans l'organisation actuelle).

4. Recommandation : *le remblai RFF entre Tarascon et Arles, qui n'a pas la fiabilité suffisante, doit être effectivement complété par une digue à construire. Le SYMADREM est invité à prendre position dès le premier trimestre 2009, en ce qui concerne la maîtrise d'ouvrage de la digue, l'aménagement des passages*

⁶¹ Article L2212-2 5° du code des collectivités locales.

⁶² Si nécessaire, le préfet peut aussi prescrire l'établissement de ce dossier par RFF.

⁶³ Article L211-1 et suivants CE. A noter que le Préfet, dans l'hypothèse que l'on espère exclue où l'un des maîtres d'ouvrage serait en retard, dispose du pouvoir de prescription, par arrêté préfectoral pris après avis du CODERST.

sous voie relevant de RFF.

5. Recommandation : *La sécurité de ce remblai doit être surveillée avec vigilance tant qu'il n'est pas protégé par cette nouvelle digue.*

6. Le canal de contournement d'Arles

Conformément à la lettre de commande, la mission a examiné le projet d'un éventuel canal de contournement d'Arles présenté par la commune de Tarascon.

Ce projet de canal part du constat, unanimement admis, que le rétrécissement du grand Rhône en Arles (ou goulet) augmente significativement la ligne d'eau à son amont et tient compte du fait qu'on ne peut agir directement dans le site urbain dense du centre historique d'Arles (on ne peut pas élargir le bras, on ne peut pas diminuer sa rugosité sauf marginalement, on ne peut pas remonter les parapets à l'infini). Il propose donc de court-circuiter ce goulet par un canal de contournement délestant le Petit Rhône vers la Grand Rhône. Son objectif explicite est d'abaisser la ligne d'eau dans Arles, mais aussi dans le Rhône afin de réduire, voire de supprimer, la nécessité de prévoir des débordements en amont d'Arles, réduisant ainsi l'occurrence des inondations dans la plaine du Trébon (Figure 9).

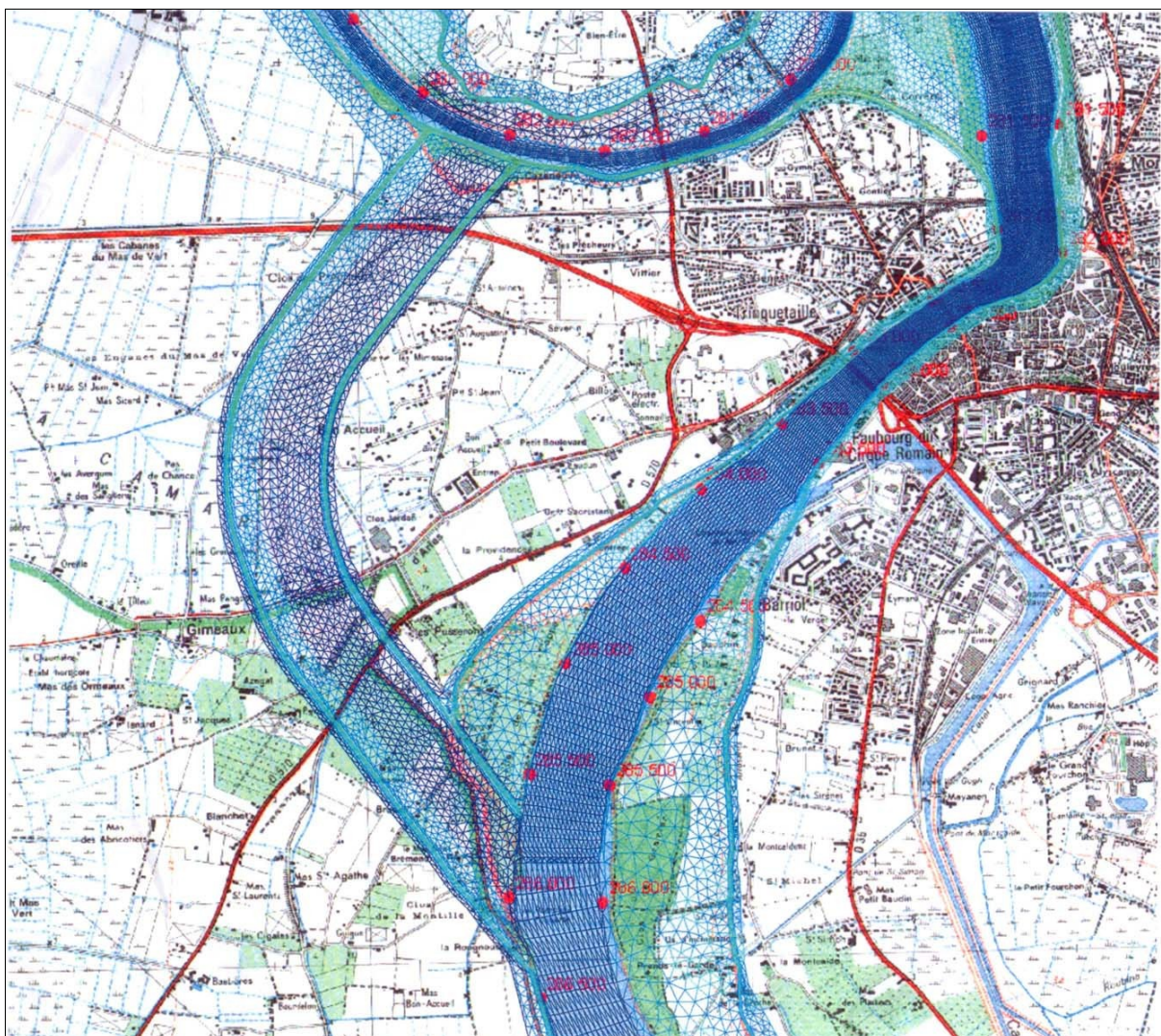


Figure 9: Tracé du canal proposé par la municipalité de Tarascon et étudié par le SYMADREM

6.1. Faisabilité

Deux scénarios pour ce projet ont été proposés par la commune de Tarascon et son conseil, le cabinet Delft Hydraulics, des Pays-Bas. Ils reposent tous les deux sur le même canal, qui fonctionne soit de manière passive, soit avec le contrôle amont d'un organe mobile.

Pour aboutir à des débits significatifs, un canal de 400m de large est prévu, complété par un abaissement des ségonnaux du Petit Rhône entre la diffluence et sa prise (Figure 9). C'est donc un projet de grande ampleur en termes d'aménagement et de génie civil. Indépendamment de son impact hydraulique, sa faisabilité impose dans tous les cas un certain nombre d'actions complémentaires.

- Tout d'abord, il faudrait assurer la transparence hydraulique des liaisons routières existantes et croisant le canal. Il s'agit principalement d'une route à quatre voies et de deux routes départementales (D570 et D36). Les liaisons qu'elles assurent devraient être maintenues, même si la D36 semble pouvoir être déviée. Il existe aussi plusieurs⁶⁴ autres voies communales ou chemins d'exploitation dont il conviendrait de décider s'ils doivent être maintenus ou abandonnés, ainsi que les cas où une circulation dans le canal lui-même (bien entendu fermée en crue) pourrait être envisagée. Le coût des ouvrages de franchissement à prévoir pour maintenir ces liaisons serait à imputer au budget nécessaire à la création du canal. Il pourrait en être de même pour un franchissement supplémentaire concernant le contournement autoroutier d'Arles actuellement en projet, dans la mesure où celui-ci serait antérieur au canal. La largeur du canal (400m) dimensionne l'enjeu financier de cette question (voir plus loin).
- Le pont suspendu de Fourques, qui enjambe le Petit Rhône au niveau où les ségonnaux seraient élargis devrait être aménagé. Or, ce pont du XIXème siècle est inscrit à l'inventaire des monuments historiques. S'il n'est pas inconcevable de mettre en eau sa deuxième arche⁶⁵ qui surplombe actuellement les ségonnaux, il faudra vérifier que les aménagements projetés ne soient pas considérés comme inadaptés au caractère historique de l'ouvrage, y compris sur un plan paysager.
- Les bâtiments d'habitation ou d'activité situés à proximité d'un tracé qui reste assez proche de l'ensemble urbain d'Arles, ou sur celui-ci, devraient être expropriés. D'après ce qui a été dit à la mission, ceci intéresserait quelques dizaines d'habitations, mais aucun inventaire précis n'est actuellement disponible à sa connaissance.
- Le recouvrement éventuel des emprises du canal sur des espaces naturels remarquables, retenus en Camargue insulaire au titre de la directive Habitats (dite Natura 2000), imposerait de démontrer qu'il n'existe pas d'autre solution pour protéger la sécurité publique, et de compenser les atteintes aux milieux remarquables. Une vérification rapide effectuée par la mission montre que l'emprise du canal serait proche du zonage des milieux naturels remarquables, sans empiéter sur ceux-ci. Des incidences indirectes seraient cependant à étudier : par exemple comment opérer la mise en dépôt des matériaux à extraire du canal envisagé si des superficies⁶⁶ proches du canal ne peuvent pas être prévues à cet effet.
- Le maître d'ouvrage devrait acquérir l'emprise foncière du canal, en incluant deux pistes d'entretien. Cette acquisition est d'abord dictée par l'importance des travaux (de

⁶⁴ Faute d'un décompte plus précis à ce stade, quatre voies (au moins) peuvent être repérées sur une carte.

⁶⁵ Un tel exemple d'aménagement est par exemple intervenu à Béziers, pour un projet d'ampleur paysagère cependant moindre

⁶⁶ Ces remblais, dont le volume extrait serait significatif (8 millions de m³), nécessiteraient un espace de dépôt de l'ordre de 400 hectares dans l'hypothèse où le remblai serait d'une hauteur de 2 à 3 mètres.

l'ordre de huit millions de mètres-cubes de terrassements). Elle l'est également pour s'assurer qu'aucune emprise (construction, etc.) ne soit réalisée sur le canal et ses abords. Cette obligation serait difficile à maintenir dans tout autre cas, en particulier pour prévenir (dans la deuxième scénario étudié pour le canal) un événement n'arrivant qu'à une occurrence ^plus que centennale. Il ne serait pas exclu également que le maître d'ouvrage doive acquérir les surfaces nécessaires au dépôt des déblais volumineux.

Les deux scénarios ont fait l'objet de simulations dans le cadre de l'étude de calage réalisée pour le SYMADREM par la CNR. Leur principe et leur conséquence sont analysés dans le rapport des experts de la mission (chapitre 9), nous en résumons ici les résultats essentiels pour l'objet de notre rapport. Ils concernent les modifications apportées par l'ajout du canal au comportement hydraulique du système de protection pris en compte dans l'étude de calage du pré-schéma sud⁶⁷. Pour ce faire, et pour chaque scénario, trois cas ont été simulés : la crue de 2003 sans brèches (proche de la centennale), la crue de 1856 (référence des plans de surfaces submersibles) et une crue exceptionnelle (millénale).

6.2. Premier scénario

Le premier scénario est exclusivement basée sur l'emploi d'ouvrages fixes, comme prévu dans le pré-schéma Rhône aval. Pour gérer les débits additionnels introduits dans le Grand Rhône en aval d'Arles, le canal est complété par deux aménagements. Le premier est un déversoir (n°1) en rive droite du Grand Rhône, alimentant un canal de jonction chargé d'évacuer les débits supplémentaires vers l'étang de Vaccarès. Le second est également un déversoir (n°2) en rive droite du Grand Rhône, en amont des Salins-de-Giraud, pour évacuer les débits supplémentaires vers le canal du Japon et, au delà, vers la mer. Le canal de contournement et ses équipements fonctionneraient à partir d'un débit de 4 000 m³/s à Beaucaire, ce qui correspond environ à la crue annuelle. Les résultats des simulations réalisées sur cette base donnent les indications suivantes.

- **Entre Tarascon et Arles**, pour une crue de type 2003, la ligne d'eau serait effectivement abaissée, de 15 cm à Beaucaire à 40 cm à la prise d'eau BRL, en amont d'Arles. Cette réduction serait plus faible pour la crue de référence (1856), soit respectivement 10 cm et 30 cm. Dans ce cas, le remblai ferroviaire actuel déverserait, ce qui, indépendamment de l'état du remblai, obligerait à construire une digue le long de ce remblai si l'on voulait protéger le Trébon de tout déversement jusqu'à la crue de référence. La réalisation du canal ne se substituerait donc pas à la construction de cette digue (par ailleurs indispensable, voir partie 5 du présent rapport) et les deux investissements devraient être financés.
- La ligne d'eau est par contre peu modifiée dans la **traversée d'Arles** pour chacune des crues étudiées (2003, 1856 ou millénale) : les débits y sont plus faibles mais l'arrivée du canal à l'aval d'Arles rehausse la ligne d'eau par effet de remous aval.
- **Dans le Petit Rhône**, les débits en crue en aval de la prise du canal, seraient sensiblement réduits, ne dépassant plus 1 100 m³/s même en crue exceptionnelle, alors qu'on en a connu 1 400 en 2003. Ce résultat, a priori intéressant pour les communes riveraines, soulèverait cependant des questions en matière de sédimentation.
- **En Camargue insulaire**, les volumes déversés seraient significatifs : 320 millions de m³ (67cm de hauteur d'eau moyenne) via le premier déversoir pour la crue de 2003,

⁶⁷ Rapport hydraulique, chapitre 6.

1550 millions de m³ (soit plus de 3m de hauteur d'eau) pour la crue de 1856. Les quartiers est des Saintes-Maries-de-la-Mer seraient inondés dès la crue de 2003.

La dérivation d'un débit non négligeable du Petit Rhône au-delà de la crue annuelle aurait un impact géomorphologique (§ 10.4 du rapport des experts) en particulier en provoquant une surélévation des fonds du Petit Rhône et en modifiant l'équilibre délicat de la diffluence.

En résumé, le premier scénario simulé ne répond pas suffisamment à l'objectif d'abaissement de la ligne d'eau en amont d'Arles pour y exclure tout déversement avant la crue de référence. Il maintiendrait la nécessité de doubler le remblai RFF par une digue fiable, et de réaliser des ouvrages complémentaires. Il aurait des conséquences sur la sédimentation dans le Petit Rhône. Il aurait des incidences défavorables non négligeables en matière de débordement en aval sur le Grand Rhône.

6.3. Second scénario

Avec un canal ayant les mêmes caractéristiques que précédemment, le second scénario se donne pour objectif (implicite) de protéger l'amont d'Arles jusqu'à la crue de référence (1856). Il repose donc sur un rehaussement des digues des deux rives entre Tarascon et Arles, mais aussi jusqu'à la mer, et sur l'installation de deux organes mobiles dont l'ouverture serait commandée manuellement ou automatiquement à partir de débits constatés à Beaucaire, complétés par un déversoir passif sur le Grand Rhône, près de la mer.

Le premier organe mobile se situe à la prise du canal. D'une longueur de 400 m, il s'apparenterait plutôt à un barrage mobile, qui serait activé à partir d'une crue de type 2003 (11 500 m³/s). Le second organe mobile, en rive gauche, au sud de Tarascon, d'une longueur de 48 m, serait ouvert légèrement au delà de la crue de référence (12 500 m³/s). Le troisième ouvrage est un déversoir fixe, celui déjà prévu (n°2) dans le premier scénario pour évacuer le surplus de débit vers la mer via le canal du Japon. Les résultats simulés du deuxième scénario peuvent être ainsi présentés.

- **Entre Tarascon et Arles**, pour la crue de référence (1856), le modèle signale un abaissement modéré de la ligne d'eau, sensible (15 cm) au niveau de la diffluence, mais qui se répercute mal en amont. Le besoin de confortement en sera réduit d'autant et l'objectif d'éviter tout débordement jusqu'à la crue de référence dans cette zone semble techniquement accessible, à condition toutefois de conforter et rehausser toutes les digues, en particulier celle qui devra longer le remblai RFF.
- **Sur le grand Rhône**, la même crue de référence entraîne une hausse de la ligne d'eau (35 cm) d'Arles au déversoir vers le canal du Japon, induisant aussi un besoin de confortement des digues.
- **En Arles**, la crue exceptionnelle induit une hausse significative de la ligne d'eau (60 cm) due à l'arrivée des eaux du canal dans le Grand Rhône. Si l'objectif d'assurer la protection du centre d'Arles jusqu'à cette crue est maintenu, une hausse significative des protections locales serait à opérer. Au point bas du terre-plein IRPA⁶⁸ par exemple, une hausse de 1,50 m serait alors nécessaire pour garder une sécurité (revanche) de 50 cm.
- **En amont de Beaucaire**, la crue exceptionnelle induit une hausse de la ligne d'eau perceptible jusqu'au barrage de Vallabrègues (+ 25 cm).

En résumé, le deuxième scénario simulé ne répond pas non plus suffisamment à l'objectif d'abaissement de la ligne d'eau en amont d'Arles. Si on souhaite y exclure tout déversement avant la crue de référence, les incidences à l'amont sont importantes. Le confortement du

⁶⁸ Actuellement à 7,03m NGF pour une ligne d'eau annoncée à 8m NGF.

remblai RFF par une digue fiable continue d'être nécessaire. Si les déversements en Camargue sont réduits par rapport au premier scénario, ce deuxième scénario conduirait à des travaux considérables dans tout le Grand delta : le canal de contournement d'Arles et celui du Grand Rhône vers le canal du Japon, les deux ouvrages mobiles, le confortement des digues à l'amont (y compris le long du remblai RFF), en Arles et à l'aval d'Arles. Les incidences amont sont significatives.

Par ailleurs, l'existence des organes mobiles pose en soi deux problèmes. Il s'agit d'abord de la question du maintien en condition opérationnelle d'ouvrages qui ne seraient en fonctionnement réel que moins d'une fois par siècle en moyenne : le maître d'ouvrage devrait en supporter les coûts d'entretien pendant des périodes très longues, sans en percevoir expérimentalement le bénéfice⁶⁹. Il s'agit ensuite de l'acceptabilité de l'ouverture des déversoirs mobiles, qu'elle soit automatique ou commandée. Cette question serait particulièrement sensible au nord d'Arles puisqu'en l'absence de canal l'ouvrage déborderait assez brutalement directement en plaine du Trébon, situation future encore plus rare, mais dans laquelle on ne pourrait exclure que certains riverains réagissent. Une telle perspective pourrait nécessiter de la part des autorités de devoir faire garder l'ouvrage y compris en période de crise, si celles-ci veulent en garantir alors le fonctionnement. A noter qu'une fois l'ouverture effectuée en crue, les personnels assurant la garde de l'ouvrage mobile seraient en revanche isolés, son accessibilité n'étant plus assurée que par la digue elle-même.

Enfin le coût du deuxième scénario serait considérable, puisqu'il faudrait cumuler l'aménagement de deux canaux (le contournement d'Arles et la liaison entre le Grand Rhône et le canal du Japon), la construction des ouvrages mobiles, les acquisitions foncières et le rétablissement des liaisons routières et autoroutières avec les réalisations prévues au pré-schéma sud. Faute d'élément de comparaison contemporains, ce coût ne peut être à ce stade approché que pour certains postes.

Le coût d'un pont routier sans aménagement particulier est estimé à 4000 €/m². Un pont à deux fois deux voies au dessus du canal aurait une superficie d'environ un hectare, son coût serait donc de l'ordre de 40 millions d'euros (à multiplier probablement par deux compte tenu de l'autoroute en projet) et d'environ 20 millions d'euros pour chacune des deux autres routes. Par ailleurs, le seul chantier français récent d'un ouvrage de dérivation ayant nécessité des déblais importants ainsi que des rétablissements routiers simples (hors autoroutes), c'est à dire les travaux sur le LEZ à l'aval de Montpellier, constate un coût de génie civil d'environ 5000 euros par 1000m³ terrassés, hors acquisitions foncières, dépôt des déblais, rétablissement des réseaux (routes, eau, électricité et téléphone), sondages géophysiques et archéologiques, études et maîtrise d'oeuvre. L'application de ce ratio à un canal de 8 millions de m³ donnerait un coût dépassant les 40 millions d'euros, hors rétablissement autoroutiers. A titre de comparaison, ces deux postes (canal et trois ponts), sans compter les aménagements hydrauliques complémentaires (canaux de liaison dans la Camargue, barrages mobiles) représenteraient déjà à eux seuls au moins la moitié des 182 millions d'euros inscrits pour le financement de la totalité du pré-schéma Rhône-aval pour la période 2007-2013 dans le contrat de projet interrégional Plan Rhône.

6.4. Synthèse

Les résultats des deux simulations montrent que, même s'il améliore les écoulements en certains secteurs, le canal de contournement du goulet d'Arles soit n'aurait pas d'impact suffi-

⁶⁹ La probabilité qu'aucune crue centennale, déclenchant l'usage du canal, n'intervienne pendant 128 ans, est par exemple de l'ordre de 28%. Rétrospectivement et dans l'hypothèse où ce canal aurait été construit juste après la crue de 1856, il aurait été utilisé à des fins opérationnelles pour la première fois en 2003.

sant en amont pour y réduire significativement les risques d'inondation, soit aurait des conséquences négatives importantes en traversée d'Arles et en aval, ainsi qu'en amont de Beaucaire.

L'influence du premier scénario serait limitée sur les plus fortes crues en amont de la confluence alors que son influence en aval serait clairement défavorable. Le deuxième scénario réduirait le niveau des risques actuels entre Tarascon et Arles au prix d'une hausse significative de la ligne d'eau en Arles. Son coût serait considérable, puisqu'il faudrait cumuler le creusement de deux canaux, les ouvrages mobiles, les rétablissements routiers et les acquisitions foncières. Son usage réel en crue pourrait être aléatoire compte tenu de l'emploi d'ouvrages mobiles.

Toute tentative éventuelle de poursuivre l'étude d'un tel canal ne pourrait être que déconseillée par la mission, tant les écarts entre les objectifs de protection et les investissements à prévoir sont importants. En tout état de cause, un tel canal n'apparaît que comme un complément aux aménagements prévus, ce qui devrait être examiné à l'aune des moyens financiers et matériels que sa réalisation devrait mobiliser, au delà de ceux d'ores et déjà prévus dans le Plan Rhône.

7. Les plans de prévention des risques d'inondation et l'urbanisme

7.1. La prévention des inondations de 1858 à 1996

Après les inondations de 1840, celles de 1856 ont eu un retentissement considérable dans toute la vallée du Rhône. Afin de ne pas en perdre la mémoire, les pouvoirs publics ont très tôt (loi du 28 mai 1858⁷⁰) prévu de répertorier les zones alors inondées, au moyen de plans des surfaces submersibles (PSS). L'objectif était double : pouvoir s'opposer aux endiguements excessifs en amont, qui accroissent l'importance des crues en aval; fournir aux propriétaires des terres inondables une information claire sur les risques qu'ils encourent. La loi précise que « dans les vallées protégées par des digues, sont considérées comme submersibles les surfaces qui seraient atteintes par les eaux si les levées venaient à être rompues ».

« La limite de la partie submersible de la vallée du Rhône en aval de Lyon » a été établie en 1911⁷¹. Respectant le principe énoncé par la loi, la partie de la plaine du grand Trébon isolée du Rhône par le remblai ferroviaire, inondée en 1858, y figure bien comme « submersible ». La zone submersible issue de ce PSS apparaît dans la . Ces informations sont rappelées de nos jours sur le site internet de la préfecture au titre de la réglementation concernant l'information des acquéreurs et des locataires⁷².

Les objectifs des pouvoirs publics en zone inondable se sont élargis en 1935. Il convenait en effet que l'État ne se limite plus à la seule information des propriétaires; l'État devait pouvoir aussi s'opposer à l'extension urbaine en zone inondable, qui gêne les écoulements et qui induit un accroissement des « charges que le Trésor supporte du fait que l'État est nécessairement amené à venir en aide aux victimes des inondations⁷³ ». Le vocabulaire ne change pas (on parle toujours de surfaces submersibles), ni la prudence derrière les digues: « pour les vallées protégées par des digues ou levées de toute nature, les plans ne tiennent pas compte de l'existence de ces ouvrages ». Mais les pouvoirs de l'État sont considérablement élargis, à partir de 1935 ils correspondent sensiblement à ceux qui sont aujourd'hui employés dans un PPRI (plan de prévention des risques d'inondation) relevant de la loi de 1995. L'État peut ainsi interdire en zone submersible les constructions, voire même ordonner leur destruction (contre indemnité si celles-ci ont été régulièrement établies).

⁷⁰ La loi de 1858, ainsi que l'ensemble des textes juridiques antérieurs à 1939 cités dans cette section, non disponibles sur Légifrance, figurent en annexe 4 du présent rapport.

⁷¹ Décret du 3 septembre 1911, voir en annexe.

⁷² Arrêtés IAL-13004-01 (Arles) et IAL-13108-01 (Tarascon), du 8 février 2006.

⁷³ Décret-loi du 30 octobre 1935, rapport. A noter, curiosité juridique, que c'est sur la base de cet argument financier que ce texte, en principe de nature législative puisqu'il restreint les droits du propriétaire, a été pris sous forme d'un décret-loi au titre de la défense du franc. Les dispositions d'application du décret-loi de 1935 ont été précisées par un décret réglementaire du 20 octobre 1937.

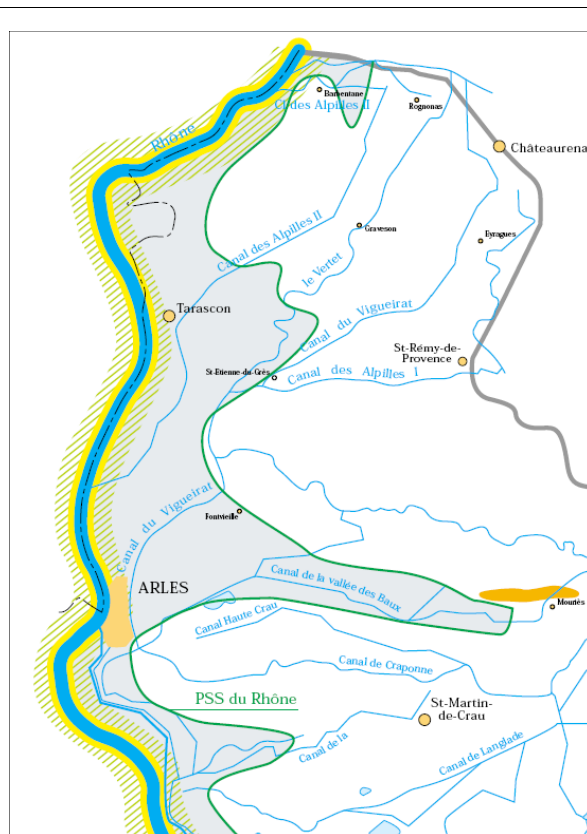


Figure 10: Les zones submersibles du PSS de 1911 (Source SDAGE, 1995)



Figure 11: Zones submersibles de l'AZI de 1996 montrant la zone protégée par le remblai RFF (Source PIG - 1996)

Contrairement aux transformations⁷⁴ opérées pour les autres communes de France concernées, les plans de surfaces submersibles de 14 communes⁷⁵ du Grand delta, qui relevaient de la loi de 1858, n'ont pas été repris sous le régime juridique de 1935⁷⁶. La loi de 1858 n'ayant plus d'effets juridiques directs⁷⁷, seule subsiste désormais l'information générale précisant les limites atteintes par les eaux en 1856.

Cette information a cependant permis jusqu'à un passé récent l'application du droit des sols sur ce territoire, sur la base de l'article R111-2 du code de l'urbanisme, qui prévoit que « le projet [de construction] **peut** être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales »; cette disposition suppose cependant une appréciation des faits dossier par dossier, et il ne s'agit pas d'une compétence liée.

⁷⁴ Certaines transformations ont été opérées par décret entre 1979 et 1986.

⁷⁵ Ceci intéresse quatre communes du Gard (Fourques, Bellegarde, Saint-Gilles, Beauvoisin) et quatorze communes des Bouches-du-Rhône (Rogonas, Barbentane, Boulbon, St-Pierre-de-Méozargues, Tarascon, Arles, Port-Saint-Louis-du Rhône, Saintes-Maries-de-la-Mer, Saint-Etienne-du-Grès, Saint-Martin-de-Crau, Fontvieille, Paradou, Maussane-les-Alpilles, Mouriès).

⁷⁶ La DPPR avait entrepris au titre de la codification une démarche visant à introduire dans la partie réglementaire de code de l'environnement un article tendant à faire considérer les plans de 1911 comme des PSS au sens de la réglementation ultérieure. La section des travaux publics du Conseil d'État, lors de sa séance du 19 juin 2007, a précisé que les PSS établis en 1911 ne pouvaient être considérés comme relevant du décret-loi de 1935, proposition qui dépassait les compétences d'une codification

⁷⁷ Article 8 du décret-loi du 30 octobre 1935.

7.2. La prévention des inondations depuis 1996

En 1996, la préfecture des Bouches-du-Rhône publie⁷⁸ comme projet d'intérêt général (PIG) un atlas des zones inondables (AZI). La dimension en principe restrictive de ce texte doit être soulignée: il s'agissait de mettre en demeure les Maires des communes concernées par un risque d'inondation de réviser ou de modifier leur POS (plan d'occupation des sols), pour les rendre compatibles avec le PIG (projet d'intérêt général). Mais ici la surface considérée comme « submersible » depuis 1911, est séparée pour Arles et Tarascon en deux zones, la zone inondable proprement dite et la zone dite « protégée par des digues ou remblais fiables » (le remblai du chemin de fer entre Arles et Tarascon) marquée en gris sur la . Aucune étude spécifique ne semble avoir justifié cette affirmation en ce qui concerne le remblai du chemin de fer, le constat d'une résistance de fait entre 1856 et 1996 (y compris pour la crue de 1993) semblant avoir prévalu.

Dans cet arrêté préfectoral de 1996, les quartiers nord d'Arles, la plaine du Grand Trébon et les quartiers sud de Tarascon sont entièrement situés dans la partie dite protégée. Cet AZI de 1996 entérine donc l'idée communément admise que le territoire considéré était protégé des crues du Rhône. Cette notion de zone protégée a permis le développement urbain et économique du territoire, notamment sur la commune d'Arles, les plans d'occupation des sols (POS) des communes intégrant la notion de digue fiable.

Un arrêté préfectoral du 21 juin 2000 a prescrit l'établissement d'un PPR pour la commune d'Arles. Il ne semble cependant pas avoir fait l'objet de travaux approfondis depuis lors.

En 2002 après une rupture de digue à ARAMON ayant entraîné la perte de plusieurs vies humaines, une circulaire interministérielle⁷⁹ rappelle que l'ensemble des règles relatives aux zones inondables sont applicables aux zones endiguées, quel que soit le niveau de protection théorique de ces digues. Cette circulaire précise en outre qu' « il convient de cesser de considérer comme des digues de protection les remblais des ouvrages conçus et réalisés pour d'autres objectifs (infrastructures de transports,...), hormis s'ils ont également été conçus à cet effet ». La discussion de savoir si le remblai ferroviaire entre Arles et Tarascon répond à cette définition figure en partie 6 de ce rapport, le constat de la mission étant que ce remblai n'a pas été construit comme une digue.

L'application de cette circulaire a conduit la DDE des Bouches-du-Rhône, sur instruction du Préfet, à renforcer le contrôle de la légalité des autorisations de construire sur ce territoire situé derrière le remblai ferroviaire, ce qui a conduit dans certains cas le Préfet à déférer au tribunal administratif des permis de construire, assortis de demandes de suspension, sur la base de l'article R111-2 du code de l'urbanisme cité plus haut.

Les procédures suivant ces référés ont souvent donné raison à l'État, mais celles ayant eu un résultat opposé traduisent la fragilité de l'argumentaire basé sur le l'utilisation des informations figurant au PSS de 1911⁸⁰. Après la crue de 2003 et les traumatismes afférents, la demande sociale a en outre été forte en vue de ne pas interdire toute construction, ce qui a de fait conduit à accorder de nouveaux permis de construire dans cette zone.

La situation juridique au regard de l'octroi des permis de construire sur ce territoire est devenue aujourd'hui très confuse, les parties prenantes aux débats invoquant devant le tribunal

⁷⁸ Arrêté préfectoral du 23 août 1996

⁷⁹ Circulaire MATE/SDPGE/BPIDPF/CCG n° 234 relative à la politique de l'Etat en matière de risques naturels prévisibles et de gestion des espaces situés derrière les digues de protection contre les inondations et les submersions marines.

⁸⁰ Une inspection thématique de la DDE des Bouches du Rhône (contrôles de la légalité liés au risque d'inondation) menée par Guy Descombes et Mireille Bensussan, de la MIGT 11, aboutissait à ces conclusions le 17 juin 2005.

administratif les écarts entre d'une part le POS issu du PIG et l'octroi de certains permis antérieurs, et d'autre part le recours à l'article R111-2 du code de l'urbanisme⁸¹.

7.3. Recommandations

Cette confusion juridique ne peut être levée, s'agissant des services de l'État, qu'en appliquant les dispositions prévues depuis la loi de 1995 désormais codifiées à l'article L562-1 et suivants du code de l'environnement, c'est à dire en élaborant un plan de prévision des risques naturels prévisibles (dit PPRi pour les inondations). L'Etat disposera alors d'un document juridique opposable, sur lequel il pourra asseoir sa position vis à vis de la justice administrative.

L'établissement d'un PPR vient d'ailleurs d'être prescrit (octobre 2008) s'agissant de la commune de Tarascon, permettant dans cette zone une approche uniforme des règles à appliquer entre les communes de Tarascon et d'Arles⁸².

Élément de contexte, les résultats de l'enquête d'opinion évoquée plus haut, montrent d'ailleurs que ces PPR sont acceptables s'ils sont placés dans le cadre d'une doctrine commune à l'ensemble du Rhône, assurant une cohérence entre les rives du fleuve et entre l'amont et l'aval. La doctrine commune aux PPRi du Rhône a été validée en commission administrative de bassin le 14 juin 2008, elle prend notamment en compte la constructibilité derrière les digues de protection. Elle est localement ressentie comme adaptée à la situation en vallée du Rhône.

Reste encore à définir pour ce PPR l'aléa de référence et l'aléa exceptionnel. En application des textes et des guides méthodologiques en vigueur, la crue de référence est définie comme la crue centennale, ou la plus forte crue historique connue si celle-ci est supérieure: c'est ici le cas pour la crue de 1856. Il est également précisé que les plans de prévision des crues doivent être établis sur la base des équipements effectivement en service, les projets prévus devant conduire, s'il y a lieu, à la modification ultérieure du PPR, lors de la mise en service des équipements.

La dernière question technique à trancher dans cette zone concerne le remblai ferroviaire: pourrait-il aujourd'hui être considéré comme résistant à la crue de référence? La réponse en l'état est clairement négative (voir rapport des experts de la mission, § 6.2.1). L'arrêté préfectoral du 23 août 1996, qualifiant de fiable dans le cadre d'un PIG ce remblai ferroviaire, doit donc être immédiatement rapporté⁸³, ce qui contribuera à clarifier l'actuelle confusion juridique.

Dans la situation actuelle, la crue de référence submergerait le remblai ferroviaire, induisant un risque élevé de rupture qui introduirait dans la plaine du Trébon, les quartiers sud de Tarascon, les quartiers nord d'Arles et dans Fourchon des volumes d'eau considérablement plus élevés qu'en 2003.

Le raisonnement suivi par la mission pour aboutir à cette affirmation est le suivant :

- la crue de référence pour l'établissement d'un PPR est la crue centennale, ou la plus haute crue historique si celle-ci est supérieure ; pour Arles et Tarascon, la crue de référence est celle de 1856 ;

⁸¹ Tribunal administratif de Marseille, Préfet des Bouches du Rhône c/ commune d'Arles, 11 septembre 2008.

⁸² Le PPR d'Arles, prescrit en 2000, n'a pas encore été établi (voir plus haut).

⁸³ A la différence des PIG actuellement établis sous le régime prévu par le décret 2001-260 du 27 mars 2001, un PIG de 1996, relevant du décret 83-811 du 8 septembre 1983, n'est pas automatiquement caduc au bout de trois ans.

- les simulations effectuées par la CNR pour le compte du SYMADREM montrent que, dans l'état actuel et pour cette crue, le remblai ferroviaire est submergé ;
- selon les constatations faites après la crue de 2003, la rupture du remblai serait probable en crue de référence (et bien avant) : les volumes introduits dans le Grand Trébon excéderaient alors de manière significative les quelque 18 millions de m³ constatés en 2003 ;
- l'étude EGIS a examiné (entre autres) les effets d'un débordement de 200 millions de m³ dans le lit majeur rive gauche. Elle considère qu'en ce cas, dans l'état actuel, des hauteurs significatives d'eau seraient atteintes, de l'ordre de 2 m à 2,5 m dans les quartiers nord d'Arles et dans la zone commerciale de Fourchon. Le temps d'arrivée de l'eau dans Fourchon serait d'une trentaine d'heures après le début de déversement sur la voie ferrée.

Peu importe, dans ce raisonnement, que l'étude EGIS soit établie en référence à des scénarios de crue différents de celui de 1856. C'est le volume d'eau déversé qui est prépondérant pour la détermination des hauteurs d'eau en lit majeur, la vitesse de remplissage des casiers n'ayant qu'une incidence limitée. Au besoin, rien n'interdit d'ailleurs à l'Etat, au titre de la préparation du PPR, de demander à EGIS une rapide simulation complémentaire pour s'en assurer, à titre de précaution juridique. Cette simulation aurait également pour intérêt de préciser les zonages.

A noter que ces mêmes éléments techniques justifient aussi la stratégie de mise en place sans délai de protections rapprochées, notamment pour les quartiers nord d'Arles. Ce point est traité en partie 5 du présent rapport.

Les éléments déjà disponibles sur les effets prévisibles d'une telle crue (1856), détaillés dans leur rapport par les experts de la mission, témoignent du niveau des risques encourus. C'est pourquoi la mission, considérant « que l'urgence [] justifie⁸⁴ » un encadrement réglementaire solide du droit de construire, recommande pour Arles⁸⁵ et Tarascon l'élaboration par le Préfet, après consultation des maires concernés, d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles conforme à l'article L562-2 du code de l'environnement. Les dispositions prévues par un tel plan, qui ne peuvent concerner que des constructions nouvelles (zonage, interdiction, prescriptions), seront alors immédiatement opposables. Ces dispositions seraient bien entendu révisées à la mise en service de la protection prévue pour les quartiers nord d'Arles, ou de tout autre ouvrage réduisant le risque.

Selon la mission, les délais nécessaires à l'élaboration et à l'adoption d'un tel plan ne devraient pas dépasser quelques mois. Pour mieux respecter ces délais, il serait préférable de se limiter, pour ce premier plan, à la couverture territoriale de la rive gauche du Rhône et à sa zone urbaine rive droite pour la commune d'Arles⁸⁶, ainsi qu'à la commune de Tarascon. Ce plan s'appliquera pendant 3 ans, délai qui permettra d'établir dans de bonnes conditions un PPR relevant de l'article L562-1 du code de l'environnement⁸⁷. Point souvent omis : compte

⁸⁴ L'urgence est justifiée par le niveau des dégâts prévisibles (ceux de la crue de 2003 ont déjà été considérables), le fait qu'une crue, même d'occurrence assez élevée, puisse intervenir à tout moment, ainsi que par la pression foncière. Celle-ci est ici élevée, au point de constater une impossibilité juridique à maîtriser la construction par d'autres moyens. En particulier la probabilité limitée d'un événement, inhérent à la notion de risque, ne saurait écarter la notion d'urgence en matière de risques, alors qu'elle est explicitement prévue par le législateur. Aucun PPR pris au titre de l'article L562-2 CE ne semble avoir été annulé par la justice administrative pour défaut d'urgence (source Jurisque prim.net).

Voir par exemple <http://www.prim.net/professionnel/procedures_regl/r9_jurisprud2008/attente.html> C.E., 24 juill. 2006, Cne d'Andresy-en-Yvelines et autres, n° 283297.

⁸⁵ Rappelons que le territoire d'Arles, plus grande commune de France, s'étend aussi en Camargue insulaire.

⁸⁶ Rappelons que le territoire d'Arles, plus grande commune de France, s'étend aussi en Camargue insulaire.

⁸⁷ De manière très pratique, ce délai devrait aussi permettre de traiter les inévitables contentieux à prévoir.

tenu de la nature des risques encourus sur les deux communes d'Arles et de Tarascon, avant comme après la réalisation d'ouvrages de protection, il serait approprié que ce dernier plan ne se limite pas à prescrire des mesures concernant la construction, le PPR devrait aussi définir des mesures qui relèvent de la sécurité civile⁸⁸, à moins que les plans communaux de sauvegarde de chaque commune n'aient prévu la totalité des dispositions à prendre en cas de rupture du remblai ferroviaire (alerte des populations, mise en sécurité des personnes, etc.).

L'argumentaire, non fondé juridiquement ni reconnu par le Ministère chargé de l'environnement, mais parfois employé en opportunité pour chercher à retarder l'adoption immédiate d'un PPR, est que d'éventuels travaux futurs pourraient faire disparaître le risque d'inondation. Au cas particulier de la zone située derrière le remblai ferroviaire considérée dans son ensemble, cet espoir est malheureusement peu crédible. Les études en cours au SYMA-DREM, visant à caler des digues résistantes à la surverse, permettront certainement de prévoir un dispositif sécurisant les digues et réduisant sensiblement les volumes déversés dans le Grand Trébon pour la crue de référence, sans pouvoir supprimer ces débordements. La mise en place de protections rapprochées, qui pourraient concerner Fourchon (voire le sud de Tarascon) comme les quartiers nord d'Arles, serait une réponse appropriée à un tel constat. Comme il est précisé plus haut, le PPR sera alors revu en conséquence.

6. Préconisation : *l'arrêté préfectoral du 23 août 1996 (PIG) doit être rapporté sans délai.*

7. Recommandation : *un plan de prévention des risques d'inondation sur la base des éléments techniques immédiatement disponibles doit être défini en urgence pour Arles et Tarascon . Ce plan sera ensuite adapté en fonction des investissements réalisés.*

⁸⁸ « Ces plans ont pour objet, en tant que de besoin ;... 3° De définir les mesures de prévention de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités » (Article L562-1 du code de l'environnement). Et dans l'hypothèse, que l'on espère totalement exclue, où le programme des travaux à engager par les collectivités territoriales serait arrêté, le PPR devrait aussi « définir...des mesures relatives à l'aménagement...des ouvrages » (idem, 4°).

8. Le changement climatique

La lettre de mission demandait de « chercher les modalités de prise en compte du changement climatique pour la prévention des inondations dans le secteur Rhône aval ». Les paragraphes qui suivent présentent les conséquences possibles de l'augmentation dans l'atmosphère de la proportion de gaz à effet de serre sur le régime du Rhône dans le Grand delta, en prenant en compte ce que la communauté scientifique tient aujourd'hui pour acquis.

8.1. Impact sur l'hydrologie

Se produisant le plus souvent entre octobre et mai, les crues du Rhône dans le Grand delta sont classées en plusieurs types :

- les crues dues à des précipitations d'origine océanique affectant le nord du bassin versant ;
- les crues dues à des précipitations d'origine méditerranéenne ou cévenole, affectant la partie sud du bassin versant ;
- les crues dites généralisées résultant de la combinaison de ces types de précipitations, comme celle de 1856.

En ce qui concerne l'hydrologie, il n'existe à la connaissance de la mission qu'une seule étude générale abordant ce sujet sur l'ensemble du bassin du Rhône. Elle a été financée par le MEDD (Ministère de l'écologie et du développement durable) dans le cadre de son programme de gestion des impacts du changement climatique (GICC). Commencée en 2000 et achevée en 2004. Elle⁸⁹ avait pour thème l'impact d'un doublement de la teneur en gaz à effets de serre sur le régime hydrologique du Rhône, à l'horizon 2050, et utilisait les scénarios du GIEC dans leur version de 2001. Elle porte sur le Rhône, la Saône, l'Ardèche et la Durance. Basée sur plusieurs simulations dont les résultats ne concordent pas complètement selon les scénarios et modèles de circulation générale utilisés, elle admet une augmentation possible des hauts débits (jusqu'à 12 % de plus) et une diminution importante des étiages (jusqu'à - 40 % de mai à septembre), le signal le plus clair étant la diminution de la composante nivale des débits. La Durance verrait corrélativement une diminution du pic de fonte et un moindre maigre hivernal. Les conséquences mises en évidence par l'étude intéressent les écosystèmes aquatiques (réduction des espèces d'eau courante), l'agriculture irriguée (plus de besoins, besoins plus constants) et la végétation spontanée des bassins.

Si cette étude prospective met en évidence une augmentation possible des hauts débits, elle reconnaît une pertinence limitée des méthodes utilisées, en ce qui concerne l'évaluation des extrêmes. A ce stade l'étude ne s'est d'ailleurs pas prononcée sur la répartition statistique des événements extrêmes (dont les crues font partie). Elle suggère de poursuivre les travaux de simulation en prenant en compte les scénarios climatiques nouveaux et en bénéficiant des progrès de la modélisation.

D'autres études ont donc été menées depuis dans le cadre du GICC, avec des modélisations plus précises, sur la base des scénarios utilisés pour le rapport du GIEC de 2007. Aucune ne porte sur le Rhône, mais les résultats obtenus pour des fleuves français de régime océanique indiquent une baisse générale des débits sur toute l'année⁹⁰.

⁸⁹ GIP MEDIAS – Projet GICC Rhône – Rapport final révisé, février 2005.

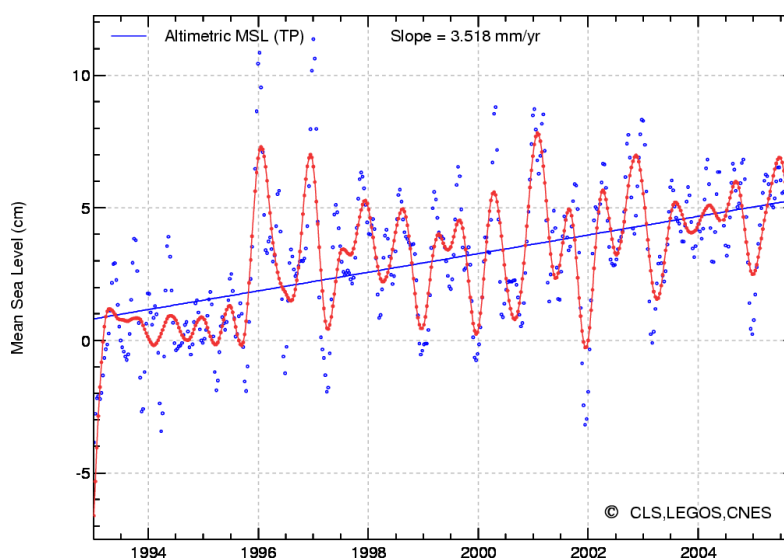
⁹⁰ Impact du changement climatique sur les ressources en eau et les extrêmes hydrologiques dans les bassins de la Seine et de la Somme (RExHySS)

En ce qui concerne les mesures effectivement réalisées, celles-ci ne permettent pas de mettre en évidence une évolution significative de la répartition des débits, dès lors qu'elles s'intéressent à des événements rares et que le pas de temps des observations jusqu'ici réalisées est trop étroit pour permettre de conclure valablement, en ce qui concerne l'impact du changement climatique sur les crues.

En conséquence, il n'existe aujourd'hui aucun élément suffisamment fiable qui permette de réviser, dans quelque sens que ce soit, les caractéristiques des crues centennales, millénales et de référence⁹¹.

8.2. Impact sur le niveau marin

L'écoulement dans les bras du Rhône vers la mer est influencé par le niveau de celle-ci à l'embouchure. C'est le cas lors de crues d'origine méditerranéenne et cévenole, concomitantes de tempêtes sur le littoral entraînant d'importantes surcotes marines⁹². C'est pourquoi l'influence du changement climatique sur le dimensionnement des ouvrages de protection contre les crues du Grand Delta doit aussi être explorée sous l'aspect de la montée séculaire du niveau de la mer.



La montée du niveau de la Méditerranée est attestée par les mesures issues des satellites d'altimétrie, depuis 1992 (Figure 12). Pour le delta du Rhône, elle est confirmée par les données du marégraphe du Grau de la Dent. Cette montée est émaillée d'importantes variations inter annuelles dues à la dynamique particulière de cette mer presque fermée. Sa principale source est le réchauffement de l'eau, la Méditerranée étant considérée comme en voie de tropicalisation. Le dernier rapport du GIEC confirme cette augmentation séculaire, donnant une élévation moyenne globale du niveau des mers pouvant aller jusqu'à 0,60 m en 2090, chiffre ne pouvant être transposé comme tel dans une mer fermée comme la Méditerranée.

L'étude de calage menée par le SYMADREM introduit la contrainte maritime dans leurs simulations, allant jusqu'à des surcotes de 1,50 m NGF. Comme l'étude globale Rhône, elle

⁹¹ Le calcul de la crue centennale utilisée depuis l'étude globale Rhône, a été fait avec les mesures réalisées sur la période 1920-2000.

⁹² La surcote, ou marée de tempête, est l'élévation de la mer créée par une tempête, au delà du niveau normal de la marée astronomique.

montre que l'influence de ces surcotes diminue lorsque le débit du fleuve augmente. Pour un débit à Beaucaire supérieur à 11 500 m³/s, l'influence de la surcote est nulle sur le Petit Rhône en amont de Saint Gilles et sur le Grand Rhône en amont de Barriol (sud d'Arles). Ceci signifie en particulier que, pour la crue de référence, la surcote marine n'a aucune influence sur l'écoulement en Arles. L'effet de seuil dû au goulet du Rhône en Arles donne une garantie supplémentaire de l'absence d'impact en amont.

8.3. Synthèse

La mission estime donc que les évolutions du régime des crues envisagées comme conséquences du changement climatique au XXI^e siècle n'entraînent a priori, ni révision des objectifs de protection du secteur de Tarascon-Arles définis dans le pré-schéma Rhône aval, ni refonte du dimensionnement des ouvrages correspondants. Le principe de précaution, dont la valeur juridique doit être rappelée⁹³, invite cependant à se garder fermement de toute hypothèse qui conduirait à une sous-évaluation, directe ou indirecte, de l'impact des crues à venir.

En revanche, le changement climatique doit être pris en compte s'agissant de l'effet potentiel du fonctionnement des ouvrages sur les écoulements en basses eaux. En effet, l'évolution la plus claire actuellement prévisible est la diminution des débits d'étiage, dont l'écoulement sera par ailleurs affecté par l'élévation du niveau de la mer, autre conséquence avérée du changement climatique. C'est à cette aune que doit être en particulier évalué tout projet visant à aménager le delta, y compris, le cas échéant, celui d'un éventuel canal de contournement d'Arles

⁹³ Loi constitutionnelle 2005-205 du 1^{er} mars 2005.

9. Conclusion

Un projet d'ensemble de protection contre les inondations, ainsi que de réduction de l'impact prévisible de celles que la géographie des lieux ne nous permet pas de maîtriser est indispensable dans le Grand delta. Les collectivités et l'Etat en sont convenus après la catastrophe de 2003, et les moyens appropriés ont été prévus jusqu'en 2013 dans un contrat de projet interrégional. Le pré-schéma Rhône aval adopté en 2006 établit les principes des aménagements à effectuer.

L'appropriation locale de ce projet est difficile, tout particulièrement par certains des riverains inondés en 2003. Il est vrai que la géographie locale induit des conséquences complexes au plan hydraulique, et que, ici comme souvent ailleurs en France, le développement urbain en a rendu l'approche encore plus ardue. Au delà des difficultés de méthode décrites dans ce rapport ou des différences d'approche classiques entre l'amont et l'aval d'un cours d'eau, il est un point qui mérite d'être souligné.

La situation créée par l'implantation au XIX^{ème} siècle d'un remblai linéaire (support d'une voie de chemin de fer) dans le lit majeur (c'est à dire inondable) du Rhône est pour nos contemporains difficilement classable : derrière le remblai, est-on protégé des plus fortes crues? Malgré les espoirs que sa construction avait fait naître, l'inondation catastrophique de 1856 ne permettait pas à l'époque de douter de la réponse : cette zone était inondable. Plus de 50 ans après un décret venait le rappeler.

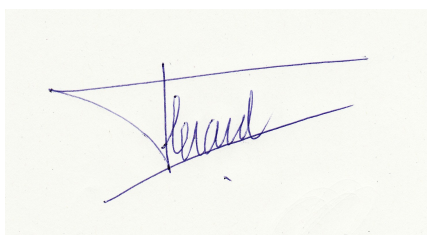
Le fait que ce remblai ait résisté pendant plus de 150 ans à des crues du Rhône un peu moins fortes a ensuite peu à peu modifié la perception locale de ce remblai, qui a fini par être considéré comme fiable. Puis le retour d'une crue d'importance centennale en 2003, qui a franchi cet obstacle, a mis à mal cette confiance. Des repères sécurisants ont été perdus, non encore totalement remplacés par d'autres. Il est donc encore difficile de partager un projet global.

A l'issue de plusieurs mois de travaux, la mission a acquis la conviction qu'il n'existe pourtant guère d'autre chemin : les convictions d'avant cette crue, que l'on sait désormais être fausses, doivent être remplacées par des certitudes plus fondées, fussent-elles plus difficiles à admettre. L'ensemble composé d'une sécurisation du niveau de protection observé entre 1856 et 2003 (voire d'un niveau de protection légèrement supérieur) et d'une protection rapprochée des lieux habités les plus denses qui n'existait pas jusqu'ici, constitue aux yeux de la mission une stratégie cohérente et adaptée à ce territoire. Elle amène un double bénéfice par rapport à la situation existante.

Les vérifications effectuées à l'occasion de cette mission concluent que cet ensemble de projets ne peut malheureusement guère être encore amélioré au profit des zones les moins denses, compte tenu de la configuration des lieux. Les deux variantes du projet de canal contournant Arles ne peuvent ainsi aboutir, parce que leurs résultats prévisibles sont insuffisants et à cause de leur coût, très élevé.

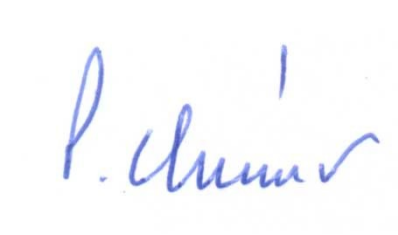
La mission suggère quelques améliorations de méthode, en particulier dans l'approche des événements à prévoir en lit majeur en cas de crue excédant la crue centennale, elle signale des points de vigilance concernant les projets en cours d'étude. Elle recommande enfin l'emploi des plans de prévention des risques naturels prévisibles que la loi a défini pour les zones inondables.

François GERARD



Ingénieur général
des Ponts et Chaussées

Philippe QUEVREMONT



Ingénieur général
du Génie rural, des Eaux et des Forêts

Annexes

Annexe 1. Lettre de mission

0 05 6 0 2 - 0 1



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT ET DE L'AMÉNAGEMENT DURABLES

Direction de l'eau
Sous-direction des milieux aquatiques
et de la gestion de l'eau
Bureau de la prévention des inondations
et de la gestion des rivières

Référence : 2007 864 PIGR NM
Affaire suivie par :
Nicolas MONIÉ
Tel. : 01 42 19 12 15 - Fax : 01 42 19 12 35
Mél : nicolas.monie@ecologie.gouv.fr

Paris, le 23 NOV 2007

Le Ministre d'État

à

M. le chef de l'Inspection
générale de l'environnement

M. le vice-président du
Conseil général des Ponts et
Chaussées

Objet : Expertise du schéma de protection contre les crues du secteur Tarascon - Arles
PJ : délibération du conseil municipal de Tarascon du 25 avril 2007
courrier du maire de Tarascon au préfet coordonnateur de bassin du 23 octobre 2007
rapport du cabinet Delft Hydraulics

Le projet de protection de la rive gauche du Rhône entre Tarascon et Arles tel qu'il est aujourd'hui prévu dans le cadre du plan Rhône fait l'objet de contestations et d'une proposition supplémentaire de la part de la ville de Tarascon.

Le principe retenu pour ce secteur du Rhône dans le cadre du plan Rhône est de fiabiliser les digues de protection existantes contre les inondations du Rhône pour assurer une protection jusqu'à 12500 m³/s environ (soit une période de retour supérieure à une crue centennale) et au-delà de ce débit, d'organiser le déversement sans ruine de ces ouvrages en rive droite (digue de Beaucaire à Fourques) et en rive gauche (remblai RFF), en limitant l'expansion de ces déversements en rive gauche (Arles Tarascon) par la sécurisation des berges du canal des Alpines et du Vigueirat et par des protections rapprochées des zones densément habitées d'Arles et de Tarascon, dites digues de second rang tel que le projet de la digue nord d'Arles.

Le maire de Tarascon, dans son courrier du 23 octobre 2007 au préfet coordonnateur de bassin, considère que la protection n'est pas équitable entre la rive droite et la rive gauche du Rhône, que le confortement du remblai RFF comme digue de premier rang le long du Rhône est insuffisant et que la réalisation de la digue nord d'Arles aggrave l'inondabilité de Tarascon.

Le Maire de Tarascon, avec l'aide du cabinet Delft Hydraulics, propose pour améliorer l'écoulement des crues sans débordement jusqu'à un débit de 14 000 m³/s un canal de dérivation des crues du Rhône par l'ouest de 5 km permettant de dériver jusqu'à 1 400 m³/s. Il présente cet aménagement comme solution alternative au confortement du remblai RFF et à la digue nord d'Arles.

Copie : M. Jean-Michel Tanguy

20, avenue de Ségur - 75007 Paris
Tél. : 01.42.19.20.21 - www.medad.gouv.fr

Je vous demande de mener une mission conjointe afin de m'éclairer sur les points soulevés par la ville de Tarascon, notamment la question des options à retenir pour le confortement du remblai RFF, tant en terme de niveau de protection que de solution technique à retenir parmi les différents scénarios envisagés.

Vous attacherez une attention particulière à l'examen du projet de canal de dérivation du Rhône présenté par la ville de Tarascon afin de préciser les bénéfices que pourrait apporter un tel aménagement, notamment au droit du secteur Arles – Tarascon au regard des aménagements prévus dans le cadre du plan Rhône, et les aménagements qui seraient rendus nécessaires par ce canal de dérivation.

Je souhaite également que la mission étudie les modalités de prise en compte du changement climatique pour la prévention contre les inondations et les conséquences au niveau des ouvrages de protection dans le secteur du Rhône aval. Vous étudierez notamment le rôle que pourrait jouer le canal de dérivation dans un contexte d'une augmentation forte des débits des crues centennales et d'un possible relèvement du niveau de la mer Méditerranée.

Pour réaliser cette mission, j'ai identifié un spécialiste qui pourra apporter ses connaissances, M. Jean-Michel Tanguy, qui a accepté de se mettre à votre disposition.

Vous pourrez bien entendu faire appel aux services et établissements publics de l'Etat intervenant sur ces questions.

Je souhaite pouvoir disposer d'un rapport final le 1^{er} mars 2008.

Pour la ministre et par délégation
le directeur de l'eau

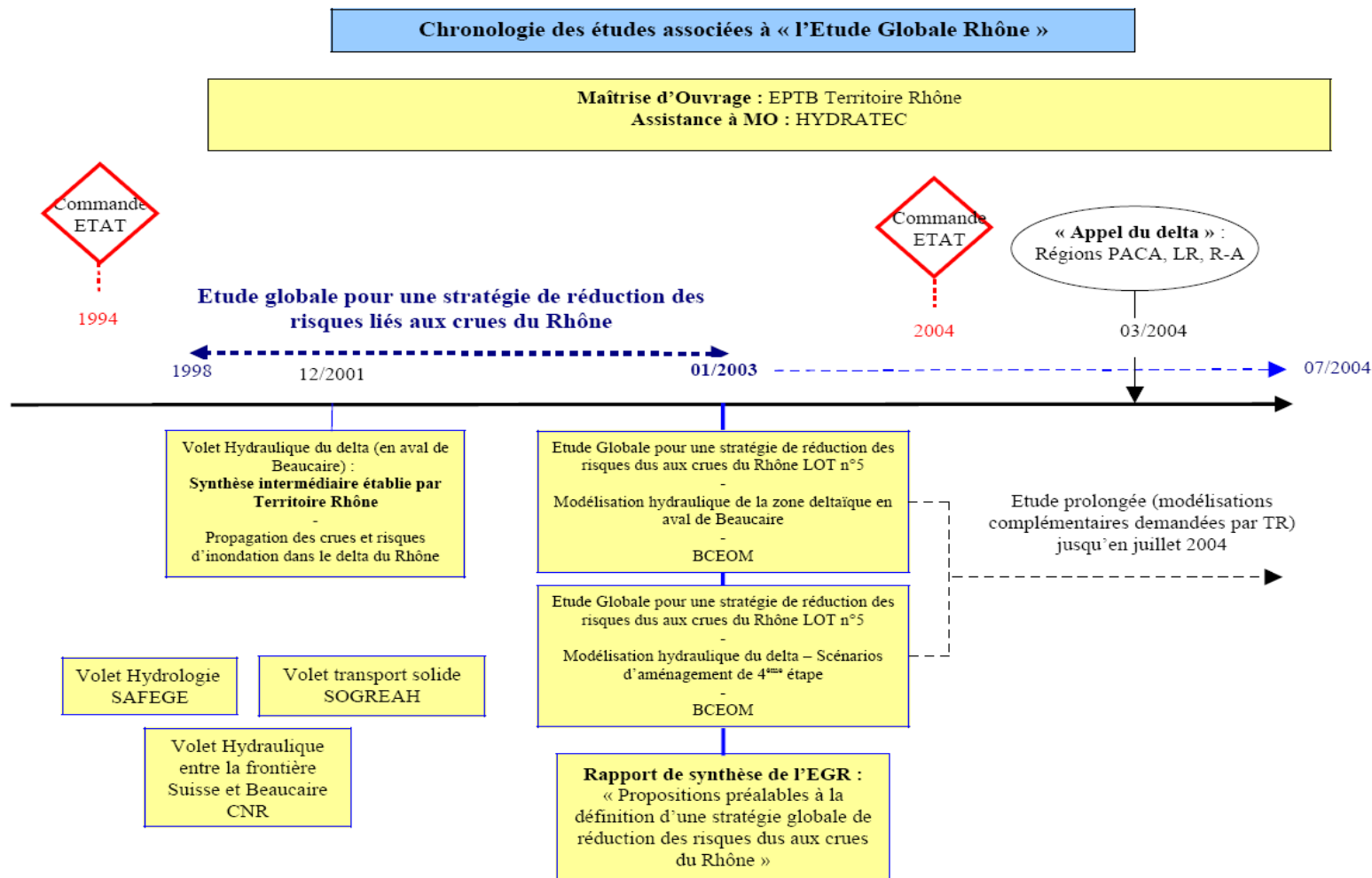
Pascal BERTHAUD

Annexe 2. Liste des personnes rencontrées

DIREN de bassin (DIREN Rhône Alpes) – 27/02/08	M. Yves Picoche, directeur adjoint Mme. Anne-Laure Soleilhavoup, chef de l'unité Rhône
MEDAT Direction de l'Eau 07/03/08	M. Pascal Berteaud, directeur, M. Noël Godard, M. Maillé, Mme Frédérique Martini.
SOGREAH - 27/02/08	M. Bernard Couvert, antenne de Marseille
Préfecture de région PACA – 01/04/2008	M. Bonnetain, SGAR M. Simonnet, Sous Préfet d'Arles Mme. Karine Boutet, chargée de mission
DDE 13 – 01/04/2008	M. Paul Serre, Directeur départemental délégué de l'Equipement
DDE 13 Arles – 02/04/2008	M. Paul Serre, Directeur délégué M. Jean-Louis Livrozet (DDE 13 – Arles) M. Laurent Dumont (DDE 13 – Arles) M. Pascal Billy (DIREN de bassin)
DDE 30 Nîmes – 22/04/2008	M. Jean-Pierre Segonds, Directeur départemental M. François Bressand, chef du SPC M. Renaud Durand, chef de l'unité prévention des risques
Mairie de Tarascon – 22/04/2008	M. Charles Fabre, Maire M. Jérôme Grangier, Maire-adjoint chargé de l'environnement M. André Montagné, chargé de mission environnement M. Jean-Claude Vincent, directeur de l'urbanisme
DDAF 30 Nîmes – 23/04/2008	Mme Mireille Jourget, Directrice départementale
SYMADREM Arles – 23/04/2008	M. Jean-Luc Masson, Maire-adjoint d'Arles, délégué à l'aménagement du territoire, vice président du SYMADREM M. Gilles Dumas, Maire de Fourques, vice-président du SYMADREM M. Thibaut Mallet, directeur technique M. Jacques Guillot, adjoint au directeur technique M. Jean-Jacques Decord, directeur administratif
Préfecture 30 – 23/04/2008	M. Paul Pierron, préfet M. Jean-Pierre Segonds, DDE M. Renaud Durand, DDE
SYMADREM Arles – 02/06/2008	M. Thibaut Mallet, directeur technique M. Jacques Guillot, directeur technique adjoint Bernard Pomet DDAF 13 Laurent Dumont DDE 13 M. Jean Sinou, CNR M. Martin Pochat, CNR
Services techniques de l'Etat 3/06/2008, Arles	Mme. Anne-Laure Soleilhavoup, DIREN Bassin M. Olivier Braud, DDAF 30 M. Renaud Durand, DDE 30 MM. Bernard Pomet et Mathieu Metral, DDAF 13 MM. Yves Leme et Jean-François Ferrer, SNRS Arles M. Jacques de Saint-Seine, DIREN PACA MM. Michel Kaufmann et Laurent Dumont DDE 13 M. Bernard Couvert SOGREAH, assistance à DIREN R-A

DDAF 13 - 16/06/2008	M. Hervé Brulé, Directeur délégué M. Beauchin, chef du service environnement et territoires M. Boyen, Service Natura 2000 M. Métral, Service Eau M. Pommet, Equipements ruraux
Conseil régional PACA 16/06/2008	M. Christophe Castaner, Vice-président M. Paul Vétillard, Conseiller du Président
DDE 13 - 17/06/2008	M. Kauffman, Chef du service aménagement M. Philippe Aurignac, Pôle risques
DIREN PACA - 17/06/2008	M. Laurent Roy, Directeur régional M. Jacques de Saint-Seine, conseiller hydrologie.
DIREN Languedoc-Roussillon 18/06/2008	Mme Steinfelder, Directrice régionale M. Valette-Viallard, directeur-adjoint Mme Annick Tekatilian
Mairie de Beaucaire - 18/06/2008	M. Bourbousson, Maire M. Deydier, Maire-adjoint à l'agriculture
Associations – Arles - 17/06/2008	Gérard Bazot et Jean-Pierre Dupuy Collectif des naufragés du Rhône André Girard et André Mialle Association de protection des populations Joseph Guille et Marie-Odile Roussel Ecole primaire du Petit Castellet Henri Ceresola Comité des riverains du Rhône, du Vigueirat et de la Roubine du Roy Roger Weberet Annie Marinh Association du Trébon-campagne Eléonore de Sabran Association Les Flamants Roses Bruno Emeric Syndicat Tarascon Boulbon Fontvieille Christian Giraud Association Agir Fourques M. Eric Beaumier Riverains de la plaine de Beaucaire
RFF Siège – 20/06/2008	M. Jean-Louis Rohou, Secrétaire général
DRAF Rhône-Alpes –16/07/08	M. Roland Commandré
MEEDDAT DGPR – 18/07/08	Mme Levrault, Chef de service
MEEDDAT DGPR – 22/07/08	M. Laurent Michel, directeur général
RFF Marseille – 16/07/2008	M. Michel Croc, Directeur régional M. Arnaud Godart, chargé de mission M. Marc Juvin (SNCF)
Mairie d'Arles – 26/08/2008	M. Hervé Schiavetti, Maire d'Arles et président du SYMADREM
SYMADREM Arles - 4/11/2008	M. Jean-Pierre Gautier, directeur M. Thibaut Mallet, directeur technique M. Jacques Guillot, directeur technique adjoint M. Jean Sinou, CNR M. Martin Pochat, CNR
RFF Marseille – 28/11/2008	M. Arnaud Godart, chargé de mission RFF M. Philippe Bouquet, INEXIA (par téléconférence) Mme Rafaele Ghoreychi, SNCF (par téléconférence) Mme Nathalie Corre, COYNE ET BELLIER (par téléconférence)

Annexe 3. Historique des études sur le Grand Delta



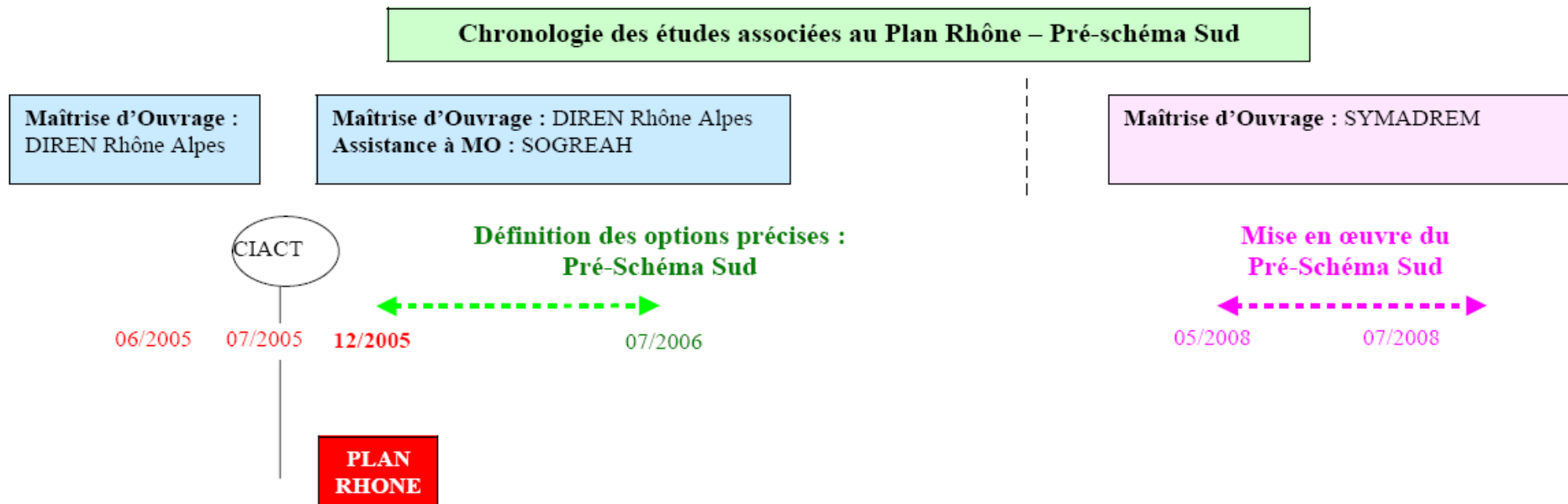


Figure 13: Tableau récapitulatif des études - Source : Réginald Sarralde

Annexe 4. La législation de 1858 et de 1935

1858 (26 mai)

Loi relative à l'exécution des travaux destinés à mettre les villes à l'abri des inondations.

Paris, le 28 mai 1858.

Napoléon, par la grâce de Dieu et la volonté nationale, Empereur des Français, à tous présents et à venir, salut.

ARTICLE PREMIER. — Il sera procédé, **par l'État, à l'exécution des travaux destinés à mettre les villes à l'abri des inondations.**

Les départements, les communes et les propriétaires concourront aux dépenses de ces travaux, dans la proportion de leur intérêt respectif.

ART. 2. — Les travaux seront autorisés par décrets rendus dans la forme des règlements d'administration publique.

Ces décrets détermineront, pour chaque entreprise, la répartition des dépenses entre l'État, les départements, les communes et les propriétaires intéressés.

ART. 3. — Chaque décret sera précédé d'une enquête dans laquelle les intéressés seront appelés à présenter leurs observations sur le projet de répartition des dépenses.

ART. 4. — La part de dépense mise à la charge des départements ou des communes sera inscrite au budget départemental ou communal, comme dépense obligatoire.

ART. 5. — La répartition entre les propriétaires intéressés, de la part de dépense mise à leur charge, sera faite conformément aux dispositions de la loi du 16 septembre 1807 (1).

Les taxes établies en vertu du paragraphe précédent seront recouvrées au moyen de rôles rendus exécutoires par le préfet, et perçues comme en matière de contributions directes.

ART. 6. — **Il ne pourra être établi, sans qu'une déclaration ait été préalablement faite à l'administration,** qui aura le droit d'interdire ou de modifier le travail, aucune digue sur les parties submersibles des vallées de la Seine, de la Loire, du Rhône, de la Garonne et de leurs affluents ci-après désignés :

Seine. — Yonne, Aube, Marne et Oise.

Loire. — Allier, Cher et Maine.

Rhône. — Ain, Saône, Isère et Durance.

Garonne. — Gers et Baïse.

Dans les vallées protégées par des digues, sont considérées comme submersibles les surfaces qui seraient atteintes par les eaux si les levées venaient à être rompues ou supprimées.

Ces surfaces seront indiquées sur des plans tenus à la disposition des intéressés.

Les infractions aux dispositions du paragraphe 1^{er} du présent article seront poursuivies et punies comme contraventions en matière de grande voirie.

(1) Voir 1^{re} série, tome II, page 98.

1858 (28 mai)

ART. 7. — Toute digue établie dans les vallées désignées à l'article précédent, et qui sera reconnue faire obstacle à l'écoulement des eaux ou restreindre d'une manière nuisible le champ des inondations, pourra être déplacée, modifiée ou supprimée par ordre de l'administration, sauf le paiement, s'il y a lieu, d'une indemnité de dommage qui sera réglée conformément aux dispositions du titre XI de la loi du 16 septembre 1807.

ART. 8. — Les sommes restant disponibles sur le produit de l'emprunt autorisé par la loi du 11 juillet 1855 seront affectées à l'exécution des travaux destinés à mettre les villes à l'abri des inondations, jusqu'à concurrence d'une somme qui ne pourra dépasser vingt millions.

ART. 9. — Il est ouvert, pour l'exécution des travaux prévus par la présente loi, un crédit de huit millions (8,000,000 fr.) sur l'exercice 1858.

Les fonds non employés sur cet exercice pourront être reportés, par décret impérial, sur l'exercice suivant.

ART. 10. — Un règlement d'administration publique déterminera les formalités nécessaires pour l'exécution de la présente loi, notamment les formes de l'enquête et de la déclaration prescrite par les articles 3 et 6.

NAPOLÉON.

Figure 14: La loi du 28 mai 1858

Figure 15: Le décret du 15 août 1858, pris en application de la loi du 28 mai 1858

Décret portant règlement d'administration publique pour l'exécution de la loi du 28 mai 1858, sur les travaux de défense contre les inondations.

Vannes, le 15 août 1858.

Napoléon, par la grâce de Dieu et la volonté nationale, Empereur des Français, à tous présents et à venir, salut.

Sur le rapport de notre ministre secrétaire d'Etat au département de l'agriculture, du commerce et des travaux publics :

Vu les articles 3, 6 et 10 de la loi du 28 mai 1858 (1), sur les travaux de défense contre les inondations, lesdits articles ainsi conçus :

« Art. 3. - Chaque décret sera précédé d'une enquête dans laquelle les intéressés seront appelés à présenter leurs observations sur le projet de répartition des dépenses.

« Art. 6. - Il ne pourra être établi, sans qu'une déclaration ait été préalablement faite à l'administration, qui aura le droit d'interdire ou de modifier le travail, aucune digue sur les parties submersibles des vallées de la Seine, de la Loire, du Rhône, de la Garonne et de leurs affluents ci-après désignés : Seine : Yonne, Aube, Marne et Oise ; Loire : Allier, Cher, Maine ; Rhône : Ain, Saône, Isère, Durance ; Garonne : Gers, Baïse.

« Dans les vallées protégées par des digues, sont considérées comme submersibles les surfaces qui seraient atteintes par les eaux, si les levées venaient à être rompues ou supprimées.

« Ces surfaces seront indiquées sur des plans tenus à la disposition des intéressés.

« Les infractions aux dispositions du paragraphe 1^{er} du présent article seront poursuivies et punies comme contraventions en matière de grande voirie.

« Art. 10. - Un règlement d'administration publique déterminera les formalités nécessaires pour l'exécution de la présente loi, notamment les formes de l'enquête et de la déclaration prescrites par les articles 3 et 6

« Notre conseil d'Etat entendu,

Avons décrété et décrétons ce qui suit :

TITRE PREMIER

FORMALITÉS DES ENQUÊTES

ARTICLE PREMIER. - Les travaux de défense contre les inondations à exécuter aux termes de la loi du 28 mai 1858 seront soumis à une enquête préalable dans les formes ci-après déterminées.

ART. 2. - L'enquête s'ouvre sur un projet indiquant le tracé des ouvrages, leurs dispositions principales et l'appréciation des dépenses.

Aux pièces du projet est joint un mémoire descriptif énonçant le but de l'entreprise et les avantages que l'on peut s'en promettre.

ART. 3. - L'arrêté du préfet, qui prescrit l'ouverture de l'enquête, indique le projet de répartition des dépenses entre l'Etat, le département, la commune et les propriétaires intéressés.

Un plan parcellaire, joint aux pièces, désigne les propriétés qui sont présumées devoir concourir à la dépense.

ART. 4. - Le projet est déposé pendant un mois à la mairie de chaque commune intéressée.

Pendant ce délai, des registres sont ouverts à la mairie pour recevoir les déclarations des habitants sur l'utilité et la convenance des travaux projetés.

Les délais ci-dessus prescrits, pour le dépôt des pièces et pour la durée de l'enquête, peuvent être prolongés par le préfet.

Ces délais ne courent qu'à dater de l'avertissement donné par voie de publication et d'affiches.

Il est justifié de l'accomplissement de cette formalité par un certificat du maire.

ART. 5. - Dans le cas où des propriétaires sont présumés devoir contribuer à la dépense, ces propriétaires sont, immédiatement après la clôture de l'enquête, réunis par commune, sur la convocation et sous la présidence d'un commissaire désigné par le préfet.

Les convocations sont faites individuellement à chaque propriétaire.

Cette assemblée, quel que soit le nombre des membres présents, donne son avis sur le projet et sur la part de dépense qui doit rester à la charge de l'ensemble des propriétaires intéressés.

Un procès-verbal de la délibération est dressé par le commissaire.

ART. 6. - Immédiatement après l'accomplissement de ces formalités, le commissaire transmet au maire de la commune, avec son avis motivé, les pièces de l'instruction qui ont servi de base à l'enquête et le procès-verbal de délibération des propriétaires intéressés.

ART. 7. - Le conseil municipal est appelé à émettre un avis motivé, tant sur l'utilité et la convenance des travaux projetés, que sur la part contributive de la commune dans la dépense de ces travaux.

ART. 8. - Le maire transmet au préfet la délibération du conseil municipal avec le dossier de l'instruction.

ART. 9. - Dans le cas où le département est appelé à concourir à la dépense des travaux, le conseil général délibère sur l'utilité du projet et sur la part qui doit être mise à la charge du département.

ART. 10. - Après l'accomplissement de ces formalités, une commission de neuf membres au moins et de treize au plus, formée par le préfet, conformément à l'article 4 de l'ordonnance du 18 février 1834, se réunit au chef-lieu de l'arrondissement ou au chef-lieu du département, selon que les travaux seront compris dans un seul ou dans plusieurs arrondissements.

Cette commission examine les déclarations consignées aux registres d'enquête et les délibérations mentionnées dans les articles précédents, entend les ingénieurs des ponts et chaussées et les autres personnes qu'elle juge utile de consulter, et donne son avis motivé, tant sur l'utilité de l'entreprise que sur les diverses questions qui auront été posées par l'administration.

Les opérations de la commission, dont il sera dressé procès-verbal, devront être terminées dans le délai d'un mois.

ART. 11. - Lorsque l'instruction est terminée, le préfet adresse toutes les pièces, avec son avis motivé, au ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, pour être statué, s'il y a lieu, par un décret rendu dans la forme des règlements d'administration publique, conformément aux dispositions de l'article 2 de la loi susvisée.

TITRE II

FORMALITES A SUIVRE POUR L'EXECUTION DE DIGUES DANS LA PARTIE SUBMERSIBLE DES VALLÉES.

ART. 12. - Les parties submersibles des vallées mentionnées à l'article 6 de la loi du 28 mai 1858, sont indiquées sur les plans généraux dressés par les soins de l'administration.

Ces plans sont déposés, pendant un mois, à la mairie de chaque commune intéressée. A l'expiration de ce délai, un commissaire, désigné par le préfet, reçoit à la mairie, pendant deux jours consécutifs, les déclarations des habitants.

ART. 13. - Les pièces de l'enquête sont adressés par le commissaire au préfet.

Le préfet les transmet au ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, avec son avis et celui des ingénieurs.

ART. 14. - Un décret, délibéré en conseil d'Etat, détermine les limites définitives de la partie submersible de chacune des vallées énoncées dans l'article 6 de la loi précitée.

ART. 15. - Des extraits des plans généraux indiquant ces limites restent déposés à la mairie de chaque commune intéressée, de manière que tout propriétaire puisse en prendre connaissance.

ART. 16. - Tout propriétaire qui désire exécuter des digues dans les parties submersibles des vallées ci-dessus désignées doit faire connaître son intention par une déclaration adressée au préfet.

Cette déclaration indique l'emplacement et les dispositions des ouvrages projetés.

Elle est immédiatement enregistrée dans les bureaux de la préfecture, et il en est accusé réception au pétitionnaire.

ART. 17. - Cette déclaration est communiquée à l'ingénieur en chef.

Si l'ingénieur en chef pense que le travail doit être interdit ou modifié, il donne son avis au préfet, qui statue, sauf recours au ministre.

ART. 18. - L'arrêté du préfet est notifié au propriétaire dans le délai d'un mois, à dater de l'enregistrement de sa déclaration dans les bureaux de la préfecture.

Passé ce délai, le propriétaire, s'il n'a reçu aucune notification, peut exécuter les travaux, sans préjudice des droits résultant pour l'administration de l'article 7 de la loi du 28 mai 1858.

ART. 19. - Notre ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics est chargé de l'exécution du présent règlement.

NAPOLÉON.

*Le ministre de l'agriculture, du commerce,
et des travaux publics,
E. ROUHER.*

Figure 16: Le décret du 15 août 1858 (fin) et le décret du 3 septembre 1911, pris en application du précédent, définissant le PSS du Rhône

D E C R E T

Le Président de la République Française

Sur le rapport du Ministre des Travaux Publics, des Postes et des Télégraphes,

Vu les plans dressés par l'Ingénieur en Chef du Service Spécial du Rhône, pour la délimitation du champ d'inondation de ce fleuve, de Lyon à la mer, en vue de l'application de la loi du 28 Mai 1858,

Vu les pièces de l'enquête ouverte dans les communes intéressées des départements du Rhône, de l'Isère, de la Loire, de la Drôme, de l'Ardèche, de Vaucluse, du Gard et des Bouches-du-Rhône,

Vu l'avis du Préfet du Rhône, du 4 Janvier 1910,

Vu l'avis du Préfet de l'Isère, du 3 Mars 1910,

Vu l'avis du Préfet de la Loire, du 3 Février 1910,

Vu l'avis du Préfet de la Drôme, du 18 Octobre 1910,

Vu l'avis du Préfet de l'Ardèche, du 14 Janvier 1910,

Vu l'avis du Préfet de Vaucluse, du 18 Mai 1910,

Vu l'avis du Préfet du Gard, du 22 Juin 1910,

Vu l'avis du Préfet des Bouches-du-Rhône, du 21 Octobre 1910,

Vu l'avis du Conseil Général des Ponts et Chaussées du 13 Février 1911,

Vu la loi du 28 Mai 1858 et le décret du 15 Août 1858,

Le Conseil d'Etat entendu

D E C R E T E :

ARTICLE PREMIER

Les limites de la partie submersible de la vallée du Rhône, depuis le viaduc du chemin de fer de Lyon à Genève jusqu'à l'embouchure du fleuve dans la mer, sont déterminées, pour l'application des articles 6 et 7 de la loi du 28 Mai 1858, par les lignes rouges des plans, en date du 17 Juin 1858 qui resteront annexés au présent décret.

ARTICLE DEUX

Le Ministre des Travaux Publics, des Postes et des Télégraphes, sera chargé de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au Journal Officiel et au Bulletin des Lois.

Fait à Rambouillet le 3 Septembre 1911

Signé : A. FAILLERES

Figure 17: Le décret-loi du 30 octobre 1935, réformant les PSS

Décret. - Mesures à prendre pour assurer l'écoulement des eaux.

RAPPORT.

30 octobre 1935.

Les crues désastreuses du printemps de l'année 1930 ont nettement mis en évidence les graves inconvénients résultant, pour le libre écoulement des crues, de l'encombrement du champ d'inondation des rivières par les constructions, plantations ouvrages divers établis par les riverains. Or, en l'état actuel de la législation, l'administration ne dispose d'aucune arme lui permettant de limiter, si peu que ce soit, la liberté dont jouissent les riverains pour l'utilisation de leurs terrains. Il nous est en conséquence apparu qu'il y aurait un sérieux intérêt à mettre les pouvoirs publics en possession d'un texte leur permettant d'intervenir pour réglementer, dans l'intérêt général, l'établissement, dans les parties submersibles des vallées, de constructions, plantations ou tous autres ouvrages ou obstacles susceptibles de nuire à l'écoulement des eaux.

Une telle réglementation offrirait notamment en ce qui concerne les constructions, un double avantage : **d'une part, elle aurait pour effet de mettre les bâtisseurs à l'abri des risques certains qu'ils encourraient en construisant dans une zone dangereuse ; d'autre part, elle empêcherait de s'accroître les charges que le Trésor supporte du fait que l'Etat est nécessairement amené à venir en aide aux victimes des inondations**

A ce dernier titre, la réglementation envisagée rentre dans le champ d'application de la loi du 8 juin 1935 concédant au Gouvernement des pouvoirs exceptionnels pour assurer la défense du franc.

Une loi du 28 mai 1858, intervenue après les inondations désastreuses de 1856, a déjà eu pour objet de protéger contre les ouvrages des particuliers les champs d'inondation des rivières les plus sujettes à des crues importantes, c'est-à-dire de la Seine, de la Loire, du Rhône, de la Garonne et de leurs affluents.

Aux termes de cette loi, l'établissement d'une digue nouvelle est subordonné à une déclaration préalable faite à l'administration, qui a le droit d'interdire ou de modifier le travail. Pour les digues de construction antérieure à la loi, et qui seraient reconnues faire obstacle au libre écoulement des eaux ou restreindre d'une manière nuisible le champ des inondations, l'administration a le droit de les déplacer, de les modifier ou de les supprimer, sauf le paiement, s'il y a lieu, d'une indemnité de dommage réglée conformément aux dispositions du titre XI de la loi du 16 septembre 1807.

Un décret du 15 août 1858, pris pour l'exécution de la loi du 26 mai 1858, définit en ce qui concerne la construction des digues, **les formalités à suivre pour** déterminer les parties submersibles des vallées et en porter les limites à la connaissance du public, la forme des déclarations à faire pour l'établissement d'une digue et le mode d'intervention de l'administration.

En **exécution de ces prescriptions**, les champs d'inondations ont été délimités sur la Seine, entre Montereau et le confluent de l'Aube, à la suite de la construction illicite de digues, et **d'une manière générale dans la vallée du Rhône.**

Partout ailleurs, les formalités de la loi de 1858 n'ont pas été remplies.

Pourant, à différentes reprises, l'utilité d'une réglementation générale pour la conservation des champs d'inondation est apparue aux yeux de l'administration.

Si, pour conserver intact aux champs d'inondation d'une vallée le rôle que la nature leur a assigné dans l'écoulement des crues, il suffirait de réglementer la construction des digues, la question pourrait être considérée comme résolue par la loi du 28 mai 1858 et il n'y aurait qu'à recourir de nouveau à son application.

Mais la question est plus complexe, car les champs d'inondation n'agissent pas seulement sur les crues comme des réservoirs régulateurs dont la capacité d'emmagasinement serait le seul élément à considérer. Envisagé à ce point de vue, un champ d'inondation détourne de la rivière une fraction du débit d'amont, l'emmagasine pendant la montée de la crue et, en le retenant, il réduit d'autant le débit qui s'écoule en aval, où le niveau de l'inondation se trouve par suite abaissé.

Mais, dans le champ d'inondation lui-même, l'eau emmagasinée s'écoule et se renouvelle constamment. La rivière débordée coule sur toute la largeur de son lit majeur. Si la vitesse du courant est généralement plus forte au droit du lit mineur, en raison de la plus grande profondeur de l'eau, elle est souvent fort importante aussi de part et d'autre de ce lit mineur et, par suite de la grande largeur que les champs d'inondation offrent à l'écoulement de l'eau, la fraction du débit total de la crue qui s'y écoule peut être considérable.

On se rend compte que si des remblais, des dépôts, des constructions de toute nature ou des plantations établies inconsidérément sur les champs d'inondation viennent réduire leur largeur, ou si l'écoulement naturel de l'eau y est retardé par des obstacles quelconques, le débit reçu d'amont ne pourra s'écouler que moyennant une montée supplémentaire de la crue, et cette montée se fera sentir non seulement sur le champ d'inondation lui-même, mais en amont de celui-ci, sur une certaine longueur de la vallée.

Il faut donc éviter que de tels obstacles puissent être opposés au libre écoulement des crues sans contrôle de l'administration, et sans donner à celle-ci, le cas échéant, le moyen d'intervenir dans l'intérêt général.

L'exemple de la banlieue parisienne, où les localités suburbaines ont pris depuis un demi-siècle une extension considérable sur les rives de la Seine et de la Marne, au point de barrer parfois complètement le lit majeur, montre bien le danger qu'il y aurait à laisser plus longtemps l'administration désarmée devant la tendance de certaines localités à s'étendre sur les champs d'inondations.

La loi du 28 mai 1858, qui ne réglemente que l'établissement des digues, est donc insuffisante pour défendre complètement les champs d'inondation contre tout empiètement nuisible.

Des dispositions nouvelles sont nécessaires, et il a paru, dans ces conditions, préférable de réunir dans un seul texte l'ensemble des mesures propres à assurer la conservation des champs d'inondation.

30 octobre 1935.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport du président du conseil, ministre des affaires étrangères, du garde des sceaux, ministre de la justice, du ministre de l'intérieur, du ministre des finances, du ministre de la guerre, du ministre de la santé publique et de l'éducation physique, et du ministre des travaux publics.

Vu la loi du 8 juin 1935 concédant au Gouvernement des pouvoirs exceptionnels pour assurer la défense du franc ;

Vu la loi du 28 mai 1858 réglementant l'établissement des digues sur les parties submersibles des vallées de la Seine, de la Loire, du Rhône, de la Garonne et de leurs affluents ;

Vu le décret du 15 août 1858 pris pour l'exécution de la loi du 28 mai 1858 ;

Le conseil des ministres entendu.

DÉCRETE :

ARTICLE PREMIER. - Sont soumis aux dispositions du présent décret l'établissement ou le maintien des digues, remblais, dépôts de matières encombrantes, clôtures, plantations, constructions, ou de tous autres ouvrages susceptibles de faire obstacle à l'écoulement des eaux ou de restreindre d'une manière nuisible le champ des inondations sur les parties submersibles des vallées des cours d'eau ci-après désignés :

Seine : Aube, Yonne, Armançon, Marne, Orlain, Saulx, Surnelin, Grand Morin, Oise, Aisne ;
Meuse : Cliers, Sambre ;
Moselle : Meurthe ;
Loire : Arroux, Allier, Cher, Indre, Vienne, Maine, Loir, Sarthe, Mayenne ;
Rhône : Séran, Furans, Ain, Oignon, Saône, Doubs, Isère, Romanche, Drac, Drôme, Ardèche, Cèze, Ouvèze, Durance, Gardon ;
Garonne, Neste, Salat, Ariège, Tarn, Thoré, Dadou, Aveyron, Gers, Save, Baïse ;
Adour ;
Tech ;
Têt ;
Aude : Argent-Double ;
Orb ;
Hérault ;
Var.

Des règlements d'administration publique, pris après enquête, pourront apporter à la liste ci-dessus les additions que l'expérience ferait apparaître comme désirables.

ART. 2. - Les surfaces considérées comme submersibles au sens de la présente loi sont indiquées sur des plans tenus à la disposition des intéressés.

Pour les vallées protégées par des digues ou levées de toute nature, les plans ne tiennent pas compte de l'existence de ces ouvrages.

ART. 3. - Aucun ouvrage, aucune plantation ou obstacle visé à l'article 1^{er} ne pourra être établi sur les parties submersibles des vallées sans qu'une déclaration ait été préalablement faite à l'administration par lettre recommandée avec accusé de réception. L'administration aura, pendant un délai qui commencera à courir à dater de l'accusé de réception susvisé, la faculté d'interdire l'exécution des travaux, ou d'ordonner les modifications nécessaires pour assurer le libre écoulement des eaux ou la conservation des champs d'inondation.

ART. 4. - Les digues, remblais, dépôts de matières encombrantes, clôtures, plantations, constructions ou autres ouvrages, établis antérieurement à la mise en vigueur du présent décret sur les parties submersibles des vallées désignées à l'article 1^{er} ci-dessus, et qui seront reconnus faire obstacle à l'écoulement des eaux ou restreindre d'une manière nuisible le champ des inondations, pourront être modifiés ou supprimés, sauf le paiement, s'il y a lieu, d'indemnités de dommage.

Il en sera de même pour les ouvrages régulièrement établis, sous l'empire du présent décret, dans le cas où, pour les motifs ci-dessus visés, leur modification ou leur suppression viendrait à être reconnue nécessaire.

La modification ou la suppression seront prononcées par décrets rendus en conseil d'Etat, après enquête.

Les indemnités seront fixées dans les conditions déterminées par le décret du 8 août 1935 lorsqu'il s'agira de terrains bâtis et par la loi du 21 mai 1836 dans tous les autres cas.

ART. 5. - Un règlement d'administration publique déterminera toutes les mesures administratives d'ordre général à prendre pour l'exécution dudit décret, notamment :

Les mesures relatives à l'établissement et à la mise à la disposition du public des plans définissant les parties submersibles des vallées ;

Les formes de la déclaration prévue à l'article 3 et le délai imparti à l'administration pour notifier, s'il y a lieu, son opposition ;

Les formes des enquêtes prescrites par les articles 1^{er} et 6.

ART. 6. - Des règlements d'administration publique pris après enquête détermineront les dispositions techniques applicables dans chaque vallée.

ART. 7. - Les infractions aux dispositions du présent décret et des décrets pris en exécution de l'article 5 seront poursuivies comme contraventions de grande voirie et punies d'une amende de 16 à 300 francs, sans préjudice, s'il y a lieu, de la démolition des ouvrages indûment établis et de la réparation des dommages causés au domaine public ou à ses dépendances.

ART. 8. - La loi du 28 mai 1858 cessera d'avoir effet à partir de la date de la promulgation du règlement d'administration publique visé à l'article 5, 1^{er} alinéa, du présent décret.

.....

ALBERT LEERUN.

*Le garde des sceaux,
ministre de la justice,*
LEON BERAUD.

Le ministre des finances,
MARCEL RÉGNIER.

Le ministre des travaux publics,
LAURENT-EYNAC.

*Le président du Conseil,
Ministre des affaires étrangères,*
PIERRE LAVAL.

Le ministre de l'intérieur,
JOSEPH PAGANON.

*Le ministre de la santé publique
et de l'éducation physique,*
ERNEST LAFONT.

Figure 18: Décret réglementaire du 20 octobre 1937

Décret réglementaire. - Mesures à prendre pour assurer l'écoulement des eaux. - Application du décret-loi du 30 octobre 1935.

20 octobre 1937 ⁽¹⁾

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Sur le rapport des ministres des travaux publics, de l'agriculture et de l'intérieur,

Vu le décret-loi du 30 octobre 1935 relatif aux mesures à prendre pour assurer l'écoulement des eaux, et notamment l'article 5, ainsi conçu :

« Un règlement d'administration publique déterminera toutes les mesures administratives d'ordre général à prendre pour l'exécution dudit décret, notamment :

« Les mesures relatives à l'établissement, à la mise à la disposition du public des plans définissant les parties submersibles des vallées ;

« Les formes de la déclaration prévue à l'article 5 et le délai imparti à l'administration pour notifier, s'il y a lieu, son opposition ;

« Les formes des enquêtes prescrites par les articles 1 et 6 » ;

Vu la loi du 28 mai 1858 portant règlement d'administration publique pour l'exécution de la loi du 28 mai 1858, sur les travaux de défense contre les inondations ;

Vu la loi du 8 avril 1898 sur le régime des eaux ;

Vu la loi du 15 février 1902 sur la protection de la santé publique, et le décret-loi du 30 octobre 1935, prévoyant l'institution d'un règlement sanitaire départemental ;

Vu la loi du 14 mars 1919 concernant les plans d'extension et d'aménagement des villes, complétée par la loi du 19 juillet 1924 ;

Vu la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique ;

Vu la loi du 14 mai 1932 autorisant l'établissement d'un projet d'aménagement de la région parisienne, et les décrets-lois du 25 juillet 1935 relatifs à l'aménagement de la région parisienne et à la création de régions d'urbanisme ;

Vu les avis du Garde des Sceaux, ministre de la justice, du ministre des finances, du ministre de la défense nationale et de la guerre, et du ministre de la santé publique et de l'éducation physique ;

Le conseil d'Etat entendu,

DÉCRETE :

ARTICLE PREMIER. - Les plans des surfaces submersibles des vallées, prévus à l'article 2 du décret-loi du 30 octobre 1935 sont dressés par sections, correspondant au territoire d'une ou de plusieurs communes.

Le ministre des travaux publics, soit d'office, soit à la demande des collectivités intéressées, détermine le territoire de chacune des sections, et désigne l'ingénieur en chef des ponts et chaussées qui, pour chaque section, sera chargé des mesures de défense contre les inondations, et notamment de l'établissement du plan des surfaces submersibles.

ART. 2. - Le plan de chaque section est établi en conformité des plans cadastraux.

Ce plan indique par une teinte spéciale les surfaces devant être considérées comme submersibles par application de l'article 2 du décret-loi du 30 octobre 1935.

⁽¹⁾ J.O. du 27-10-1937, p.11360

Il indique également les digues, remblais, dépôts de matières encombrantes, clôtures, plantations, constructions et tous autres ouvrages susceptibles de faire obstacle à l'écoulement des eaux, ou de restreindre d'une manière nuisible le champ des inondations.

ART 3. - Le plan est soumis à une enquête dans les formes fixées par le décret du 2 mai 1936, réglant la procédure d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique.

Il fait en outre l'objet de conférences entre le service chargé des mesures de défense contre les inondations et les autres services intéressés.

Lorsqu'il s'agit d'un cours d'eau non navigable ni flottable, le service hydraulique est consulté.

Lorsque les surfaces submersibles englobent des territoires compris dans un projet d'extension et d'aménagement des villes ou dans un projet régional d'urbanisme, le plan est soumis pour avis à la commission départementale, ou au comité régional intéressé, suivant les cas, et, en cas de désaccord, à la commission supérieure d'aménagement et d'extension des villes sous réserve de l'application des dispositions spéciales à la région parisienne.

ART 4. - Le plan est approuvé par un décret rendu en conseil d'Etat, sur le rapport du ministre des travaux publics et après avis des ministres intéressés.

ART 5. - Un extrait par commune du plan ainsi approuvé, certifié conforme par le préfet, est déposé à la mairie dans le délai de trois mois, à dater de la publication du décret visé à l'article précédent, et tenu à la disposition du public.

Des extraits partiels peuvent être délivrés aux intéressés sur leur demande et à leurs frais, par l'ingénieur en chef des ponts et chaussées, chargé des mesures de défense contre les inondations.

Ces frais seront remboursés conformément à un tarif fixé par arrêté concerté du ministre des travaux publics et du ministre des finances.

ART 6. - Le projet relatif aux dispositions techniques prévues par l'article 6 du décret-loi susvisé du 30 octobre 1935 est préparé par le service chargé des mesures de défense contre les inondations.

Il est, autant que possible, joint au plan des surfaces submersibles. Il est soumis aux mêmes formalités conformément aux articles 3, 4 et 5 qui précèdent.

Le plan indique, s'il y a lieu, par des teintes spéciales, les zones auxquelles doivent s'appliquer les diverses dispositions techniques.

ART 7. - La déclaration visée à l'article 3 du décret-loi du 30 octobre 1935 est adressée par lettre recommandée au préfet du département sur le territoire duquel l'établissement de l'ouvrage, la plantation, ou l'obstacle est projeté.

Cette déclaration indique :

1° Le nom et l'adresse du pétitionnaire, ainsi que sa qualité de propriétaire, locataire ou usufruitier ;

2° L'emplacement, la nature et la disposition de l'ouvrage, de la plantation ou de l'obstacle à établir.

La déclaration fait l'objet d'un accusé de réception.

Dans un délai de trois mois à dater de cet accusé de réception, le préfet peut, après avoir consulté le service chargé des mesures de défense contre les inondations et le service chargé de la police des cours d'eau, user de la faculté, prévue à l'article 3 du décret-loi susvisé, d'interdire l'exécution des travaux, ou d'ordonner les modifications nécessaires pour assurer le libre écoulement des eaux ou la conservation des champs d'inondation.

La décision du préfet est portée à la connaissance du maire de la commune sur le territoire de laquelle se trouve la propriété intéressée.

En ce qui concerne les ouvrages, plantations ou obstacles projetés par les administrations de l'Etat, des départements des communes, par les établissements

et les services publics concédés, chacun de ces services ou administrations informe de son projet le préfet du département du lieu de l'ouvrage projeté, en indiquant l'emplacement, la nature et la disposition dudit ouvrage.

Le préfet fait procéder à une étude par l'ingénieur en chef chargé du service de défense contre les inondations.

Ce dernier ouvre éventuellement une conférence avec le service ou établissement intéressé.

En cas de désaccord, il est statué, par décret rendu en conseil d'Etat, sur le rapport du ministre des travaux publics, et après avis du ministre intéressé.

ART 8. - Les dispositions qui précèdent s'appliquent sans préjudice de l'observation des formalités et règles édictées par les législations spéciales, et notamment celles relatives à la police des eaux, à la protection de la santé publique, à l'extension et à l'aménagement des villes.

ART 9. - Les règlements d'administration publique portant, par application du dernier alinéa de l'article 1^{er} du décret-loi du 30 octobre 1935, addition à la liste des vallées figurant audit article 1^{er} sont précédés d'une enquête et d'une conférence dans les formes fixées par l'article 3 ci-dessus.

La conférence est ouverte par l'ingénieur en chef des ponts et chaussées désigné à cet effet, dans chaque cas, par le ministre des travaux publics.

Ces décrets sont contresignés par le ministre des travaux publics, et, dans le cas où il s'agit d'un cours d'eau non navigable ni flottable, par le ministre de l'agriculture.

ART 10. - Le décret qui par application de l'article 4 du décret-loi susvisé du 30 octobre 1935, ordonne la suppression ou la modification d'un dépôt, ouvrage ou plantation qui serait reconnu faire obstacle au libre écoulement des eaux, ou restreindre d'une manière nuisible le champ des inondations, est précédé d'une enquête dans les formes du décret du 2 mai 1936.

Les règles édictées par le dernier alinéa de l'article 7 ci-dessus sont applicables éventuellement à la suppression ou à la modification d'un ouvrage, plantation ou obstacle dépendant d'un établissement ou service public.

ART 11. - Le décret du 15 août 1858 pris pour l'exécution de la loi du 28 mai 1858, sur les travaux de défense contre les inondations est abrogé.

ART 12. -

ALBERT LEBRUN,

Le ministre des travaux publics,
Henri QUEUILLE.

Le ministre de l'agriculture,
Georges MONNET.

Le ministre de l'intérieur,
Marx DORMOY.

Annexe 5. Glossaire des acronymes

<i>Acronyme</i>	<i>Signification</i>
ADS	Application du droit des sols
AZS	Atlas des zones inondables
CEMAGREF	Centre d'études du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts
CGEDD	Conseil général de l'environnement et du développement durable
CGPC	Conseil général des Ponts-et-chaussées
CNR	Compagnie nationale du Rhône
IGE	Inspection générale de l'environnement
PIG	Projet d'intérêt général
PPRI	Plan de prévention des risques d'inondation
PSS	Plan des surfaces submersibles
RFF	Réseau ferré de France
SCHAPI	Service central hydrologique d'appui à la prévision des inondations
SYMADREM	Syndicat mixte d'aménagement des digues du Rhône et de la mer.