

## SYMADREM

Syndicat Mixte Interrégional d'Aménagement des Digues du Delta du Rhône et de la Mer

MEILLEURS VŒUX  
2015

Nouvelle adresse

1182, chemin de Fourchon  
13200 Arles

© Anne Levy Architecte DPLG

## ÉDITO

Soumis à un flux de sud, cette saison automnale a été marquée par des épisodes méditerranéens successifs et particulièrement intenses.

La station vigicrues de Beaucaire/Tarascon le 15 novembre dernier a enregistré un débit du Rhône de 7182 m<sup>3</sup>/s. Le SYMADREM a déclenché son premier niveau d'alerte et la surveillance des digues par les gardes digues. La tempête du 28 novembre qui a sévi aux Saintes-Maries-de-la-Mer a causé des dégâts sur la digue de l'Amarée, nécessitant une intervention d'urgence afin de stopper l'avancée de la brèche. Le SYMADREM a, en cette fin d'année 2014, activé à plusieurs reprises son Plan de Gestion de ses Ouvrages en Période de Crues (PGOPC) pour faire face à ces événements.

Face aux inondations qui ont frappé tout le sud de la France en cette fin d'année, nous avons une pensée pour les victimes et leurs proches et témoignons de notre solidarité envers l'ensemble des collectivités touchées par ces intempéries. L'année 2015 qui s'ouvre sera celle de grands travaux. 35 millions d'euros de travaux ont été engagés durant cette année 2014 (45 millions d'euros le seront en 2015). Sur la commune de Tarascon, avec le démarrage des travaux de renforcement des quais de Tarascon ainsi que le parement amont de la digue de la Montagnette, constitué de dalles béton ou de pierres maçonnées. Les premiers travaux de confortement de la digue de Beaucaire/Fourques qui vont débuter en février sur la commune de Beaucaire en amont et en aval immédiat de l'écluse. Sur Arles, le chantier de renforcement de la digue du grand Rhône rive gauche entre Prends-té-Garde et le grand Mollégès a débuté par des travaux préparatoires d'aménagement des accès et de déviation des réseaux.

2015 sera aussi l'année où vont se terminer les chantiers des quais d'Arles et du nouveau siège du SYMADREM. Ce sera aussi l'année du nouveau Contrat de Plan Interrégional du Plan Rhône, très attendu par notre établissement public et nécessaire aux financements des prochaines opérations dont le montant s'élève à près de 200 millions d'euros pour la période 2015-2020.

**Nous vous souhaitons  
une très bonne année 2015.**

**Président :** Jean-Luc Masson  
**Vice-présidents :** Gilles Dumas,  
Karine Margutti, Juan Martinez,  
Pierre Meffre et Hervé Schiavetti

Nouveau siège



Digue du Mas Moulin



Quai Max Dormoy



## Rétrospective 2014

Élection du président



Digue des papeteries Etienne



Digue de la Montagnette



## Brève

## Changement au Comité syndical

Du côté des titulaires

**Pierre Meffre**, conseiller régional de Provence-Alpes-Côte d'Azur remplace **Jean-Yves Roux**, élu sénateur, en tant que 2<sup>e</sup> vice-président au SYMADREM.

**Claude Zemmour**, vice-président du Conseil régional Languedoc-Roussillon, remplace **Fabrice Verdier**.

Du côté des suppléants

**Christian Bouille**, conseiller régional du Languedoc-Roussillon, remplace **Damien Alary** élu président de la Région Languedoc-Roussillon.

**Marie-Christine Rouviere**, conseillère communautaire à la Communauté de commune Terre de Camargue, remplace **Sylvie Bochaton** au titre des communes du Gard.

# Travaux de Beaucaire Fourques : 43 M€<sup>H.T.</sup>



Écluse de Beaucaire

Le 27 janvier 2014, les travaux de renforcement de la digue du Rhône en rive droite entre Beaucaire et Fourques ont été autorisés par arrêté préfectoral du Gard mettant fin à plus de 2 ans d'instruction réglementaire. Le 22 novembre 2013, ces travaux ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique, permettant au SYMADREM d'engager les procédures d'acquisitions foncières. Depuis le mois de juin 2014, les négociations amiables sont effectuées par un assistant à maîtrise d'ouvrage, la Segard. Depuis cette date, environ la moitié des propriétaires ont signé des accords à l'amiable et d'autres sont actuellement en cours.

Dans le cas où aucun accord amiable ne serait trouvé avec les propriétaires le SYMADREM lancera la procédure d'expropriation.

Des premiers travaux de confortement de la digue vont débuter en février 2015 sur la commune de Beaucaire en amont et en aval immédiat de l'écluse de Beaucaire. Ce secteur constitué de la digue du Musoir, la digue de l'Embouquement et la digue des Italiens constitue actuellement un point faible qui pourrait inonder directement le centre-ville de Beaucaire en cas de forte crue. L'écluse de Beaucaire fera également l'objet d'un

confortement et rehaussement par son gestionnaire, Voies Navigables de France (VNF) dans la continuité des travaux du SYMADREM.

Sur le linéaire compris entre le Fer-à-Cheval à Beaucaire et la station de pompage de la Tourette à Fourques, un diagnostic archéologique sera lancé en début d'année 2015. Ce diagnostic préventif consiste à effectuer des recherches sur les zones de remaniement de la digue. En cas de présence de vestiges, des fouilles plus poussées seront réalisées avant toute intervention du SYMADREM. En cas d'absence de vestiges, les premiers travaux de renforcement pourront être lancés à l'été 2015.



Digue des Italiens

Les travaux de renforcement de la digue seront divisés en 3 tronçons :

- Une première tranche entre le pont suspendu situé sur la commune de Fourques et la station de pompage de la Tourette : c'est le renforcement de la digue à la cote de la crue exceptionnelle dite millénaire avec une revanche de 50 cm ;
- Une deuxième tranche entre le Fer-à-Cheval et la prise d'eau du canal Philippe Lamour (BRL) : c'est la création de la digue résistante à la surverse calée à la cote de la crue type de 2003 +5 à 10 cm sur 5 km de longueur ;
- Une dernière tranche entre la prise d'eau BRL et le pont suspendu : c'est le renforcement de la digue à la cote de la crue exceptionnelle dite millénaire avec une revanche de 50 cm.

Le phasage des travaux est essentiellement dû à la problématique des réseaux secs et humides présents dans l'emprise de la digue.

Les travaux de renforcement de la digue entre Beaucaire et Fourques s'étaleront sur 3 à 4 ans.

## Du rêve à la réalité



**Gilles Dumas**

Vice-président du SYMADREM, maire de Fourques, délégué titulaire à France Dignes, membre titulaire de la C.A.O.

Dans le cadre du confortement des digues de Beaucaire à Fourques, un premier marché de travaux vient d'être attribué. Il concerne la digue des Italiens, du Musoir et de l'Embouquement de l'écluse sur Beaucaire. C'est la première note d'une grande symphonie, la symphonie du nouveau Rhône.

Il a fallu beaucoup de temps depuis 2003 pour créer l'orchestre capable de jouer la partition et du temps encore pour la répéter. Aujourd'hui nous entrons enfin dans la phase des travaux.

Les événements pluvieux dans l'Hérault et le Gard cet automne viennent dramatiquement nous rappeler l'urgence et la nécessité d'une plus grande protection des personnes, des biens et des infrastructures publiques et privées.

La société dans laquelle nous vivons a multiplié les études et les mesures techniques notamment pour prévenir les atteintes à l'environnement. Mais elle permet aussi la réalisation d'ouvrages colossaux en solidarissant les grandes collectivités, l'État et même l'Europe et en ne laissant

aux communes qu'une faible part financière.

Pour notre grande ambition, celle du Plan Rhône, nous avons le concours et la participation financière des grandes institutions, qu'elles en soient remerciées aujourd'hui et demain.

Trois à quatre années seront nécessaires pour accomplir toute l'œuvre.

Pour que ce calendrier soit respecté, il faut l'accord de tous les riverains propriétaires des terrains impactés.

À cette fin, j'adresse aux équipes administratives et techniques du SYMADREM qui ont en charge la mise en œuvre du Plan Rhône, tous nos encouragements.

# Travaux quais de Tarascon et digue de la Montagnette: 11 M€<sup>H.T.</sup>



Château du roy René à Tarascon et digue

Le 18 septembre 2012, le Préfet des Bouches-du-Rhône a pris acte des travaux de renforcement des quais de Tarascon, de la digue de la Montagnette et du mur ouest du château royal de Provence.

Le 3 juillet 2014, une première tranche de travaux a été attribuée au groupement Cofex Méditerranée, GTM Sud, Freyssinet, Masoni, Mastran et SCAIC. Ces travaux concernent le renforcement des quais de Tarascon ainsi que le parement amont de la digue de la Montagnette constitué de dalles béton ou de pierres maçonnées.

**Le renforcement des quais de Tarascon consiste au nettoyage et au rejointoiment des pierres constituant la partie côté fleuve et côté ville ainsi que le muret sommital.**

Des parterres seront aménagés autour des platanes. Dans le cadre de ces travaux, les réseaux enterrés présents dans le corps de digue seront sécurisés vis-à-vis de l'érosion interne. De plus, la promenade sommitale sera aménagée avec du béton désactivé. L'éclairage public et les garde-corps seront remplacés.

**Le renforcement du parement amont de la digue de la Montagnette consiste également**

**au nettoyage et au rejointoiment des pierres maçonnées du parement amont et du muret sommital avec pose d'une pierre de couronnement.**

Les dalles bétons, quant à elles, seront nettoyées puis seront recouvertes par un béton projeté.

Les points bas de la digue tels que les passages piétons ou les traversées de voiries seront sécurisés. L'ensemble des réseaux présents dans le corps de digue seront déviés ou sécurisés selon les cas.

Concernant le renforcement du corps de digue en remblai, une enquête préalable à la déclaration d'utilité publique s'est déroulée en mairie de Tarascon du 6 au 24 octobre 2014.

Une fois obtenue, la déclaration d'utilité publique permettra au SYMADREM de pouvoir engager les acquisitions foncières auprès des propriétaires concernés par voie amiable ou en cas d'échec par voie d'expropriation.

Les estimations détaillées sont en cours d'établissement auprès des Services de France Domaine des Bouches-du-Rhône. La procédure de négociation amiable sera lancée à partir du second semestre 2015.

## De nouvelles perspectives d'avenir pour Tarascon



**Lucien Limousin**

Maire de Tarascon, conseiller général des Bouches-du-Rhône

L'annonce du lancement des travaux sur notre commune est une excellente nouvelle pour le Maire que je suis. Depuis la crue de 2003, la plus importante depuis celle de 1856, l'avenir des Tarasconnais est intimement lié aux travaux du SYMADREM. **Les premiers travaux, concernant la digue de la Montagnette, le mur ouest du château et les quais du Rhône ont démarré en octobre dernier.** Ceux de la construction de la nouvelle digue entre Tarascon et Arles vont suivre dans la foulée. À la fin de ces travaux, c'est-à-dire en 2018-2020, c'est **la quasi-totalité du territoire communal qui sera durablement protégé contre les crues du fleuve par un réseau de digues de protection sûr, efficace, entretenu par le SYMADREM.** Malgré les

financements de l'État, de la région, du département et de la commune, ces chantiers importants n'auraient pu être menés à bien sans le soutien logistique et technique du SYMADREM.

C'est pourquoi, dès mon arrivée en avril 2014 j'ai souhaité renouer le dialogue avec les services de l'État afin que ceux-ci acceptent d'écrire un Plan de Prévention du Risque Inondation définitif qui prenne en compte cette mise en protection progressive de Tarascon. En effet, si le préfet des Bouches-du-Rhône a bien approuvé en février 2012 un Plan de Prévention du Risque Inondation anticipé qui vitrifie actuellement près de 80% du territoire et réduit considérablement le réservoir foncier urbain (de 100 ha à 1 ha), il a accepté d'analyser avec la commune les allègements de la règle du futur PPRI rendus possibles par les travaux du SYMADREM.

Notre ville doit retrouver au plus vite une dynamique économique qui lui permette de répondre à toutes les attentes légitimes et nécessaires des tarasconnais: le droit de vivre, d'habiter, d'investir, de prospérer à Tarascon. Bref, le droit d'avoir un avenir.

## Intervention d'urgence

Les mois d'octobre et novembre 2014 ont été denses en crues avec notamment une crue enregistrée à 6900 m<sup>3</sup>/s, le 5 novembre à la station de Beaucaire / Tarascon et une seconde atteignant les 7200 m<sup>3</sup>/s, le 15 novembre. Bien que modeste (période de retour d'environ 3 ans), cette dernière est l'événement hydrologique le plus important dans le delta du Rhône depuis la crue centennale des 3 et 4 décembre 2003 (dont le débit de pointe a été estimé à 11500 m<sup>3</sup>/s ± 5%).

Le Plan de Gestion des Ouvrages en Périodes de Crues (PGOPC) du SYMADREM a été activé lors de ces événements et la surveillance des points fragiles a été assurée par les gardes digues.

C'est dans le secteur de l'Amarée à l'embouchure du petit Rhône avec la mer que les choses se sont compliquées le 28 novembre 2014. Les berges attenantes à la digue du petit Rhône rive gauche subissent depuis ces dernières années des érosions liées à la fois à la houle provoquée par les tempêtes marines et à l'évolution géomorphologique du fleuve, qui migre sur ce tronçon progressivement vers l'est. Le ségonnal a ainsi perdu plus de 25 mètres entre 2007 et 2014 sur certains secteurs. Depuis 2006, la digue de l'Amarée est directement menacée par ces érosions de berges et fait l'objet d'interventions régulières du SYMADREM.



Intervention d'urgence le 28 novembre 2014 sur la digue de l'Amarée

Tout s'est accéléré dans la matinée du 28 novembre 2014, la concomitance d'une crue annuelle du Rhône 4500 m<sup>3</sup>/s d'une forte tempête marine (vagues de 5 mètres enregistrées à Sète) conjuguée à un niveau marin élevé (1 mètre NGF au puits de la Fourcade) a provoqué un départ de brèches dans cette digue. **Une intervention d'urgence commandée à l'entreprise Masoni, titulaire du marché, a pu être organisée en moins de 2 heures et a empêché la rupture totale de l'ouvrage.**

Cette digue, dont le démontage et la reconstruction en recul du fleuve est prévue à moyen terme dans le cadre du Plan Rhône, est aujourd'hui très fragilisée. Elle fera l'objet d'un confortement en place, dès que les conditions météorologiques le permettront. Les travaux consisteront en la reprise du corps de digue ainsi que la mise en place d'une protection de berges et d'un géotextile filtrant anti-poinçonnant sur un linéaire d'environ 180 mètres.

# Démarrage du chantier de protection sud d'Arles : 18 M€ H.T.



🚧 Digue Prends-té-Garde

➤ C'est parti, le chantier de renforcement de la digue du grand Rhône rive gauche entre Prends-té-Garde (Pk 286,5) et le grand Mollégès (Pk 293,1) a débuté ces derniers jours par les travaux préparatoires d'aménagement des accès et de déviation des réseaux.

Réalisés dans le cadre du Plan Rhône, ces travaux permettront, dans la continuité du barreau nord et du confortement des quais, de boucler la protection sud de l'agglomération arlésienne contre les crues millénales du Rhône.

La digue actuelle, instable et trop étroite, est bordée par les zones agricoles sur la majeure partie du linéaire sauf sur la partie aval où elle est longée par le fleuve.

**Le projet élaboré par Egis Eau prévoit la reconstruction complète de la digue dans le fuseau de l'ouvrage actuel** lorsque le ségonnal est suffisamment large pour assurer la défense du pied de digue contre les phénomènes d'érosion. Sur les 3 km aval, la solution retenue par le SYMADREM est basée sur un recul stratégique, pour éloigner l'ouvrage de protection des contraintes érosives liées à l'action du Rhône.

**Ce choix d'aménagement permet à la fois de préserver la ripisylve existante, en évitant les interventions lourdes sur la berge, mais également de créer un nouveau ségonnal entre la nouvelle digue et le fleuve.** La digue étant reculée en arrière des corridors arborés et zones humides existants (anciennes caisses d'emprunt de matériaux), sa position permet ainsi de préserver ces milieux naturels sensibles. Ces emprises, rendues au milieu naturel, seront renaturées dans le cadre des travaux.

**Pour la première fois dans les opérations du SYMADREM, un lot spécifique dédié à l'accompagnement environnemental et à la renaturation des emprises a été intégré.** Le marché, attribué au groupement Satal/Calvière, comprend à la fois des prestations de balisage et protection des milieux naturels sensibles, mais également de nombreuses opérations de plantations sur l'emprise du nouveau ségonnal, ainsi que la création de trois nouvelles zones humides sur le linéaire du chantier. Dans le cadre de la maîtrise d'œuvre du projet, le suivi environnemental du chantier a été confié à l'agence Gaïadomo, bureau d'étude et conseil spécialisé.

Préalablement à ces travaux de renaturation, un chantier important est prévu sur l'année à venir pour l'arasement et la reconstruction complète de la digue sur plus de 6 km. Le groupement Guintoli/TP Spada/Crozel/Masoni/SLTP/DFC Battage a été retenu pour réaliser ces travaux et mettre en application une nouvelle génération d'ouvrage sur le périmètre du SYMADREM. En effet, la digue, conçue dans le respect des dernières recommandations sur les ouvrages hydrauliques, est basée sur une technologie qui optimise sa sécurité.

**Un challenge important attend le groupement d'entreprise, d'une part pour déplacer les réseaux d'irrigation existants avant la campagne de riziculture 2015, mais également pour réaliser cette opération d'ampleur tout en garantissant une protection continue contre les caprices du fleuve, dont la fréquence et la rapidité ont été démontrées au cours de ces dernières semaines.**

Zoom  
Métier



## Mathieu Normand

Directeur de projet Maîtrise d'œuvre Egis

➤ Mathieu Normand, est ingénieur travaux chez Egis, et intervient pour le compte du SYMADREM depuis plus d'une dizaine d'années en tant que chef et directeur de projet sur des opérations de maîtrise d'œuvre complète. Spécialiste de l'aménagement des cours d'eau, il possède une grande expérience opérationnelle en matière de travaux fluviaux, plus particulièrement sur les ouvrages longitudinaux : digues, quais, berges.

Il est intervenu notamment sur la réalisation du barreau de protection nord d'Arles. Il pilote aujourd'hui le groupement de maîtrise d'œuvre qui termine la protection des quais dans la traversée d'Arles et assure la direction de projet du renforcement de 7 km de digue du grand Rhône rive gauche entre Prends-té-Garde et le grand Mollégès. Interlocuteur permanent du SYMADREM, il est le garant du bon déroulement des opérations de maître d'œuvre, depuis la conception des ouvrages jusqu'à leur réalisation.

## Nos partenaires...



Directeur de la publication : Jean-Luc Masson - Rédacteur en chef : Jean-Pierre Gautier  
 Ont participé à ce numéro : Thibaut Mallet, Pauline Lemoine, Mathieu Normand, Bernard Gille, Anaëlle Duault - Photos : SYMADREM  
 Imprimeur : Pure Impression - Réalisation : www.septlieux.fr - ISSN : 2105 - 3324  
 SYMADREM - 1182, chemin de Fourchon VC 33 13200 ARLES - Tél. 04 90 49 98 07  
 symadrem@symadrem.fr - www.symadrem.fr