



SYMADREM
SYNDICAT MIXTE INTERRÉGIONAL D'AMÉNAGEMENT DES DIGUES DU DELTA DU RHÔNE ET DE LA MER

Signature du CPIER plan Rhône 2015-2020 : 192 millions d'euros pour le SYMADREM

Le 30 octobre 2015, les partenaires du Plan Rhône et particulièrement l'État et les Régions Provence-Alpes-Côte d'Azur et Languedoc-Roussillon, ont signé le nouveau Contrat de Plan Interrégional État-Régions 2015-2020 qui prévoit la réalisation de 850 millions € d'investissement.

3 axes, 5 volets:

Axe 1: gestion multifonctionnelle des eaux qui comprend 2 volets

- Un volet inondations d'un montant de 259 millions €
- Un volet qualité des eaux, ressource et biodiversité d'un montant de 125 millions €

Axe 2: développement économique qui comprend 3 volets

- Un volet transport fluvial d'un montant de 182,3 millions €
- Un volet tourisme d'un montant de 160 millions €
- Un volet énergie d'un montant de 72,5 millions €

Axe 3: dynamiques et innovations territoriales et sociétales d'un montant de 51,2 millions €

Sur le volet inondations, 192 millions euros concernent des opérations du SYMADREM:

- Création d'une digue entre Tarascon et Arles
- Le ressuyage en rive gauche du Rhône
- La sécurisation des digues du grand Rhône (Salin-de-Giraud et Port-Saint-Louis-du-Rhône)
- Le renforcement et décorsetage limité des digues du petit Rhône (1^{re} priorité)
- Le rehaussement des sites industrialo-portuaires de Beaucaire et Tarascon
- Le traitement des points très sensibles identifiés lors des études de dangers
- La sécurisation du Plan de Gestion des Ouvrages en Périodes de Crues (3^e phase)

À cela s'ajoutent les travaux de ressuyage de la Camargue insulaire qui seront réalisés en partenariat avec le Parc naturel régional de Camargue et le Syndicat mixte de gestion des associations syndicales.

ÉDITO

Dix ans après la signature du Plan Rhône, un premier bilan permet de constater que 126 M€ sur les 160 M€ d'opérations ont été lancés par le SYMADREM pour la période 2007-2014 et que la signature du deuxième Contrat de Plan Interrégional Plan Rhône signé entre l'État et les régions le 30 novembre dernier lui assure le montant de 192 M€ pour la période 2015-2020 sur les 259 M€ du volet inondations.

Quatre gros chantiers sont programmés : la poursuite de l'opération de Beaucaire-Fourques, la construction de la digue entre Tarascon et Arles, le renforcement des digues du petit Rhône et la protection de Salin-de-Giraud et de Port-Saint-Louis-du-Rhône.

L'année qui se termine a été marquée par des images impressionnantes : celles des inondations dans les Alpes-Maritimes au début du mois d'octobre laissant les pouvoirs publics face à la reconstruction et à la gestion des risques au regard du développement urbain. Celles de la barbarie aveugle de ce 13 novembre 2015 qui a endeuillé la France entière et au-delà. Dans les deux cas, force est de constater combien le service public a pris tout son sens. Nous avons une pensée pour toutes les victimes et leurs familles.

Pour le SYMADREM, 2016 sera une année de renouvellement des élus régionaux et une année importante pour la rive droite du Rhône et du petit Rhône, avec le démarrage des travaux de la digue Beaucaire-Fourques.

Au nom de l'ensemble des élus du Conseil syndical et des agents du SYMADREM je vous adresse nos meilleurs vœux.

Président : Jean-Luc Masson.

Travaux de renforcement des quais de Tarascon et de la digue de la Montagnette

➤ La digue de la Montagnette, qui est une digue de 2^e rang depuis les aménagements de la Compagnie nationale du Rhône (CNR) dans les années 1970, est un ouvrage ancien datant du XV^e siècle. De nombreuses brèches y ont été occasionnées lors des grandes crues du milieu du XIX^e siècle. On note en particulier la brèche de 1856 qui fut dramatique pour Tarascon.

Cette digue a été intégrée au périmètre du SYMADREM en 2005. Suite à la réalisation d'un diagnostic, il est apparu que cette digue ainsi que les quais de Tarascon et le mur ouest du château royal de Provence sont vulnérables aux crues du Rhône. C'est pourquoi, une opération de confortement a été lancée dans le cadre du Plan Rhône. C'est une **opération prioritaire, estimée à 10,9 millions d'euros HT**, qui contribue au renforcement et à la sécurisation de la rive gauche du Rhône contre les crues. L'objectif principal de ces

travaux est de conforter les ouvrages afin qu'ils résistent à une crue exceptionnelle du Rhône.

Cette opération se découpe en 3 phases de travaux.

La première phase de travaux, présentée ci-dessous, s'est déroulée de septembre 2014 à juillet 2015 et a consisté au renforcement du parement amont et du muret sommital de la digue de la Montagnette ainsi qu'au renforcement des quais de Tarascon. **Ces travaux ont été réalisés par un groupement d'entreprises : Cofex Méditerranée, GTM Sud, Freyssinet, Mastran, SCAIC et Masoni, sous la direction et le contrôle du maître d'œuvre en charge de l'opération, BRL ingénierie.**

Deuxième phase des travaux

Par la suite, après réalisation des acquisitions foncières nécessaires, conformément à la déclaration d'utilité publique, aura lieu la deuxième phase de travaux relative au renforcement de la partie en remblai de la digue, afin de lutter contre l'érosion interne. Ces travaux seront lancés fin 2016 début 2017.

Le premier système d'auscultation par fibre optique sur les ouvrages de protection contre les crues du Rhône sera mis en place sur la digue de la Montagnette, afin d'améliorer la détection des infiltrations d'eau en période de crue et raccourcir les délais d'intervention d'urgence.

Troisième phase des travaux

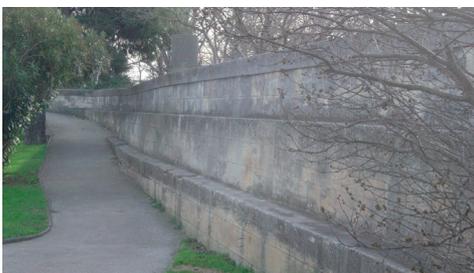
Enfin, le SYMADREM procédera au confortement et à la sécurisation du mur d'enceinte et du mur ouest du château, directement en contact avec le fleuve. Le château royal de Provence étant monument classé, ces travaux font l'objet d'une étude réalisée par un architecte agréé des Bâtiments de France et d'un suivi par la Direction Régionale des Affaires Culturelles.

Cette dernière phase est en cours d'étude. Les travaux seront néanmoins lancés concomitamment à la seconde tranche, fin 2016 début 2017.

Digue de la Montagnette avant, pendant et après travaux



Quais de Tarascon avant, pendant et après travaux



Matthieu Gilbert Maître d'œuvre, BRL Ingénierie

« Le projet s'inscrit dans le programme de restauration et le renforcement d'ouvrages anciens ce qui dénote d'une certaine complexité allée aux enjeux en termes de sécurisation face aux crues et au respect des coûts d'objectif. Malgré un budget orienté sur un principal objectif de sécurité des personnes et des biens, des améliorations esthétiques ont pu être apportées au fil de l'exécution des travaux.

Le chantier se caractérise par un grand linéaire qui prend naissance en partie rurale pour se poursuivre en zone périurbaine puis en plein centre-ville. Des nombreuses entreprises sont intervenues au regard de l'ampleur des travaux et des différents corps d'état sollicités. Durant toute la durée des travaux, plusieurs ateliers œuvraient quotidiennement en différents points du linéaire de la digue de la Montagnette et des quais. Ce chantier s'est globalement bien déroulé au travers d'une volonté commune de faire aboutir un projet.

Cette réussite est liée à une coordination réussie des nombreuses entreprises intervenantes, de l'implication forte de la maîtrise d'œuvre, d'une mobilisation de la Commune et des Services techniques de Tarascon, et de l'engagement du maître d'ouvrage, le SYMADREM ».

Interview avec Lionel Llobet

Directeur de l'agence Cofex Méditerranée, société du groupe VINCI



« Ce chantier illustre la palette de nos métiers et notre capacité à innover »

Le chantier va se terminer après 8 mois de travaux. La partie sommitale a dû être délicate ?

Il fallait conforter la digue, la rehausser avec ajout de pierres de taille maçonnées (de la pierre calcaire d'Estailades), poser une pierre de couronnement sur 4,5 km. Nous avons fait une arase sur la maçonnerie existante puis nous avons posé la pierre. La principale difficulté était l'approvisionnement et la manipulation ; aussi nous avons installé des engins équipés de pinces pour manutentionner les pierres, chacune pesant environ 500 kg.

Et en rejointoiment ?

Après quelques réparations et remplacements ponctuels de pierres, nous avons repris les joints pour assurer l'étanchéité de la digue, puis nous avons projeté un mortier à l'aide de pistolets spéciaux équipés de buses destinées à produire un jet fin concentré sur les joints. Cela évitait d'avoir à broser trop de surface de pierre et répondait aux contraintes techniques et esthétiques imposées. Nous avons fabriqué des buses spécialement adaptées ; le mortier (granulométrie < 4 mm type R4) a été projeté sur toute la longueur de la digue sur 10 000 m². Un échafaudage suspendu jusqu'à 10 m a permis le rejointoiment du pied du château de Tarascon à l'aplomb du Rhône.



Le gros poste c'est le béton projeté ?

En effet. Afin de conforter et d'étancher la digue, nous devons projeter du béton par voie sèche, notamment pour ses qualités d'adhérence et de résistance, soit 35 000 m² à projeter sur la digue côté



fleuve. Une paroi de 7 cm d'épaisseur dont l'adhérence se faisait au support par scellement de connecteurs (perçement et scellement d'acier par scellement chimique) soit 160 000 perçements à réaliser dans le béton existant !

Vous avez d'ailleurs créé une machine spéciale pour percer ?

Oui, le SUPERFORATEUR, qui a gagné le prix de l'innovation. La hauteur de la digue étant variable, il pouvait s'adapter tout en faisant fonctionner de 12 à 16 perforateurs en même temps, effectuant 1 800 trous par jour. Deux personnes simplement le manipulaient, restant à l'abri du risque de chute sur plan incliné. Cela nous a permis d'optimiser le coût, le délai et la sécurité du personnel. Ensuite, nous avons posé le treillis soudé et projeté le béton par voie sèche (stocké sur le chantier, dans des silos). La projection s'est faite à la nacelle pour être au plus près des supports et avoir une finition parfaite.



Lucien Limousin,

Maire de Tarascon et
Conseiller départemental des
Bouches-du-Rhône



« Grâce à ces nouveaux aménagements, la protection de notre territoire devrait être améliorée, même si la culture du risque doit subsister. »

« La première tranche de travaux des quais du Rhône et de la digue de la Montagnette commencée en novembre 2014, est terminée. Son inauguration devrait intervenir au début de 2016. Je voulais remercier Jean-Luc Masson, président du SYMADREM et féliciter ses services pour la mise en œuvre de ces dossiers.

Le château de Tarascon va bénéficier de travaux de sécurisation, côté Rhône :

Nous avons finalisé avec le SYMADREM, la Compagnie nationale aménagement Bas-Rhône et du Languedoc et la Direction régionale des Affaires culturelles, le choix de Renzo Wieder, architecte du patrimoine (cabinet Architecture et Héritage) qui va assurer la maîtrise d'œuvre des travaux de restauration et de consolidation des parties basses de la façade du château.

Cela concerne la protection de la ville contre les inondations. Les zones fragiles qui ont posé problème en 2003 vont enfin être traitées ! C'était notre engagement et là encore, nous mettons tout en œuvre avec nos partenaires pour mener à bien ces projets déterminants pour la sécurité et l'avenir de Tarascon.

Grâce à ces nouveaux aménagements, la protection de notre territoire devrait être améliorée, même si la culture du risque doit subsister.

Depuis 18 mois, notre commune a repris la procédure de révision du Plan d'Occupation des Sols (POS) en Plan local d'Urbanisme (PLU) commencé en 2010. Son évolution a été très lente car celle-ci a été rapidement confrontée aux prescriptions du Plan de prévention du risque inondation « anticipé » (PPRia) de février 2012, qui a « vitrifié » notre territoire.

Aujourd'hui, grâce aux travaux réalisés par le SYMADREM, la possibilité d'un PLU évolutif en deux périodes (2017-2020 et après 2020) a été admise par les services de l'État. Nous espérons ainsi que la qualification des ouvrages de protection contre les risques de crues du Rhône comme « résistants à l'aléa de référence », redonnera des possibilités de développement à notre ville ».

Travaux de carrossabilité des digues 2^e tranche



➤ Cette opération constitue la 2^e tranche des travaux de carrossabilité après celle menée en 2009-2010. Deux secteurs ont été traités : En rive droite du petit Rhône en aval de l'écluse de Saint-Gilles pour le lot 1 et en rive droite du grand Rhône au droit de Salin-de-Giraud pour le lot 2 pour un total de 22 km. Les travaux, qui ont duré trois mois, se sont achevés en décembre 2015.

Les trois objectifs principaux de l'opération sont :

- **Rendre carrossables** (donc circulables par tous les temps uniquement pour les véhicules de services) **les digues du SYMADREM** afin de faciliter la surveillance et les interventions en période de crue.
- **Supprimer les ouvrages traversants hors services** car ils constituent des points faibles dans la digue.
- **Supprimer les points bas en crête de digue.**

Sous maîtrise d'ouvrage du SYMADREM, la conduite des travaux a été faite par le bureau d'étude Artelia, les travaux réalisés par l'entreprise Descremps originaire de Haute-Savoie et la coordination sécurité par SPS Sud-Est. Le montant des travaux a été de 1,620 M€ TTC répartis entre le lot n° 1 pour 744 958 € et le lot n° 2 pour 874 788 €.



Zoom Métier



Claire Bourdillon

Ingénieur Chargée d'opérations

➤ Elle est arrivée en février 2015 dans l'équipe technique du SYMADREM, en remplacement d'Émilie Chastel sur un poste d'ingénieur Chargée d'opérations. Issue d'une formation en sciences et technologies de l'eau à Polytech' Montpellier (ex Isim), elle bénéficie d'une expérience de presque sept années en maîtrise d'œuvre infrastructures, en bureaux d'études privés.

Elle reprend en particulier les opérations sur le Rhône avec le projet de création d'une digue à l'ouest du remblai ferroviaire entre Tarascon et Arles, ainsi que les opérations sur les quais d'Arles. Sur ces dossiers, il s'agit de suivre l'ensemble des étapes jusqu'au début des travaux : lancement des études jusqu'au début des travaux, suivi des prestations du maître d'œuvre, coordination du projet avec les travaux tiers (dévoiements réseaux etc.), montage des dossiers réglementaires, obtention des autorisations, lien avec les riverains et les services de l'État.

Nous adressons toutes nos félicitations à Claire Bourdillon, Pauline Lemoine en poste au SYMADREM et Céline de Paris qui rejoindra l'équipe le 15 mars 2016 pour leur réussite au concours externe d'ingénieur territorial.

Nos partenaires...



Brève

Gilles Dumas décoré des insignes de chevalier de la Légion d'honneur

Le samedi 26 septembre 2015, Gilles Dumas, maire de Fourques, vice-président du SYMADREM a été décoré des insignes de chevalier de la Légion d'honneur par Hugues Bousiges, préfet honoraire devant de nombreux élus et amis.

Depuis 1977, Gilles Dumas est engagé dans la vie politique locale. Il a été élu maire de sa commune natale et sera sans cesse réélu dans cette fonction jusqu'à ce jour, soit plus de 37 ans de mandats consécutifs, il est vice-président du SYMADREM depuis 2005.

Directeur de la publication : Jean-Luc Masson - Rédacteur en chef : Jean-Pierre Gautier
Ont participé à ce numéro : Thibaut Mallet, Pascal Mercier, Pauline Lemoine, Claire Bourdillon, Antoine Castagnet

Photos : SYMADREM, vol-a-vue.com
Imprimeur : Pure Impression - Réalisation : Septlieux.com - ISSN : 2105 - 3324
SYMADREM - 1182, chemin de Fourchon VC 33 13200 ARLES - Tél. 04 90 49 98 07
symadrem@symadrem.fr - www.symadrem.fr