

Département du Gard et des Bouches du Rhône

---

**RENFORCEMENT DES DIGUES DU RHONE EN RIVE DROITE  
ENTRE BEUCAIRE ET FOURQUES**

---

**ENQUETE PUBLIQUE**

du 04 juin 2013 au 12 juillet 2013

---

**CONCLUSIONS ET AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR**

**AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT  
(Loi sur l'eau)**

**DECLARATION D'INTERET GENERAL (DIG)**

**DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE (DUP)**

**MISE EN COMPATIBILITE DES DOCUMENTS D'URBANISME DES COMMUNES  
DE FOURQUES ET DE BEUCAIRE**

**Déposé par le Syndicat Mixte Interrégional d'Aménagement**

**du Delta du Rhône et de la Mer (SYMADREM)**

---

Juillet 2013

Renforcement des digues du Rhône en rive droite entre Beaucaire et Fourques  
Référence Dossier Enquête n° E13000052 / 30

## **B - CONCLUSIONS ET AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR**

### **1 – Justification des travaux et rappel du cadre du projet**

Depuis plusieurs siècles le Rhône a été à l'origine d'inondations dévastatrices et c'est plus récemment qu'une véritable politique de l'Etat a été menée contre les crues en vue d'améliorer le fonctionnement hydraulique du fleuve.

Un contrat de projets Interrégional Etat-Région Plan Rhône a été signé le 21 mars 2007. Il officialise sur la période 2007/2013 le financement pour la réalisation des ouvrages de protection contre les inondations et le ressuyage des terres après inondations.

Le programme de sécurisation des ouvrages de protection contre les crues du Rhône entre le barrage de Vallabrègues et la Mer a été établi par le service du SYMADREM et approuvé par le Comité syndical le 14 juin 2012.

Il s'inscrit dans le cadre du Schéma de gestion des inondations du Rhône aval du volet inondation du Plan Rhône en temps que '*Renforcement de la digue en rive droite entre Beaucaire et Fourques*'.

Les ouvrages existants contre la protection des crues du Rhône présentent actuellement un niveau de sûreté insuffisant et pose un problème pour la sécurité publique. La probabilité de formation de brèches constitue le risque majeur lorsque le niveau de l'eau atteint la crête des digues occasionnant un déversement massif des eaux dans la plaine.

L'objectif du projet est de renforcer les ouvrages pour leur permettre de résister à la rupture pour une crue exceptionnelle dont le débit de pointe est estimé à 14 160 m<sup>3</sup>/s (débit encore jamais observé) à la station de Beaucaire/Tarascon (période de retour de 1000 ans).

Pour les digues submersibles (résistant à la surverse) le projet consiste à aménager des tronçons résistant à la surverse (sans brèches) qui offrent une protection sans déversement dans la plaine jusqu'à un débit correspondant à celui de la crue de décembre 2003 (crue centennale de débit 11 500m<sup>3</sup>/s)

Historiquement le débit de pointe maximum estimé est de 13 000 m<sup>3</sup>/s et correspond à la crue exceptionnelle de 1840 dont la période de retour est de 400 ans suivant l'analyse statistique définie dans l'Etude Globale du Rhône.

#### **Principe des aménagements**

Les cotes retenues dans la conception des ouvrages sont explicitées dans le paragraphe 1. 4 du présent rapport.

Les aménagements des digues du Rhône aval entre Beaucaire et Fourques s'étendent sur **un linéaire d'environ 13 km comportant trois tronçons** :

- **Du pont de la voie ferrée à Beaucaire jusqu'en amont de la plate forme de la Compagnie Nationale du Rhône (CNR).**

La digue sera rehaussée par un remblai pour la rendre non submersible à la cote dite millénale (Calée à 50 cm au dessus du niveau d'eau atteint par la crue exceptionnelle)

- **Du Fer à Cheval (Beaucaire) à la prise d'eau du canal BRL.**  
Ce tronçon sera aménagé pour résister à la surverse et calé à la cote de protection sans déversement dans la plaine jusqu'à un débit correspondant à la crue de 2003 et assurant un déversement contrôlé jusqu'à la crue millénale. Des enrochements bétonnés sur le talus coté plaine seront réalisés pour assurer la résistance à la surverse.
- **De la prise d'eau BRL à la station de pompage de la Tourette (Fourques).**  
Le renforcement de ce tronçon sera aménagé pour rendre la digue insubmersible à la cote millénale (Calée à 50 cm au dessus du niveau d'eau atteint par la crue exceptionnelle). Le renforcement sera effectué par l'apport de remblai et de matériaux drainant coté plaine.

**Dans le cadre du projet des travaux connexes et aménagements sont également réalisés sur les points suivants :**

- La rehausse de la prise d'eau BRL et de l'écluse de Beaucaire.
- Le déplacement des réseaux, et de la station de pompage de la Tourette.
- La modification de la pente des ouvrages et du ségonal (modifications liées aux emprises foncières),
- La réalisation de chemins au pied des digues et l'élargissement des crêtes de digues.
- Le déplacement a certains endroits du canal d'irrigation de Beaucaire.
- La rehausse et le confortement de la prise d'eau de l'ASA du Nourriguier.
- L'arasement de la partie nord-est de l'île du Comte.

## **2 - Rappel de la Procédure**

La zone d'emprise du projet se situe sur les territoires des communes de Beaucaire et de Fourques., en rive droite du Rhône et du Petit Rhône.

La zone d'influence s'étend sur les départements du Gard et des Bouches du Rhône. Elle impacte 22 communes.

L'enquête unique pour la réalisation des aménagements porte sur les volets suivants :

- L'AUTORISATION au titre du code de l'Environnement (Loi sur l'eau)
- L'UTILITE PUBLIQUE (DUP)
- L'INTERET GENERAL (DIG)
- LA MISE EN COMPATIBILITE DES DOCUMENTS D'URBANISME des communes de Fourques et de Beaucaire.

### **Le déroulement de l'enquête**

Lors de la première permanence le 04 juin 2013 à la mairie de Beaucaire, l'association "Les riverains de la plaine de Beaucaire", en présence de son président (M. Beaumier) et de deux membres, a évoqué un manque de concertation et d'information sur l'ouverture de l'enquête et demandé une réunion publique.

Il convient de souligner :

- Que 4 réunions publiques sur le projet ont été effectuées les :
  - 28 avril 2008 avec les propriétaires
  - Conférence de presse le 28 janvier 2010
  - 04 février 2010 à Fourques
  - 24 juin 2010 à Bellegarde
- Que la présence des associations aux permanences et au CTC Rhône aval le 21 juin 2013 à Fourques montre que l'information a été correctement diffusée.

Il m'a semblé que, si certaines interrogations sur des points particuliers du dossier évoquées par l'association au cours de la permanence de Beaucaire nécessitaient une réponse, la tenue d'une nouvelle réunion publique n'apportait pas de plus value pour la compréhension générale du projet.

Le SYMADREM interrogé à ce sujet n'a également pas jugé nécessaire de tenir une nouvelle réunion.

J'ai par ailleurs rencontré sur leur demande, le 28 juin 2013 à Fourques, les représentants des associations "Plaine de Beaucaire", "Trebon Campagne collectif aval", "collectif Rhône aval".

Une copie informatique du dossier d'enquête, fournie gracieusement par le SYMADREM, leur a été remise à cette occasion (demande des associations)

Les permanences ont été effectuées en mairie conformément aux dates et heures fixées par l'arrêté interpréfectoral d'enquête publique.

Le projet a été notifié au Personnes Publiques Associées (PPA) et les avis joints au dossier d'enquête. (Compte rendu de la réunion d'examen conjoint du 7 mai 2013.

Une étude d'impact a été réalisée. L'avis de l'autorité environnemental a été émis le 17 mai 2013.

*Les enquêtes se sont déroulées dans de bonnes conditions.  
Le dossier d'enquête est composé des documents réglementaires.*

### **La participation et l'information du Public**

#### *La participation du public*

Sept permanences ont été tenues en mairie

Les registres comportent au total 63 observations écrites ainsi que 10 courriers et annexes

Renforcement des digues du Rhône en rive droite entre Beaucaire et Fourques  
Référence Dossier Enquête n° E13000052 / 30

35 personnes ont été reçues.

#### L'information du public

L'information a été diffusée par :

- Voie de presse ;
- Affichage public de l'avis d'enquête dans les communes ;
- Affichage de l'avis d'enquête sur le site du projet ;
- Publication de l'avis d'enquête sur les sites de la préfecture du Gard et des Bouches du Rhône ;
- Insertion de l'annonce de l'enquête dans une lettre de M. le maire de sur la commune de Fourques ;
- Quatre réunions publiques ont été organisées en amont de l'enquête.

*Les prescriptions de l'arrêté interministériel ont été respectées.  
L'information du public a été réalisée de manière satisfaisante.  
La procédure a été respectée.*

### **3 - Conclusion et avis au titre du code de l'environnement (Loi sur l'eau)**

Les travaux envisagés sont susceptibles de provoquer un impact sur l'environnement. Ils sont soumis à ce titre, au régime d'Autorisation défini dans la nomenclature de l'article R.214-1 du code de l'environnement. Les rubriques concernées par le projet sont rappelées dans le paragraphe 1.4 du présent rapport.

L'influence du projet sur l'environnement s'exerce sur une zone d'étude d'une superficie d'environ 13 500 ha, limité à l'est par le lit du Rhône, au sud par celui du petit Rhône, à l'ouest par le coteau des Costières, au nord par le barrage de Vallabrégues.

#### **3.1 - Identification et incidence du projet sur les espaces naturels remarquables et les sites bénéficiant d'une protection réglementaire**

- Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique ou Floristique (ZNIEFF)

Le secteur d'emprise des travaux est concerné par les ZNIEFF de type I ("Canal de Canon et Laune de Pillet" et "La Grande Palus et la Pattion") et de type II ("Camargue Gardoise" et "Le Rhône et ses Canaux").

Ces territoires n'ont pas de portée réglementaire mais constituent des espaces d'inventaires dans lesquels sont identifiés des espèces remarquables ou protégées caractéristique du patrimoine national ainsi que des habitats naturels.

L'emprise des aménagements et l'exécution des travaux impactent directement ou indirectement ces périmètres et occasionnent une destruction des habitats et une perturbation de l'avifaune.

Sur une partie de l'île du Comte, en amont de la zone des travaux, un prélèvement de matériaux doit être effectué pour réaliser l'aménagement des digues. L'inventaire de terrain identifie des habitats et plusieurs espèces à enjeu. Trois ZNIEFF sont situées à proximité de l'île.

L'excavation des matériaux aura un impact avéré sur les populations identifiées sur le site du projet.

- Les zones Natura 2000

Le réseau européen Natura 2000 regroupe les **Directives oiseaux et Habitats** dont l'objectif est de préserver la diversité biologique, les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire.

La zone d'emprise du projet est directement concernée par deux secteurs soumis à la Directive habitats. Elle impacte la faune et la flore au sein des **sites d'Importance Communautaire (SIC)** "Rhône aval" et "Le petit Rhône"

A l'exception du SIC "Le petit Rhône" pour lequel on ne recense aucune flore ou habitat d'intérêt communautaire, le projet aura une incidence sur les espèces présentes dans la zone de travaux

*L'inventaire du milieu naturel réalisé dans l'étude d'impact identifie clairement les espèces qui occupent les secteurs du projet. Les effets des travaux sur le milieu naturel peuvent conduire à la destruction d'espèces animales ou végétales ou affecter de manière temporaire la faune et les habitats. Des mesures seront mises en place pour limiter les contraintes sur l'environnement.*

- Impact sur le patrimoine archéologique

Les zones soumises aux travaux sont susceptibles d'occasionner la découverte d'éléments du patrimoine archéologique. En particulier des sites gallo-romains ont été recensés par l'INRAP sur le tracé des aménagements.

*Le Maître d'Ouvrage a prévu de mener une étude de diagnostic archéologique par sondage avant tout travaux. Cette étude sera menée par l'INRAP.*

### **3.2 - Démarches environnementales pour supprimer, réduire ou compenser les effets du projet sur le milieu naturel**

L'analyse des incidences du projet sur le milieu naturel a conduit le maître d'ouvrage à préconiser des mesures visant à supprimer, éviter ou réduire l'impact des travaux pour préserver la biodiversité et les milieux naturels.

Renforcement des digues du Rhône en rive droite entre Beaucaire et Fourques  
Référence Dossier Enquête n° E13000052 / 30

Un Comité de suivi écologique regroupant le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre, un écologue, les entreprises, les services de l'Etat concernés sera mis en place durant toute la phase de travaux.

Les mesures retenues sont les suivantes :

• **Mesures de suppression et d'évitement**

Le tracé de l'ouvrage s'applique au mieux à adapter les aménagements en fonction des contraintes imposées (présence de routes, conduites de gaz, habitations, risque d'érosion de la berge à proximité du fleuve).

Les mesures de suppression ou d'évitement satisfont aux principes suivants :

- *recharger les digues coté plaine pour préserver la ripisylve.*
- *Eviter les zones à enjeux Natura 2000 présentes le long de la digue*
- *Réduction ou suppression de la zone de 10 m de part et d'autre de la zone de projet nécessaire à la réalisation du chantier.*
- *Eloignement des digues pour éviter l'impact des eaux sur les berges.*

Ces mesures seront adoptées en particulier au niveau du Mas d'Albon (présence d'une zone humide et de la ripisylve), au trou du Rouinet (protection d'habitats et d'espèces), à l'île du Comte (réduction de l'impact sur la ripisylve)

• **Mesures de réduction ou compensation**

La mise en place des mesures de réduction d'impact sur le milieu naturel est confrontée à deux contraintes en opposition de phase.

- *Une période de travaux favorable du point de vue hydrologique qui s'étend de mars à septembre ou le risque de crue est faible.*
- *Une période de travaux à éviter pour préserver la reproduction des espèces qui s'étend du printemps à l'été.*

Les contraintes hydrauliques, à cause des risques de rupture des ouvrages en cours d'aménagement et des conséquences induites sur les biens et la sécurité des personnes seront prépondérantes au regard des contraintes environnementales.

Toutefois dans les secteurs où les espèces présentent un intérêt patrimonial important les travaux seront réalisés localement suivant un calendrier favorable défini en liaison avec l'écologue intégré à l'équipe de maîtrise d'œuvre. En particulier sur :

- L'île du Comte (présence du castor) (Réduction de l'impact hydraulique)
- La zone humide du Mas d'Albon (présence d'amphibiens dans le secteur du canal)
- Le sud de Saujan (Rollier d'Europe, chiroptères)
- La laune du Pillet (Cistude d'Europe)

Par ailleurs des modalités d'intervention en phase chantier seront adoptées pour préserver certaines espèces. C'est en particulier le cas pour les Chiroptères arboricoles (précautions lors du défrichage des parties boisées), de la sauvegarde de la Diane (déplacement des plantes hôte de l'espèce hors de la zone d'emprise) et la préservation d'une partie de la berge ouest de l'île du Comte (présence de libellules Cordulie et huttes de castor).

*L'inventaire des espèces patrimoniales et des habitats a été réalisé avec précision sur l'ensemble de la zone du projet. Les enjeux sont bien identifiés et hiérarchisés. L'étude précise pour chaque secteur de sensibilité écologique différent le niveau d'impact sur le milieu.*

*Il convient de constater que les aménagements envisagés ne seront pas sans incidence sur l'avifaune présente sur les emprises des travaux*

*Néanmoins, la démarche adoptée par le maître d'ouvrage, avec la participation d'un comité de suivi écologique, l'établissement d'un calendrier de travaux et l'application de mesures adaptées à la sauvegarde des habitats et des espèces, permet de penser que l'impact du projet sur le milieu naturel sera contrôlé et contenu de manière satisfaisante.*

*Le tracé des digues a pris en compte les contraintes liées aux infrastructures existantes en favorisant autant que possible la préservation du ségonal et des milieux humides.*

*Malgré ces précautions, l'impact résiduel sur un certain nombre d'espèces patrimoniales a conduit le maître d'ouvrage à mettre en place une procédure de demande d'autorisation de destruction d'espèces et d'habitats protégés dans le cadre d'une éventuelle saisine de la Commission Nationale de Protection de la Nature.*

### **3.3 - Incidence et effet du projet sur l'environnement**

- **Les effets sur la santé et la sécurité publique**

*Les effets en phase travaux*

Les aménagements des digues impliquent dans certains secteurs **d'araser provisoirement ou de déplacer** une partie de l'ouvrage existant. C'est le cas principalement sur la zone des digues résistant à la surverse. Dans les secteurs où la digue est déplacée la protection n'est plus assurée pendant la durée des travaux. L'opération, en cas de crues, est susceptible de provoquer un risque d'inondation engageant la sécurité publique

*Le maître d'ouvrage a retenu une période de 50 ans pour la protection du chantier et de la plaine ce qui implique de réaliser les travaux entre les mois de mars et septembre. Cette période correspond à une occurrence moindre du risque de crue.*

La présence **des engins de chantier occasionnera une gêne temporaire** pour les riverains (nuisances sonores, émissions de poussières, circulation des engins). Toutefois le chantier est distant des axes de circulation, il sera par ailleurs interdit au public et une signalisation sera mise en place.

**Une pollution accidentelle par les hydrocarbures** est susceptible de présenter un risque pour la santé humaine en cas d'incident à proximité de la station de pompage BRL qui assure la ressource en eau potable.

Des mesures pour limiter les risques seront mis en place :

Renforcement des digues du Rhône en rive droite entre Beaucaire et Fourques

Référence Dossier Enquête n° E13000052 / 30

- Présence de kit de dépollution d'urgence
- Matériel conforme aux normes et contrôle régulier
- Travail de nuit et jours fériés interdits (impact sonore)
- Mise en place d'une signalisation au bord du chantier (sécurité des accès)

Les effets à long terme

Les travaux d'aménagement des digues ont pour objectif de conforter la solidité des ouvrages et renforce de ce fait la sécurité des personnes. L'étude des dangers réalisée par le bureau ISL évalue les probabilités globales de rupture par tronçon. Elle conclue, après réalisation des travaux à une diminution du risque de brèche d'un rapport 100 à 1000 par rapport à la situation actuelle.

Les estimations de la période de retour de danger de rupture, qui correspond au calage des digues insubmersibles dont le niveau atteint par la crue de référence correspond à un débit de 14 160 m<sup>3</sup>/s, est la suivante :

- Pour la traversée de Beaucaire légèrement inférieur à 5000 ans
- En amont des digues résistant à la surverse de 5000 ans
- En aval des digues résistant (prise d'eau BRL à Fourques) de l'ordre de 10000 ans

Par ailleurs l'aménagement des digues résistant à la surverse permet de réduire les superficies inondées mais également les hauteurs d'eau ce qui diminue les risques encourus par la population.

La population inondable estimée est divisée par 4 à 5 après réalisation du projet

A l'issue de la phase d'aménagement le maître d'ouvrage a mis en place un Règlement d'Exploitation des Ouvrages (REO). Ce document définit les règles pour la conservation en état de service des digues du SYMADREM hors période de crue.

Ces actions, avec les systèmes d'alerte communaux (PCS), assurent de manière pérenne la mise en sécurité des populations.

Il convient également de souligner qu'après examen des différentes références retenues en matière hydraulique et des caractéristiques techniques des ouvrages, le projet a reçu un avis favorable du Comité Technique Permanent des Barrages et Ouvrages Hydrauliques (CTBOH) ce qui conforte l'aspect sécurité apporté dans la conception du renforcement des digues.

***L'ensemble des mesures mises en place par le maître d'ouvrage tant en phase travaux qu'en phase aménagée contribue à garantir durablement la santé et la sécurité publique.***

***Il serait toutefois nécessaire d'évaluer la durée des travaux pour le déplacement des tronçons de digues et de définir la méthodologie d'intervention pour se prémunir d'un événement hydrologique imprévu.***

- **Valorisation des matériaux de l'île du Comte**

Le maître d'ouvrage envisage d'utiliser les matériaux entreposés sur l'île du Comte pour compenser l'impact hydraulique du projet. Le volume estimé à 450 000 m<sup>3</sup> sera utilisé pour le confortement des digues.

Le public a mentionné à plusieurs reprises la présence de PCB dans les eaux du Rhône et leur incidence sur la population.

Les analyses de qualité laissent apparaître la présence de PCB dans des concentrations toujours inférieures aux seuils de référence de qualification des déchets inertes.

Il convient de mentionner que les PCB présents dans les sédiments fluviaux se fixent dans les graisses des organismes vivants (poissons) et que le risque de contamination est principalement sensible dans la chaîne alimentaire.

Il n'est toutefois pas exclu, en cas de surverse, que des PCB puissent être présents dans les volumes déversés. Il est cependant possible de penser que le confortement des digues résistantes à la surverse, donc sans brèches, diminuera notablement l'apport de limon dans lequel se fixent ces polluants.

***L'utilisation des matériaux en temps que remblais pour le confortement des digues ne semble pas de nature à présenter un risque pour la santé humaine.***

- **L'impact sur l'activité agricole**

La plaine de Beaucaire est un territoire fortement agricole. La protection des digues en surverse ne supprime pas le risque d'inondations par conséquent des débordements potentiel exposent les terres agricoles à des dommages sur les cultures.

Toutefois la protection des ouvrages réduit l'aléa en particulier la superficie des surfaces inondées et les durées de submersion sont diminuées.

L'élévation des digues diminue l'occurrence du phénomène et pour les crues supérieures à la centennale le montant des dommages estimés peut être divisé par un facteur 10.

***Dans ce domaine le projet ne peut satisfaire totalement le monde agricole. La nécessité de privilégier la sécurité des populations et des biens prévaut sur les désordres potentiels occasionnés sur les cultures. En terme de gains le projet présente un aspect sécurité positif.***

- **Les effets sur la qualité et la diversité du milieu aquatique**

Les opérations de confortement des digues comportent des secteurs proches du Rhône et du petit Rhône sans toutefois que les travaux soient directement au contact d'un cours d'eau.

Les zones les plus exposées sont susceptibles de présenter un risque de pollution accidentelle par les hydrocarbures et les matières en suspensions (MES) qui peuvent avoir des incidences sur le milieu aquatique.

Des mesures, en phase travaux, sont préconisées pour limiter les impacts :

- Arrosage des pistes de circulation des engins.
- Mise en place d'un Plan d'Assurance Environnement. Le PAE, fixé par le maître d'ouvrage, définit les dispositions d'organisation et de contrôle pour atteindre les objectifs de protection de l'environnement.
- Un merlon sera mis en place sur l'île du Comte entre le Rhône et la zone d'excavation.
- Les travaux sur le canal de pied seront réalisés en période de chômage.

A plus long terme, la remise en état sur l'île du Comte des secteurs impactés par l'excavation des matériaux permettra lors des crues annuelles par l'instauration d'une zone humide de favoriser la mise en place d'un milieu favorable à la biodiversité.

*Le risque d'altération des eaux en phase chantier est limité. Les mesures de protection envisagées et la distance des travaux par rapport à la zone d'écoulement des eaux du Rhône minimisent les incidences dommageables sur la qualité des eaux et le milieu aquatique.*

#### • Les effets sur le libre écoulement des eaux

##### Les eaux superficielles

En cas de crue pendant la durée des travaux le matériel de chantier entreposé dans le lit endigué pourrait provoquer localement une modification des écoulements sur les berges.

Les ouvrages confortés, en dehors des périodes de crue dont le débit est inférieur à 6000m<sup>3</sup>/s, ne sont pas en contact avec les eaux d'écoulement du Rhône. Les aménagements ne feront pas obstacle au libre écoulement des eaux.

Les travaux d'excavation des matériaux sur l'île du Comte ne doivent pas changer les conditions hydrauliques du site mais auront toutefois tendance à diminuer les vitesses d'écoulements.

##### Excavation des matériaux à l'île du Comte

La réalisation du projet par tronçons induit des impacts hydrauliques. Le confortement des digues entre Beaucaire et Fourques a des incidences positives en aval (abaissement de la ligne d'eau) et négatives en amont (rehaussement de la ligne d'eau).

Quatre aménagements ont été étudiés par modélisation pour annuler l'impact hydraulique. L'excavation des matériaux de l'île du Comte a été retenue comme étant le meilleur scénario par élargissement du lit du fleuve en aval du barrage de Vallabrégues en excavant 450 000m<sup>3</sup> de matériaux.

### Les eaux souterraines

Les travaux ne comportent pas d'interventions susceptibles d'affecter l'écoulement des eaux souterraines.

*L'opération d'aménagement des digues n'est pas de nature à faire obstacle au libre écoulement des eaux. L'analyse de l'impact hydraulique de l'ensemble du projet souligne que les conditions d'écoulement en aval de Beaucaire/Tarascon sont améliorées pour la crue de référence et la crue exceptionnelle.*

*Le découpage du projet en tronçon, avec la réalisation de mesures de réduction de l'impact hydraulique, est défini de manière à ne pas modifier la ligne d'eau et le libre écoulement des eaux, ni en amont, ni en aval, ni sur la rive opposée*

### • Les incidences sur la ressource en eau

Quelques phases du chantier ou de travaux connexes sont susceptibles d'affecter temporairement l'usage de l'eau. L'eau du Rhône par pompage est utilisée pour l'irrigation. Le canal Philippe Lamour assure également l'alimentation en eau potable jusqu'à Montpellier par l'intermédiaire de canaux.

Les forages des eaux souterraines fournissent l'Alimentation en Eau Potable (AEP) au niveau communal.

### L'usage agricole

#### En phase chantier

Le déplacement, par endroit, du canal de pied réservé à l'irrigation sera réalisé de telle sorte que la ressource puisse rester disponible pendant l'opération.

Une station de pompage agricole doit être déplacée pour permettre le recul de la digue. La pompe sera hors service durant la durée des travaux.

#### En phase aménagée

Il convient de souligner que le projet améliore considérablement le nombre de pompes mises hors d'eau pour l'usage agricole qui passent de 54 pompes inondées à l'état initial à 14 à l'état aménagée (pour des crues de 2003, 1856 et millénale)

### Les stations de pompage pour l'eau potable

Deux périmètres de protection AEP sont identifiés dans la zone des travaux. Les interventions restent en dehors des périmètres de protection rapprochés. Et n'impact pas le sous-sol dans ces secteurs. Les travaux seront sans incidence sur les aquifères présents dans la zone du projet.

*L'opération de confortement des digues ne présente pas d'incidences notables sur la ressource en eau.*

*Il convient toutefois de noter que les opérations d'aménagement pourraient interrompre de façon temporaire la ressource pour l'irrigation. Dans cette éventualité le maître d'ouvrage devra se rapprocher des ASA pour réguler les dysfonctionnements au travers du maillage des canaux.*

• **Le droit des tiers**

Les interventions dans le milieu aquatiques sont toutes localisées en bordure du fleuve (prise d'eau, écluse, île du Comte). Elles n'affecteront pas la navigation sur le Rhône.

Les activités de loisir (pêche) seront localement et temporairement interrompues. C'est le cas sur le site de l'île du Comte pendant la période d'excavation des matériaux durant laquelle les accès seront interdits.

Il en sera de même pour les chemins de pied des digues qui ne seront plus accessibles pour la promenade.

Le déplacement du canal de pied n'aura pas d'incidence sur l'usage de l'eau pour l'irrigation puisque l'opération est réalisée tout en maintenant le canal actuel en eau.

*La période des travaux occasionnera une gêne localisée à quelques secteurs du projet. L'impact est temporaire. Le droit des tiers ne sera pas affecté de manière durable.*

• **L'impact du projet sur le risque d'inondations**

L'objectif principal du projet est de sécuriser les ouvrages de protection contre les crues. En ce sens les aménagements des digues sont de nature à constituer une protection contre le risque inondation.

En situation actuelle les inondations sont consécutives à la formation de brèches dans la paroi des digues occasionnant la submersion des plaines. Le risque de rupture est estimé de moyen à très fort pour une crue de type 1856 et de moyen à certains pour la crue millénale.

Le confortement des digues apporte les améliorations suivantes :

- Suppression du risque de brèches
- Mise hors d'eau de la plaine pour la crue type 2003
- Mise hors d'eau de certaines zones inondées pour les crues type 1856 et millénale
- Réduction des volumes déversés dans la plaine et donc des hauteurs d'eau
- Diminution du temps de ressuyage dans la plaine
- Réduction des durées de submersion et des vitesses d'écoulement dans la plaine.

Les données déterminées par les études permettent d'établir que les portions de digues résistant à la surverse (Fer à cheval/canal BRL) limitent le risque de brèches d'un facteur 1000 et contrôlent le déversement des eaux dans la plaine qui reste inondable pour des crues supérieures à la crue centennale tout en diminuant de manière significative la hauteur d'eau dans de nombreux secteurs.

#### Conférence de Consensus

La détermination du débit de référence enregistré à la station de Beaucaire/Tarascon en 2003 est contestée par le collectif Rhône aval pour lequel le débit est supérieur à la valeur retenue de 11 500 m<sup>3</sup>/s.

La crue de 2003 a été analysée par 7 experts internationaux sélectionnés pour leurs travaux et leurs compétences en hydraulique, hydrologie et hydrométrie. La conférence de Consensus a estimé le débit de la crue de 2003 à 11300 m<sup>3</sup>/s +/- 5%.

Les débits de référence proposés par l'Etude Globale Rhône n'ont pas été remis en cause.

*Au regard de cette expertise et en l'absence d'une étude contradictoire la valeur de débit de 11 500 m<sup>3</sup>/s doit être considérée comme référence pour la crue de 2003*

**Les propos recueillis en cours d'enquête permettent de constater que la réalisation des digues en surverse est reçue par une partie des exploitants agricoles comme une injustice, se sentant sacrifiés et exposés aux inondations au profit des villes protégées par des digues insubmersibles. Les observations formulées révèlent à cet égard une divergence avec celles exprimées à Fourques par les habitants des villes.**

**Des études et réflexions antérieures ont conclu que l'élévation de digues insubmersibles en continu présentait une protection illusoire car la sédimentation impose à terme de rehausser les digues en permanence. Cette possibilité doit donc être exclue.**

**Indépendamment des conséquences dommageables occasionnées par la surverse au delà des crues centennales, les aménagements contribuent à réduire et maîtriser le risque d'inondations. Le projet aura un impact positif sur les secteurs exposés à la submersion avec une réduction de l'impact hydraulique, des hauteurs d'eau et des durées de submersion.**

**En phase travaux il sera toutefois nécessaire de conduire avec attention le déplacement des portions de digues qui pourrait présenter une vulnérabilité particulière en cas de crue impromptue.**

**Il convient de mentionner qu'une réduction de la vulnérabilité des exploitations agricoles est soutenue par l'action des chambres d'agriculture de plusieurs départements réunis sous l'égide de la chambre d'agriculture Rhône-Méditerranée. Depuis 2011 plusieurs projets ont été réalisés ou sont en cours de montage et permettent aux exploitants de bénéficier d'enveloppes financières pour mettre en place des mesures de protection de leurs biens pour faire face aux inondations.**

## **Compatibilité du projet avec les documents de planification**

- **Avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône méditerranée (SDAGE RM)**

Ce document de planification intègre les objectifs de la Directive Cadre Européenne sur l'eau qui fixe en particulier les objectifs pour atteindre un bon état des milieux aquatiques d'ici 2015.

Le projet satisfait notamment aux orientations fondamentales suivantes :

- Préserver et développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques (OF n°6)
- Gérer les risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau. (OF n°8)

*Le projet est compatible avec les orientations fondamentales du SDAGE*

- **Avec le Schéma d'Aménagement et de Gestion des eaux (SAGE)**

Le SAGE est un document de planification, au sein du SDAGE, qui réglemente l'usage et la gestion de l'eau et des milieux aquatiques en fixant des objectifs généraux d'utilisation au niveau local. Ce document est en cours de refonte.

*Au regard des mesures environnementales adoptées le projet ne devrait pas comporter de mesures contradictoires avec le SAGE*

- **Avec le Plan Rhône**

*Le projet s'inscrit pleinement dans le cadre du Schéma de gestion des inondations du Rhône aval du volet inondation du Plan Rhône en temps que 'Renforcement de la digue en rive droite entre Beaucaire et Fourques'.*

- **Compatibilité avec le SCOT Sud Gard**

*Le projet ne comporte de divergence avec les Orientations Générales du SCOT dont la position soutient le développement de la culture des risques qui assure la sécurité des biens et des personnes.*

- **Compatibilité avec les projets de développement communaux**

Les parcelles occupées par l'implantation des digues ne font pas l'objet de projets de la part des communes, elles ne seront concernées que dans le cadre d'un changement d'affectation du zonage sur les surfaces d'emprise du projet.

## EN CONCLUSION

L'aspect environnemental du projet est traité avec précision. L'étude identifie et analyse de manière détaillée les habitats, les espèces et les enjeux du projet sur le milieu naturel. Compte tenu des diverses contraintes d'aménagement et de l'importance du chantier les incidences sur l'environnement paraissent correctement maîtrisées.

Les mesures adoptées par le maître d'ouvrage tant de suivi que conservatoires permet de penser que, hormis quelques impacts résiduels, les conséquences dommageables du projet sur la biodiversité et les milieux naturels sont contenues.

Le risque inondation, avec les digues en surverse, est mal ressenti par la population des plaines agricoles qui a le sentiment que les terres cultivées sont sacrifiées au profit des villes. A cet aspect s'ajoute un aspect socio économique lié aux risques de dommages sur les cultures et les habitations pour lesquelles la prise en compte par les assurances ne semble pas satisfaisante.

Il convient de préciser à cet égard que la vulnérabilité des biens vis-à-vis des assurances devrait reposer sur l'aléa déterminé par le risque inondation (PPRi). En ce sens le confortement des digues au travers de la réduction des surfaces inondables tel que le présente le projet constitue plutôt un argument en faveur d'une réduction de vulnérabilité qu'il sera nécessaire d'apprécier après la réalisation des ouvrages dans le cadre d'une modification du PPRi.

Dans sa globalité l'aspect environnemental du projet ne présente pas d'incidences excessives au regard des gains en matière de sécurité apportés par le confortement des digues.

En conséquence, j'émet un AVIS FAVORABLE à l'autorisation au titre du code de l'environnement, pour le projet de confortement des digues du Rhône en rive droite entre Beaucaire et Fourques.

assorti de la Recommandation suivante :

Il serait nécessaire de préciser dans le dossier les modalités d'exécution et le phasage des travaux pour le déplacement des tronçons de digues par secteur pour se prémunir d'un événement hydrologique imprévu.

Nota :

Une explication du mode opératoire a été décrite par le Maître d'ouvrage dans sa réponse au procès verbal de synthèse des observations du public.

## **4 - Conclusion et avis sur la Déclaration d'Utilité Publique (DUP)**

### **Préambule**

Le confortement des digues a pour objectif d'améliorer la sécurité des biens et des personnes sur l'ensemble des communes exposées aux risques d'inondations. Pour atteindre ces objectifs le projet doit adapter le tracé des ouvrages de protection et prendre en compte un certain nombre de contraintes rencontrées sur le terrain.

Ces obligations nécessitent en particulier pour la réalisation des travaux de s'assurer de la maîtrise du foncier sur l'ensemble du tracé dont le cadre réglementaire est précisé dans le code de l'expropriation (Art L11-2 à L11-7)

Une jurisprudence du Conseil d'Etat du 28 mai 1971 précise "Q'une opération ne peut être légalement déclarée d'utilité publique que si les atteintes à la propriété privée, le coût financier et éventuellement les inconvénients d'ordre social qu'elle comporte ne sont pas excessifs, eu égard à l'intérêt qu'elle présente".

### **• De l'intérêt du projet**

L'état actuel de la digue présente une probabilité non négligeable de rupture avec des conséquences importantes sur les biens et les populations.

Si les travaux de confortement impliquent des acquisitions foncières et occasionnent de nombreux désagréments pour les propriétaires concernés, le gain apporté par le projet en matière de sécurité sur les biens et les personnes est grandement significatif. En particulier les améliorations portent sur les points suivants :

#### **Pour les territoires et les populations**

- L'inondation de la plaine pour une crue type 2003 est supprimée.
- Pour un crue supérieure (type 1856 et crue millénale) la population inondée dans la plaine de Beaucaire passe de 10 000 à 3000 personnes
- Le nombre d'habitations exposées à de fortes vitesses d'écoulement passe de 200 à 0.
- Sur 20 pompes d'irrigation agricole impactées dans l'état actuel, le projet permet de ramener leur nombre entre 7 à 10.

#### **Pour les installations publiques ou stratégiques**

- De nombreux établissements sont mis hors d'eau, en particulier 12 Installations Classée pour La Protection de l'Environnement (ICPE) à l'exception de la SCA La Clairette de Bellegarde et deux sites SEVESO à Saint Gilles

- De nombreux axes routiers sont sécurisés. Le risque d'inondation de l'A54 n'est pas supprimé pour des débits supérieurs à 12 500 m<sup>3</sup>/s sa durée sera fortement réduite.

*Pour la protection des ressources*

- Le risque d'arrêt de la station de pompage du canal Philippe Lamour est écarté. (alimentation en AEP)
- Le forage d'AEP d'Arves à Beaucaire est hors d'eau pour une crue type 1856.

*Il convient de noter que l'effet des travaux sur les biens et les personnes s'applique sur l'ensemble du territoire mais ne supprime pas le risque d'inondation sur les plaines en rive droite.*

*L'instauration de digues en surverse avec la réduction des dommages sur les infrastructures, la population et des cultures montre la pertinence socio économique de l'opération et peut être considéré comme une avancée positive profitant à l'ensemble.*

*Le projet revêt cet égard un caractère d'intérêt général*

- **Atteinte à la propriété privée**

Le déplacement de la digue, un peu en amont du canal BRL impose à cause de la présence de la RD 15 de privilégier son implantation vers le ségonal. Cette opération impacte deux bâtiments qui devront être déplacés et reconstruits à l'identique.

L'emprise de la digue aménagée est plus importante que celle de la digue actuelle. Le déplacement du tracé, par endroit, est justifié par des contraintes environnementales, hydraulique ou matérielles (réseaux) et nécessite des acquisitions foncières supplémentaires.

C'est environ 400 parcelles qui seront impactées par l'emprise du projet, pour une superficie totale de 500 000 m<sup>2</sup>. Les surfaces concernées comportent diverses affectations (terres agricoles, friches, espaces boisés, canaux, prairies)

Environ 1/3 des superficies cultivées (26 ha) sont localisées dans l'emprise des aménagements

Les surfaces nécessaires à la réalisation du projet seront acquises par le maître ouvrage à l'amiable ou par une procédure d'expropriation.

*Les emprises foncières ont été l'objet de nombreuses questions du public en cours d'enquête. L'information sur la procédure à l'issue de la DUP a été donnée aux personnes reçues, en particulier sur le déroulement de l'enquête parcellaire et la notification individuelle par le maître d'ouvrage.*

*L'expropriation constitue naturellement une atteinte à la propriété privée. A ce stade du projet l'évaluation des emprises est susceptible d'être affiné lors de l'implantation précise de l'ouvrage.*

*Il conviendra pour le Maître d'ouvrage d'examiner avec attention cette nouvelle phase du projet avec les propriétaires au cours des négociations amiables pour optimiser lorsque cela est possible les contraintes sur le domaine privé.*

*Néanmoins, au regard des améliorations en matière de sécurité sur les biens et les populations le projet comporte un impact positif incontestable.*

*Il semble dans ces conditions que l'opération de confortement des digues constitue une protection nécessaire et ne présente pas une atteinte excessive au droit de propriété.*

- **Inconvénients d'ordre social**

La réalisation des travaux provoquera diverses contraintes dont certaines pourront perturber les riverains du projet.

Les activités de loisir seront temporairement affectées (pêche, promenade).

En phase travaux la circulation des engins utilisés pour l'exploitation agricole pourra être perturbée.

Concernant l'irrigation, le déplacement du canal et d'une station de pompage sera effectué de manière à ne pas occasionner d'interruption notable (choix de la période et mode opératoire des travaux)

L'impact sur les réseaux, ERDF, GRT Gaz et Alimentation en Eau Potable devrait être de courte durée. En phase aménagée le projet apportera une amélioration sensible sur les pompages agricoles et sur les prélèvements en AEP pour les quels seul le puits Castagnottes reste inondable pour un d débit de 1000 ans.

La navigation sur le Rhône ne sera pas gênée par les travaux

*En dehors des perturbations temporaires et incontournables en phase chantier le projet ne comportera pas d'inconvénient social majeur pour les populations.*

- **Atteinte aux intérêts publics**

L'impact sur le patrimoine archéologique fera l'objet d'une étude et des fouilles seront réalisées par l'Institut National des Recherches Archéologiques Préventives (INRAP) en des points du secteur sur lesquels des vestiges ont déjà été découverts et identifiés par La Direction Régionales des Affaires Culturelles (DRAC).

L'impact sur les paysages ne sera pas significatif, les travaux ne modifient pas de façon importante la hauteur de l'ouvrage pour porter atteinte à l'aspect visuel sur l'environnement. Par ailleurs les pentes des talus en amont et en aval seront végétalisées.

***Au regard des impacts l'atteinte aux intérêts publics ne semble pas significative***

• **Coût financier du projet**

L'appréciation des dépenses a été réalisée par poste. Elle évalue pour chaque opération une estimation des coûts :

*En terme de coût d'investissement*

- Les travaux de la digue (entre le Fer à cheval et la station de la Tourette) :
  - Les travaux de la digue entre les PK 268,02 et 268,65 (digue du musoir, écluse VNF de Beaucaire, digue des italiens) : 28 867 000 € HT
  - Les points singuliers (rétablissement des accès et des ouvrages de régulation, traitement des points bas des axes de circulation, station de pompage) : 1 815 000 € HT
- Une provision de 20% pour aléas est prévue ce qui porte le montant estimé des travaux à : **38 000 000 € HT**

*Les mesures environnementales : 570 000 € HT*

Les estimations financières de ce poste sont données à titre indicatif. Elles seront évaluées au stade de l'offre des entreprises de travaux.

*Les acquisitions foncières : 950 000 € HT*

*La maîtrise d'œuvre (5%) : 1 900 000 € HT*

*Coordination SPS (0,5%) : 190 000 € HT*

*Divers : 410 000 € HT*

**Le montant total de l'opération est estimé à 42 500 000 € HT.**

*En terme d'entretien des ouvrages*

L'entretien des digues fait l'objet d'un document joint au dossier d'enquête. Le Règlement d'Exploitation des Ouvrages (REO) définit les règles pour la conservation en état de service des digues du SYMADREM hors période de crue.

Un rapport des travaux réalisés est transmis annuellement au Préfet.

*Bilan des inondations de 2003*

La crue du Rhône des 3 et 4 décembre 2003 a touché plus de 12 000 personnes et occasionnée plus de **700M€ de dommages** (Source Dreal Rhône-Alpes).

***L'estimation du coût des travaux est sans commune mesure avec le montant des dégâts occasionnés par la crue de décembre 2003.***

***Au regard de l'intérêt que représente le confortement des digues les montants engagés ne semblent pas excessifs et peuvent être raisonnablement considérés comme indispensables pour la protection des biens et des populations.***

## EN CONCLUSION

L'atteinte à la propriété privée est sensible au travers de l'impact qu'elle occasionne sur les terres agricoles.

Les emprises du tracé sont justifiées par la géométrie de l'ouvrage (pentes plus douces) et par la nécessité de s'affranchir des contraintes environnementales, hydrauliques ou matérielles. Les choix retenus dans la conception des digues permettent néanmoins une réduction significative de la vulnérabilité des exploitations agricoles.

Les inconvénients occasionnés par le projet sur la propriété privée sont compensés par les avantages qui en résulte pour la collectivité. En ce sens l'atteinte à la propriété privée ne semble pas excessive.

Au regard des dommages occasionnés par une crue type 2003 le coût financier de l'opération ne paraît pas disproportionné par rapport à l'intérêt qu'il procure.

Compte tenu des gains apportés par le projet l'utilité publique de l'opération me semble avérée eu égard à la sécurité qu'elle apporte sur l'ensemble du territoire.

Le caractère d'intérêt général du projet n'est pas à remettre en cause.

En conséquence, j'émet un AVIS FAVORABLE à la Déclaration d'Utilité Publique pour le projet de confortement des digues du Rhône en rive droite entre Beaucaire à Fourques.

---

## 5 - Conclusion et avis sur la Déclaration d'Intérêt Général

### Préambule

La Déclaration d'intérêt Général est une procédure instituée par la loi sur l'eau. Elle permet à un maître d'ouvrage public d'entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence visant à l'aménagement et la gestion de l'eau.

Dans le cadre du projet la procédure s'applique dans le périmètre des 22 communes conformément à l'arrêté interpréfectoral en date du 07 mai 2013. Le projet a pour objet de conforter les digues du Rhône en rive droite entre Beaucaire et Fourques pour protéger les populations des inondations.

La procédure permet au maître d'ouvrage d'intervenir légitimement sur des propriétés privées au moyen de fonds publics.

### • **Bilan actuel et principes d'aménagement**

La zone protégée par les digues couvre la plaine de Beaucaire et la Camargue gardoise.

L'état actuel des digues présente une probabilité non négligeable de rupture. La fragilité des ouvrages provient autant de la constitution des fondations (matériaux fins et non homogènes) que de l'érosion interne ou la rupture des talus amont ou aval.

Les inondations provoquées par la crue du Rhône de décembre 2003 ont touchées plus de 12 000 personnes. Le coût financier des dégâts occasionnés sur les biens et les cultures est estimé à plus de 700 M€.

Ces événements sont à l'origine d'un plan de lutte contre les inondations engagé par les pouvoirs publics dans le cadre du Plan Rhône dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par le SYMADREM.

La stratégie de lutte contre les inondations adoptée en rive droite du Rhône entre Beaucaire et Fourques consiste à :

- Conforter les digues pour supprimer les risques de rupture ;
- Contrôler les débordements par l'établissement de digues résistant à la surverse ;
- Protéger les populations par des secteurs de digues insubmersibles.

Les caractéristiques d'aménagement des digues sont rappelées en paragraphe 1.4 du rapport et 1 des présentes conclusions.

Le programme des travaux repose sur la nécessité de ne pas occasionner de risques supplémentaires ni en amont ni en aval ainsi que sur la rive gauche du Rhône.

**Les ouvrages actuels ne permettent pas d'assurer une protection satisfaisante des terres cultivées ainsi que des biens et des populations résidentes.**

### • **Les effets des aménagements des ouvrages**

A l'issue des travaux, les risques liés aux inondations du Rhône ont été estimés à partir de modèles permettant d'évaluer l'impact hydraulique sur la plaine de Beaucaire, Fourques et Saint Gilles

#### *Effets sur l'aléa inondation*

- Pour une crue type 2003 (11 500 m<sup>3</sup>/s) il y a suppression totale de l'inondation ;
- Pour une crue type 1856 (débit estimé 12 500 m<sup>3</sup>/s) et millénales certaines zones actuellement inondées sont mises hors d'eau et il y a réduction de l'emprise ;
- Réduction des volumes déversés dans la plaine, des hauteurs d'eau et des temps de submersion ainsi que des vitesses d'écoulement.

L'impact du projet est sensible sur un vaste territoire. La population inondable estimée est divisée par 4 à 5 pour le projet en rive droite. Les axes routiers sont soit hors d'eau soit rapidement disponibles pour assurer les secours.

Le projet réduit sensiblement l'aléa sur les terres agricoles. Les hauteurs d'eau et les durées de submersion sont diminuées.

La réduction de l'emprise de l'inondation, des durées et des hauteurs d'eau à un impact positif sur les activités économiques avec une diminution des dommages occasionnés aux entreprises.

Pour les crues supérieures à la centennale il y a une forte diminution du nombre de pompages exposés et une réduction des durées de coupure.

**Les travaux de confortement des digues diminuent fortement les risques de rupture. Comparé aux ouvrages actuels le projet permet de soustraire d'importantes superficies de terre agricoles et urbaines des zones inondables.**

**Les effets sur la sécurité pour l'ensemble des biens et des personnes sont considérablement étendus.**

**En ce sens le projet revêt un caractère d'intérêt général.**

- **Aspect financier du projet**

L'estimation des investissements nécessaires pour la réalisation du projet est traitée de façon détaillée dans le chapitre 2 de la pièce I-2 du document traitant de la Déclaration d'Intérêt Général. Le coût des travaux est chiffré par catégorie. Il est estimé pour le projet à **42 500 000 € HT**.

Le plan de financement sous maîtrise d'ouvrage du SYMADREM est le suivant :

Etat : 40 %  
Conseil Régionaux : 30 %  
Conseil Généraux : 25 %  
Communes : 5 %

Le projet implique l'intervention en maîtrise d'ouvrage d'autres acteurs dans l'opération de confortement des digues. Des conventions sont établies avec le SYMADREM. Elles fixent pour chacune d'entre elles :

- La définition de l'opération à réaliser ;
- La répartition de la maîtrise d'ouvrage ;
- Le financement de l'opération ;
- Le cadre d'exploitation de ouvrages.

Ces conventions s'appliquent avec les acteurs suivants :

La Compagnie du Bas-Rhône Languedoc (**BRL**) ;

Voie navigable de France (**VNF**) ;

L'Association Syndicale Autorisée du Nourriguier (**ASA du Nourriguier**) ;

Un Accord Cadre a également été passé avec la Compagnie Nationale du Rhône (**CNR**).

### Les avantages financiers

Suite aux inondations de 2003 une étude de vulnérabilité et des dommages a été réalisée par le bureau d'étude ISL avec le concours de la Chambre d'Agriculture du Gard. Elle prend pour éléments de comparaison une estimation des désordres occasionnés en l'état actuel des ouvrages avec ceux de l'état projet.

Le gain annuel moyen procuré par le confortement des digues est estimé à 2,47 M€. Le bénéfice actualisé de l'opération serait positif à un horizon de 50 ans.

**L'aspect financier du projet sur la répartition des charges est bien exposé et les différents acteurs identifiés. Le bénéfice des travaux est notable. La globalité des dépenses repose sur des fonds publics et au regard de la protection apportée par le projet les coûts semblent justifiés.**

- **Modalité de réalisation des travaux**

Un programme prévisionnel des travaux est établi par poste. Il se déroule sur une période de 4 à 5 ans avec une contrainte, celle de respecter la fin des travaux sur le canal de pied entre octobre et janvier (période de chômage)

*Ce calendrier est conforme aux pièces exigées au titre du dossier de Déclaration d'Intérêt Général.*

- **Les atteintes à l'environnement**

L'aspect environnemental du projet est traité dans le chapitre 3 "Conclusion au titre du code de l'environnement". L'impact du projet sur le milieu naturel est contrôlé et contenu de manière satisfaisante. Les mesures compensatoires sont de nature à minimiser les enjeux sur le milieu naturel

- **Les atteintes à la propriété privée**

Ce point a été traité dans le chapitre précédent sur la DUP. L'emprise du futur ouvrage est supérieure à l'implantation de la digue actuelle. Le projet nécessite l'acquisition de surfaces foncières. Cette mesure est incontournable pour réaliser l'élargissement de l'ouvrage. Il conviendra d'adapter au mieux les emprises pour limiter les désagréments occasionnés aux propriétaires impactés.

## **EN CONCLUSION**

**Le confortement des digues comporte des effets positifs tant sur le plan humain que matériel sur l'ensemble du territoire.**

**L'acquisition du foncier est indispensable à la réalisation du projet. Elle devra être menée de préférence à l'amiable.**

**Le coût financier des travaux ne semble pas excessif au regard de l'intérêt que présente le projet en matière de réduction du risque inondation.**

**Les avantages apportés par la réalisation de l'opération sont supérieurs aux inconvénients qui en résultent.**

**En ce sens les objectifs du projet sont en adéquation avec l'intérêt général.**

**En conséquence, j'émet un AVIS FAVORABLE à la Déclaration d'Intérêt Général pour le projet de confortement des digues du Rhône en rive droite de Beaucaire à Fourques.**

## **6 - Conclusion et avis sur la mise en compatibilité des documents d'urbanisme**

La mise en compatibilité d'un document d'urbanisme à pour objectif de permettre la réalisation de l'opération sur laquelle porte la déclaration d'Utilité Publique.

Les dispositions réglementaires du zonage du PLU et du POS des communes de Beaucaire et de Fourques n'étant dans certains secteurs compatibles avec l'implantation du nouveau tracé des digues, il sera nécessaire d'adapter les documents d'urbanisme pour la réalisation du projet.

### **• Modifications apportées sur la commune de Beaucaire**

#### Le zonage

La commune de Beaucaire est couverte par un Plan Local d'Urbanisme (PLU).

L'aménagement des digues (ouvrage situé le plus au nord de la commune) est réalisé dans des zones A Urbaniser ou Urbanisées (IIIAU, UFa, UF) dont le règlement autorise les installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif. Ce secteur ne nécessite donc pas de modifications.

Sur le linéaire du Fer à Cheval jusqu'au sud du territoire communal il sera nécessaire de créer dans les zones **Nr et A** dont le règlement est compatible avec l'aménagement des digues un emplacement réservé dans lequel sera réalisé l'ouvrage.

#### Les EBC

Les emplacements Boisé Classé (EBC) localisé en zone Nr devront faire l'objet d'un déclassement partiel pour être intégré à l'emplacement réservé nouvellement créé.

Le SYMADREM a par ailleurs précisé au cours de la réunion d'examen conjoint que des parcelles seront proposées afin de compenser les pertes en EBC.

***Il conviendra d'éliminer totalement le système racinaire des essences détruites pour éviter après pourrissement l'établissement de renard***

Renforcement des digues du Rhône en rive droite entre Beaucaire et Fourques

Référence Dossier Enquête n° E13000052 / 30

*hydraulique susceptibles de nuire à l'intégrité de l'ouvrage par la création de conduits favorisant l'infiltration de l'eau.*

- **Modifications apportées sur la commune de Fourques**

Le zonage

La commune de Fourques est couverte par un Plan d'Occupation des Sols (POS).

Onze secteurs d'urbanisme de réglementation différente sont touchés par l'emprise du projet. Le libellé de l'article "occupation et utilisation du sol admis" du règlement devra être modifié dans ces zones pour intégrer les dispositions réglementaires permettant l'édification, installation, ouvrages, travaux et aménagement nécessaire à la sécurité publique.

Pour les deux ZAC impactées (Aurélia et Mas de Courtois) le Plan d'Aménagement de Zone (PAZ) devra être également modifié.

Un emplacement réservé S1 sera créé sur les secteurs touchés par le projet.

Les EBC

Les EBC impactés devront être partiellement déclassés pour être intégré à l'emplacement réservé nouvellement créé.

*Observation identique à celle formulée précédemment concernant l'élimination du système racinaire.*

Le questionnement de la population.

Plusieurs personnes, par ailleurs favorable au projet, manifestent leur inquiétude face à une augmentation des impôts locaux liés à la réalisation du projet ainsi qu'au développement de l'urbanisation consécutif au renforcement des protections contre les inondations.

*Le financement du projet est réparti localement entre la Région, le Département et les Communes. Il semble bien difficile de répondre à ces interrogations et d'en évaluer l'impact sur la fiscalité.*

*La protection des digues assure une réduction importante du risque d'inondation. Cette situation permet à la commune d'entreprendre auprès des services de l'Etat une demande de modification du PPRi. Dans cette hypothèse un nouveau plan serait susceptible d'ouvrir de nouveaux secteurs d'urbanisation qui restent à définir par l'équipe communale.*

## **EN CONCLUSION**

Ces mesures ont fait l'objet réglementairement d'un examen conjoint des Personnes publiques associées.

Le déclassement des EBC et le changement d'affectation des parcelles dans ces deux communes sont justifiés par la mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec le projet sur lequel porte la DUP. Le règlement d'urbanisme et les documents graphiques devront être modifiés.

Le choix du tracé est justifié par la prise en compte des contraintes techniques, environnementales.

Ces mesures répondent à un motif d'intérêt général qui permet la réalisation d'un projet d'Utilité Publique.

En conséquence, j'émet un **AVIS FAVORABLE** au titre de la mise en compatibilité des documents d'urbanisme des communes de Beaucaire et Fourques pour le projet de confortement des digues du Rhône en rive droite.

---

### RESUME SUR LES ENQUETES

L'enquête publique s'est déroulée dans de bonnes conditions et conformément à la réglementation en vigueur.

Dans les orientations retenues pour le projet le critère principal de mise en sécurité des biens et des personnes a naturellement prévalu parmi les choix adoptés pour l'implantation des digues en s'attachant au mieux au respect des aspects environnementaux, hydraulique, économiques ou fonciers.

Le confortement des ouvrages apporte sans nul doute un gain pour la sécurité des populations et la maîtrise des inondations par rapport à l'existant.

Le bilan des avantages que procure l'aménagement des ouvrages est supérieur aux inconvénients occasionnés par l'impact du projet sur la propriété privé et le milieu naturel.

Bien que la réalisation des digues en surverse ne reçoive pas l'assentiment de nombreux exploitants agricoles rencontrés au cours de l'enquête, il convient de souligner que le projet procure, en supprimant le risque de brèches et en assurant une protection sans déversement jusqu'à un débit correspondant à la crue de décembre 2003, une avancé significative en faveur de la réduction du risque inondation et des territoires submergés.

Les choix effectués pour ce projet me paraissent raisonnables et adaptés à une opération qu'il convient de considérer dans sa globalité. Il me semble qu'un juste équilibre a été trouvé compte tenu des nombreux enjeux identifiés dans le cadre projet.

Nîmes le 30 juillet 2013  
Le commissaire enquêteur : Yves Florand

