

Programme d'Actions et de Prévention des Inondations de l'estuaire de la Gironde



Les actions



LES ACTIONS

→ AXE TRANSVERSAL

Animation du PAPI

→ AXE 1 : AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE

Action 1.1 : Développer une culture du risque - Communication, sensibilisation et formation sur le thème des risques d'inondation

Action 1.2 : Création d'une base de données sur les risques et d'un outil cartographique

Action 1.3 : Aide aux communes pour la mise en œuvre de mesures préventives

Action 1.4 : Réalisation d'un sentier pédagogique autour des inondations dans le cadre de la Boucle Verte de Bordeaux métropole

Action 1.5 : Pose de repères de crues

Action 1.6 : Préparation du PAPI n°2 : Elaboration d'un schéma d'aménagement global

Action 1.7 : Protocole de collecte d'informations pendant et après un épisode d'inondation – Diffusion d'un guide réflexe type REX

Action 1.8 : Améliorer le Référentiel Inondation Gironde (RIG)

Action 1.9 : Repenser l'action préventive face au risque d'inondation à une échelle territoriale intégrant l'action post-crue (RAITAP).

Action 1.10 : Diagnostic de vulnérabilité des bâtis isolés inondables et des sites classés aux monuments historiques

Action 1.11 : Recherche de structures d'accueil publiques sécurisées en cas de crise - Diminution de la vulnérabilité des communes de la presqu'île face aux risques

→ AXE 2 : SURVEILLANCE ET PREVISION DES CRUES ET DES INONDATIONS

Action 2.1 : Recherche d'amélioration des outils de prévision

Action 2.2 : Amélioration de l'outil Ramsès et de la surveillance des crues

→ AXE 3 : L'ALERTE ET LA GESTION DE CRISE

Action 3.1 : Aide à l'élaboration et à l'harmonisation des PCS

Action 3.2 : Amélioration de la gestion de crise et de l'alerte sur Bordeaux Métropole

Action 3.3 : Impact du risque naturel inondation sur les risques technologiques

Action 3.4 : Plan de continuité d'activité des services publics (BxM et CD 33)

→ AXE 4 : PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION DANS L'URBANISME

Action 4.1 : Adapter l'aménagement du territoire en zone inondable

Action 4.2 : Méthodologie d'instruction des AOS en zone inondable

Action 4.3 : Élaboration des PPR

➔ AXE 5 : ACTIONS DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES PERSONNES ET DES BIENS

Action 5.1 : Réduire la vulnérabilité des biens et des personnes dans le cadre d'un Programme d'Intérêt Général inondation

Action 5.2 : Analyse de la vulnérabilité et propositions d'adaptation des bâtiments et infrastructures des collectivités face aux inondations

Action 5.3 : Adaptation des exploitations agricoles en zone inondable

Action 5.4 : Dépôt d'un projet européen résilience des territoires : comment associer les populations pour se préparer à une inondation

Action 5.5 : Réduction de la vulnérabilité aux inondations des ICPE, STEP et autres sites de stockage présentant des risques pour l'homme ou l'environnement

Action 5.6 : Amélioration de l'accessibilité aux sites sensibles

Action 5.7 : Plan d'adaptation et de gestion du réseau des jalles du marais de la Presqu'île d'Ambès pour l'évacuation des eaux d'inondations fluviales

➔ AXE 6 : RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS

Action 6.1 : Reconquête et valorisation écologique et agricole des zones d'expansion des crues

Action 6.2 : Plan de restauration des jalles et fossés du marais du Sud Médoc

Action 6.3 : Reconquête de l'espace de mobilité de la Jalle de Blanquefort

➔ AXE 7 : GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUES

Action 7.1 : Restauration des digues de la rive droite sud

Action 7.2 : Restauration des digues de Bègles

Action 7.3 : Restauration des digues de la Presqu'île d'Ambès

Action 7.4 : Restauration des digues de Bordeaux Nord

Action 7.5 : Restauration des digues de Villenave d'Ornon

Action 7.6 : Site pilote de protection/compensation du bourg de Saint-Louis de Montferrand et le secteur économique des Guerlandes

Action 7.7 : Protections amovibles en cas d'alerte sur la voirie communautaire

Action 7.8 : Restauration de la digue de Macau (Chemin du Bord de l'Eau) en bord de Garonne

Action 7.9 : Recul de la digue nord de Pachan

Action 7.10 : Protection du port de Cubzac-les-Ponts

Action 7.11 : Protection du Port de la Maréchale (coté Saint-Seurin-de-Cadourne)

Action 7.21 : Prise de compétence et installation d'une nouvelle gouvernance coordonnée à long terme pour la réduction de la vulnérabilité



AXE TRANSVERSAL

ANIMATION DU PAPI

Objectif : Animer la réflexion globale et veiller à la bonne conduite de l'ensemble des actions prévues dans le PAPI

Description de l'action :

L'animateur (1 ETP) assure la coordination des actions à l'échelle globale de l'estuaire, la coordination entre les différents maîtres d'ouvrage et la maîtrise d'ouvrage des actions SMIDDEST. Il organise et anime les comités techniques, les comités de pilotage, rédige et diffuse les comptes-rendus. Il assure la coordination avec les programmes amont (Garonne et Dordogne).

Il assure les extractions des lots de données du RIG pour les maîtres d'ouvrage des projets d'aménagements en lit majeur (ces données doivent être systématiquement utilisées conformément à la Disposition OA3 du SAGE Estuaire). De manière à pouvoir utiliser les outils créés et bien comprendre les travaux effectués, il est formé aux logiciels Télémac, Riskframe, FudaaPrepro qui ne sont aujourd'hui maîtrisés que par les bureaux d'études Expert et le CEREMA.

Le directeur du SMIDDEST, pilote des différentes actions en matière de prévention des inondations sur l'estuaire depuis 2006, assure l'encadrement direct de l'animateur PAPI et la supervision technique et administrative de l'ensemble du projet (coût assumé par le SMIDDEST à 100%, tout comme la gestion administrative et financière).

Territoire concerné : Territoire du PAPI

Modalités de mise en œuvre : Poursuite du contrat de l'animateur du PAPI d'intention

Échéancier prévisionnel : 2016-2021

Maître d'ouvrage : SMIDDEST

Plan de financement :

Coût : 338 400 € TTC (dont 300 000€ de salaires et charges + 32 400€ (déplacement, loyer, frais divers) + 6 000€ de formation aux outils RIG.

Etat : 40 %

SMIDDEST : 60%

Indicateurs de suivi/réussite :

- Réalisation conforme du PAPI

Axe 1 - AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE

ACTION 1.1 : DÉVELOPPER UNE CULTURE DU RISQUE – COMMUNICATION, SENSIBILISATION ET FORMATION SUR LE THÈME DES RISQUES D'INONDATION

Objectif : Communiquer et sensibiliser auprès de tous les acteurs concernés par les inondations

Description de l'action :

La communication sur le thème des inondations constitue un aspect essentiel de la démarche de prévention des risques. Dans ce cadre, les différentes actions engagées durant le PAPI d'intention seront amplifiées avec trois cibles prioritaires :

- les élus, en matière d'animation et de responsabilisation
- le grand public (dont les scolaires) et les riverains du fleuve, en matière d'entretien de la conscience du risque
- les porteurs de projets (aménageurs, collectivités, industriels, agriculteurs), en matière de sensibilisation aux bonnes pratiques d'aménagement et d'occupation du territoire, d'autorisations d'occupation du sol et d'application des Plans de Prévention des Risques d'Inondation.

Pour cela, différents outils seront créés :

Journées d'information/formations/Retours d'expérience/Echanges

Plusieurs journées d'informations et de formation seront organisées par la Métropole à l'attention des élus et des techniciens de son territoire. Ces journées feront intervenir des experts du risque (via le partenariat avec le CEPRI, qui sera poursuivi, ou via l'intervention de techniciens spécialisés (gestionnaires de digues, chargés de mission inondation d'EPTB ou des services de l'Etat)). Des retours d'expériences et d'échanges avec d'autres grandes collectivités, comme cela a déjà été initié avec le Grand Toulouse, seront aussi prévus. Enfin, des rencontres seront organisées avec d'autres territoires, notamment dans le cadre de la prise de compétence GEMAPI.

Formations en interne pour les agents et élus départementaux :

Le Conseil départemental de la Gironde proposera des sessions de formations à ses agents afin de les sensibiliser sur le risque par rapport à leurs missions. Cette sensibilisation se fera sous forme d'ateliers (groupes de travail) avec des cas pratiques (ex : un projet en zone inondable). Des sessions de formation seront également proposées aux élus pour les sensibiliser sur le risque, mais aussi sur leurs responsabilités.

Un outil de sensibilisation 3D :

Bordeaux Métropole dispose déjà d'une modélisation en 3D de son territoire (l'Agglo3D) qui s'appuie sur un modèle numérique de terrain, des ortho-photographies de 2012 et une modélisation 3D de bâtiments. L'Agglo 3D sera couplée à une modélisation hydraulique afin d'élaborer un outil de communication spécifique. Des films d'animation seront réalisés en croisant l'outil Agglo 3D et les événements d'inondation modélisés dans le cadre des études hydrauliques, permettant d'obtenir une vision en 3D des impacts d'une potentielle inondation. Les films seront utilisés comme un outil de communication auprès des élus et du Grand public afin de les sensibiliser au risque, dans le cadre d'expositions, de réunions publiques ou encore d'une mise à disposition aux communes concernées.



Rencontre du Réseau Nature à destination du Grand Public

Bordeaux Métropole organise tout au long de l'année des rencontres avec le Grand Public sur le thème de la nature et de l'environnement. Elargies à la thématique des risques, ces rencontres seront l'occasion de sensibiliser le Grand Public sur le fonctionnement hydraulique des marais, les ouvrages de protection voire la gestion de crise.



Documents d'information sur les risques

Dans les communes soumises à un PPRN, le maire doit informer la population au moins une fois tous les deux ans sur les caractéristiques des risques et les mesures de prévention et de sauvegarde prises, par le biais de réunions publiques ou de tout autre moyen approprié (art. R125-2 du code de l'environnement). Bordeaux Métropole et le SMIDDEST proposeront aux communes de les assister pour réaliser cette information, par la création de plaquettes d'informations ou d'affiches, la rédaction d'articles à publier dans le journal municipal ou l'organisation de réunion publique.

Actions pédagogique pour les scolaires

Un programme d'animation sera engagé dans les 7 collèges girondins concernés par la zone inondable du territoire du PAPI en Gironde. L'animation sera définie via un appel à projet avec le « dispositif billet courant vert » du Conseil départemental. Dans le cadre de ce dispositif, une association spécialisée propose un projet d'animation par collège. L'action pédagogique se traduira par de l'animation réalisée en plusieurs séances durant l'année scolaire, l'utilisation d'outils pédagogiques (ex : jeu pédagogique), des déplacements des élèves pour des visites de site...

Organisation d'un séminaire

En 2016, le Conseil départemental de la Gironde organisera un séminaire sur le risque d'inondation. Ce séminaire d'1 journée s'adressera aux élus et agents des EPTB, syndicats et intercommunalités girondines. Il permettra de présenter des initiatives menées par des acteurs locaux (stratégies et actions concrètes de l'Etat, des porteurs de PAPI, du Conseil départemental...), dans un contexte d'évolution réglementaire (GEMAPI). Il permettra également d'exposer un panorama d'actions à l'échelle nationale par des acteurs extérieurs au département.

Diffusion d'une newsletter électronique sur le PAPI et les inondations

Plusieurs fois par an, une newsletter électronique sera réalisée sous la coordination du SMIDDEST pour présenter les actions en cours du PAPI. Cette newsletter sera diffusée à tous les acteurs du risque inondation de l'estuaire et permettra à chacun de suivre l'avancée du travail mené. Elle sera alimentée par les maîtres d'ouvrage des actions.

Territoire concerné : les communes du PAPI

Modalités de mise en œuvre :

- Elaboration de documents relatifs aux inondations (plaquette d'information)
 - Journées d'information/formation par des « experts » du risque notamment à travers le partenariat avec le CEPRI pour élus/porteurs de projet ou autres associations pour le Grand Public
 - Sorties techniques du Réseau Nature de Bdx Métropole en lien avec les inondations (marais, digues...) à destination du Grand Public
 - Elaboration d'une animation 3D
 - Aide aux communes pour entretenir et développer la culture du risque
 - Sensibilisation des scolaires : Organisation d'animations, utilisation d'outils, sorties éducatives
 - Elaboration en interne et diffusion de la newsletter électronique
 - Organisation d'un séminaire
 - Formation en interne
-



Échéancier prévisionnel :

Bordeaux Métropole

Partenariat avec le CEPRI comprenant 2 journées d'informations par an : 2017

Journées d'information-Formation : 2016-2021

Plaquettes d'information/affiches : 2016 - 2021

Outils de sensibilisation : 2016-2017

Sorties techniques du réseau nature : 2016-2021

CD33

Séminaire: 2016

Sensibilisation des scolaires : à partir de la rentrée 2016

Formations en interne : 2017

SMIDDEST

Plaquette d'information/affiches : 2016-2021

Newsletter : 2016-2021

Maîtres d'ouvrage :

BxMétropole : Partenariat CEPRI/sortie technique/journée d'information/plaquettes

CD33 : sensibilisation des collégiens, formation des agents et élus et organisation du séminaire

SMIDDEST : Plaquettes/newsletter

Plan de financement :

BxM : 30 000 € TTC pour le partenariat avec le CEPRI (pour 2016). Le reste des actions en régie

Etat = 50%

BxM = 50%

CD 33 : Coût : 48 000 € TTC

Etat = 50%

CD 33 = 50%

SMIDDEST : en régie

Indicateurs de suivi/réussite :

- Nombre de journées de formation/information
- Nombre de participants aux sorties du réseau nature
- Nombre d'animations dans les collèges
- Réalisation du séminaire
- Nombre de newsletters élaborées et diffusées

Axe 1 - AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE

ACTION 1.2 : CRÉATION D'UNE BASE DE DONNÉES SUR LES RISQUES ET D'UN OUTIL CARTOGRAPHIQUE

Objectif :

- Créer une base de données évolutive, et son outil de gestion, compilant tous les enjeux identifiés sur le territoire
- Faciliter l'accès à l'information sur les risques par la création d'un outil cartographie

Description de l'action :

Création d'une base de données des enjeux en zone inondable

Les nombreuses études conduites durant le PAPI d'intention ont permis d'améliorer fortement la connaissance des enjeux présents en zone inondable sur le territoire de l'estuaire. La question se pose aujourd'hui de la bonne gestion des données produites par ces études. Celles-ci se retrouvent sous différentes formes, sur différentes thématiques et doivent donc faire l'objet de classement et de mise à jour. Parallèlement, un grand nombre de données éparses relatives au risque d'inondation au sens large existe également sur le territoire pour lesquelles il est difficile voire impossible d'identifier l'année de production, les sources et propriétaires ou encore l'authenticité.

La création d'un outil de gestion de base de données sur les enjeux en zone inondable permettrait de centraliser l'ensemble des informations existantes de manière pratique et pérenne. Ainsi tous les enjeux seraient identifiés dans une unique base de données qui contiendra les éléments SIG, tables attributaires, les métadonnées et les rapports associés. A noter que cette base n'est pas identique à celle créée en 2008-2010 dans le cadre des études RIG qui, elle, était destinée à alimenter le RIG mais qui finalement s'avère pour l'instant non utilisable en raison de sa complexité.

Chaque jeu de données sera défini dans sa structure SIG, en s'inspirant des standard COVADIS existants et à venir (PPR, DI, ERP...) et catalogué avec des métadonnées conformes à INSPIRE. L'outil de gestion de base de données devra permettre d'une part la gestion et l'administration des données (création, stockage, mise à jour, validation, catalogage, contraintes d'accès ...) et d'autre part d'assurer leur diffusion (recherche, consultation / visualisation, téléchargement, extraction...) dans le respect de la directive INSPIRE.

Cette opération devra s'informer des démarches analogues (observatoire régional des risques, conseil départemental, évolution du RIG) afin de permettre une bonne collaboration et interopérabilité entre les différentes démarches. Elle devra également étudier l'opportunité d'utiliser une infrastructure existante, notamment la plateforme régionale PIGMA à laquelle le SMIDDEST adhère pour porter l'outil de gestion et de diffusion des données.

Le SMIDDEST élaborera l'outil et sera le garant de la mise à jour des données et centralisera toutes les informations recueillies pour alimenter la base de manière évolutive (certaines données comme le bâti évoluent régulièrement et nécessiteront une attention particulière). Des conventions seront établies prioritairement avec les partenaires du PAPI (les maîtres d'ouvrages d'actions financées) pour l'alimentation de la base. Ultérieurement, d'autres partenariats seront établis avec toute structure susceptible de fournir des données.

Les extractions des données utilisées dans le cadre des études réglementaires loi sur l'Eau par les aménageurs pourront être facilitées par la mise en place d'un outil complémentaire permettant d'extraire (requête SQL) un ensemble de données par secteur, par vulnérabilité, par type d'enjeux. L'outil permettra donc d'alimenter les études réglementaires menées sur le territoire (à l'heure actuelle toutes les études d'impact en lit majeur utilisent les données hydrauliques du RIG qui sont extraites gratuitement par le SMIDDEST et fournies aux maîtres d'ouvrages) et également de communiquer auprès des acteurs institutionnels.



Création d'un outil cartographique des risques sur la Métropole

Dans le cadre du développement de ses outils SIG à plusieurs niveaux de diffusion (interne, communes et Grand Public), la Métropole souhaite intégrer les données relatives aux risques technologiques et naturels notamment le risque inondation à l'échelle de son territoire. La création et le développement d'un outil cartographique des risques à l'échelle de Bordeaux Métropole permettrait de compiler toutes les données sur les risques, en particulier réglementaires, de les synthétiser et de les rendre accessibles aisément non seulement pour les techniciens et partenaires de Bordeaux Métropole mais également au public et aux porteurs de projets. Cet outil servira également aux communes de support pour assurer la communication et la sensibilisation sur ces thématiques. La cartographie permettra enfin de mettre en connexion les acteurs du risque à l'échelle de l'agglomération et de pouvoir mettre en compatibilité ces données avec ses autres outils informatiques et cartographiques et ainsi développer un outil d'aide à la décision.

Diagnostic de la gestion des risques en Gironde

Le Conseil départemental de la Gironde lance en 2015 une analyse sur la gestion des risques en Gironde. Ce diagnostic permettra d'avoir un inventaire des risques et des outils de gestion associés qui existent et qui sont gérés par différents acteurs. Plus précisément, cette étude vise à :

- réaliser un panorama de l'ensemble des risques, (état des lieux, description, localisation par territoires)
- d'analyser le rôle et les actions des différents acteurs du territoire (synthèse des outils et actions existantes, description du rôle et des responsabilités des différents acteurs).

Les résultats de ce diagnostic concernant le volet inondation sur le territoire du PAPI pourront être mis à disposition du présent observatoire, par une convention.

Territoire concerné : les communes du PAPI

Modalités de mise en œuvre :

- Rédaction de cahier des charges puis recherche de prestataires pour créer la base de données et réaliser le diagnostic de la gestion des risques
- Inventaire des données disponibles
- Convention de partage des données
- Animation du réseau

Échéancier prévisionnel :

BDD risques : 2016 (création)
Outil cartographique : 2016-2017
Diagnostic des risques : 2016

Co-maîtres d'ouvrage : SMIDDEST (Base de données), BxMétropole (cartographie), CD 33 (mise à disposition de données)

Plan de financement :

Création de la BDD : 50 000 € TTC
Etat : 50 %
SMIDDEST : 50 %
Cartographie : Bx Métropole en régie
Analyse sur la gestion des risques : CD 33 en régie

Indicateurs de suivi/réussite :

- Création d'une base de données
- Nombre de séries de données conformes Inspire

Axe 1 - AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE

ACTION 1.3 : AIDE AUX COMMUNES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE MESURES PRÉVENTIVES

Objectif : Apporter une aide technique aux communes pour informer et sensibiliser sur les risques par le biais des DICRIM, affichages et communication auprès de la population

Description de l'action :

Le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM), établi par le Maire, est destiné à informer la population sur les risques naturels et technologiques affectant le territoire communal ainsi que sur les consignes de sécurité devant être mises en œuvre en cas de survenance du risque. Il vise à sensibiliser la population au risque et se veut pédagogique. Par ailleurs, le maire est tenu réglementairement de responsabiliser les citoyens exposés aux risques majeurs. Pour ce faire, le maire doit développer une série d'actions d'information préventive et de communication au niveau local qui passe en plus du DICRIM par la mise en place d'une communication pour sensibiliser les habitants aux risques présents sur la commune et d'un affichage présentant les consignes de sécurité à suivre. Le bilan réalisé durant le PAPI donne les chiffres suivants :

Dans ce contexte et dans un souci d'homogénéisation de l'information diffusée, le SMIDDEST et Bordeaux Métropole proposeront leur soutien technique aux communes pour l'élaboration du DICRIM. Il ne s'agira pas de prendre la compétence de la commune, qui conserve sa vision de la sensibilisation aux risques, mais d'apporter un soutien technique. Un appui technique sera également fourni pour assurer l'information préventive.

Dans la cadre de la prochaine prise de compétence GEMAPI, Bordeaux Métropole a vocation à proposer son aide pour le volet préventif concernant le risque inondation, et donc proposera son assistance aux communes qui le souhaitent pour réaliser et améliorer ces documents.

Territoire concerné : les communes du PAPI

Modalités de mise en œuvre :

- Rencontre avec les communes pour les sensibiliser et leur proposer une assistance technique
- Assistance auprès des communes dans la sensibilisation et la communication du document dans le cadre des contrats de co-développement élaborés entre Bordeaux Métropole et les communes.

Échéancier prévisionnel : 2016-2017

Maîtres d'ouvrage : SMIDDEST, BxM

Plan de financement :

Coût (H.T)
En Régie

Indicateurs de suivi/réussite :

- Nombre de DICRIM réalisés
- Nombre de réunions avec le public

Axe 1 - AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE

ACTION 1.4 : RÉALISATION D'UN SENTIER PÉDAGOGIQUE AUTOUR DES INONDATIONS DANS LE CADRE DE LA BOUCLE VERTE DE BORDEAUX MÉTROPOLE

Objectif : Améliorer la conscience du risque

Description de l'action :

Depuis quelques années, Bordeaux Métropole travaille avec les communes de son territoire pour proposer un itinéraire à pied structuré et continu pour découvrir les espaces naturels majeurs de l'agglomération au travers de la Boucle Verte. L'itinéraire doit être balisé, accessible au plus grand nombre et proche autant que possible des transports en commun.

La presqu'île d'Ambès étant un territoire riche d'acteurs et d'usages (chasse, pêche, randonnée, agriculture, biodiversité ...), le projet est d'y créer une Boucle Verte spécifique en associant l'ensemble des acteurs concernés (habitants, élus, professionnels, associations, ...).

Ce sentier reliera dans la mesure du possible des lieux emblématiques dans la prévention et la protection du risque tels que les marais, les repères de crues, les ouvrages de protection, les belvédères sur le fleuve. Des panneaux d'information seront élaborés et posés le long du sentier relatifs aux zones d'expansions des crues, aux ouvrages de protections, aux spécificités hydrauliques du territoire, mais également à d'autres thématiques telles que Natura 2000 ou la biodiversité.

L'objectif sera d'accroître la culture sur le fleuve : son fonctionnement, son histoire, ses milieux naturels, ses patrimoines culturels et touristiques, ses aléas et les enjeux liés à son territoire. Le sentier permettra de faire émerger une culture du risque par la connaissance, l'acceptation et l'adaptation des modes de vie au fleuve afin de responsabiliser les populations face au risque d'inondation pour qu'elles deviennent aussi des partenaires actifs de la prévention.

Territoire concerné : Presqu'île d'Ambès (communes d'Ambès, Saint-Louis-de-Montferrand, Saint-Vincent -de-Paul et Ambarès-et-Lagrave)

Modalités de mise en œuvre :

- Recensement des lieux emblématiques
- Mise en place d'une concertation avec les différents acteurs afin de déterminer les chemins possibles de la boucle verte
- Balisage de la Boucle Verte sur le tracé retenu par les différents acteurs lors de la concertation
- Élaboration des panneaux d'information /sensibilisation sur la thématique inondation
- Élaboration d'un guide du fleuve

Échéancier prévisionnel : Concertation : 1er semestre 2015

Balisage (poteau + panneau d'information) : 2ème semestre 2015- 2016

Guide du fleuve 2ème semestre 2015

Maître d'ouvrage : Bordeaux Métropole

Plan de financement :

Coût : 60 000 € TTC

Bx Métropole = 100 %

Indicateurs de suivi/réussite :

- Nombre de kilomètre du sentier
- Nombre de panneaux d'information
- Fréquentation

Axe 1 - AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE

ACTION 1.5 : POSE DE REPÈRES DE CRUES

Objectif : Renforcer la conscience du risque par des actions d'information et alimenter la base de données nationale sur l'historique des inondations

Description de l'action :

Dans le cadre du PAPI d'intention, le recensement des repères de crue a conduit au constat qu'il n'y a pas sur l'estuaire de repère existant pour les événements de 1999 et de 2010 (qui constituent les plus hautes eaux connues sur le territoire). Pour faire suite à ce travail, dans le présent PAPI, une quarantaine de repères sera fabriquée à l'effigie de la Tempête de 1999. Ces repères seront ensuite posés par un bureau de géomètre expert. Chaque repère de crue sera accompagné d'un support d'informations sensibilisateur (caractéristique de l'aléa, plan de localisation, dégâts constatés, etc.) Une animation de type cérémonie d'inauguration pourra être envisagée pour les repères les plus communicatifs.

Cette action a pour objet d'accompagner les communes pour rattraper leur retard en termes d'affichage des PHEC, dans un premier temps pour l'affichage de l'événement 1999, puis pour celui de 2010 et de l'évènement récent de 2014 où d'importantes hauteurs d'eau ont été relevées sur la Métropole.

En complément et de manière à enrichir cette action, une étude similaire à celle conduite dans le papi d'intention sera lancée afin d'identifier des laisses de crue issues de la tempête Xynthia.

La base de données nationale du SCHAPI sera alimentée dans ce cadre.

Liste des communes qui feront l'objet de pose de repères de crues (à noter qu'il est parfois prévu plusieurs repères par commune) :

Tempête de 1999 :

COMMUNES

AMBES
ASQUES
BAYON SUR GIRONDE
BLAYE
BOURG
CUBZAC LES PONTS
CUSSAC FORT MEDOC
GAURIAC
LABARDE
LAMARQUE
LORMONT
MACAU
PAUILLAC
PLASSAC
SAINT LOUIS DE MONTFERAND
ST ANDRE DE CUBZAC
ST ANDRONY
ST CHRISTOLY DU MEDOC
ST CIERS SUR GIRONDE
VILLENEUVE

Tempête Xynthia :

Bordeaux

Communes de Charente-Maritime :

- Etudes à lancer
- Les repères les plus significatifs seront à poser

Grandes marées 2014 :

COMMUNES

Bègles
Lormont
Bordeaux

Territoire concerné : les communes du PAPI

Modalités de mise en œuvre :

- Etude préalable à la pose de repères de crues pour Xynthia
- Création et commande des repères de crue (60 unités)
- Elaboration du support d'information associé au repère
- Mise en place des repères de crue par un cabinet de géomètre
- Organisation d'une cérémonie pour quelques sites



Échéancier prévisionnel : 2016-2017

Maître d'ouvrage : SMIDDEST

Plan de financement :

Coût : 30 000 € TTC

SMIDDEST : 50 %

Etat : 50 %

Indicateurs de suivi/réussite :

- Nombre de repères de crues posés
- Nombre de cérémonies effectuées
- Alimentation de la base de données nationale sur les repères de crues

Axe 1 - AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE

ACTION 1.6 : PRÉPARATION DU PAPI N°2. ELABORATION D'UN SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT GLOBAL

Objectif :

- Elaboration concertée et partagée d'un Schéma d'aménagement global permettant de réduire la vulnérabilité de l'ensemble du territoire sur le moyen / long terme
- Réaliser une AMC pour aider à la décision et évaluer la pertinence du schéma d'aménagement global

Description de l'action :

Les études menées depuis 2011 et poursuivies durant le PAPI d'intention ont permis d'alimenter la connaissance des aléas, des enjeux et de préciser le fonctionnement hydraulique des casiers de l'estuaire, en particulier ceux de l'aire urbaine élargie. Toutefois, les connaissances acquises ne permettent pas encore de disposer d'un schéma d'aménagement global accepté.

Par conséquent, en vue d'un projet de futur PAPI, le SMIDDEST souhaite étudier différentes solutions pour améliorer la protection des biens et des personnes. Différents scénarios seront élaborés avec une prise en compte du changement climatique pour définir un niveau de protection pertinent sur le moyen / long terme (événement 99+20 ou 99+60). Le schéma de protection global devra garantir un équilibre entre mesures de protection et mesures de compensation afin de ne générer aucun impact hydraulique non contrôlé. Des tests seront notamment menés pour rehausser la digue d'Issan.

Les enseignements tirés des différents scénarios d'aménagement élaborés durant le PAPI d'intention serviront de base à l'ensemble des réflexions encore à mener dans le cadre de la présente action. L'action consistera à réaliser plusieurs scénarios d'aménagement en concertation avec les acteurs concernés.

La participation des citoyens à la définition du projet, et leur adhésion aux choix sont essentiels pour sa réussite afin de mieux partager les objectifs et les enjeux. L'acceptation du schéma d'aménagement nécessite une importante phase de concertation avec l'ensemble des acteurs du territoire et notamment le grand public. Afin que cette concertation soit efficace et productive, le SMIDDEST souhaite faire appel à un prestataire spécialisé pour animer l'ensemble de la démarche et vulgariser les aspects techniques.

Dans un premier temps, le prestataire devra définir la/ les méthode(s) la plus appropriée(s) à cette phase de concertation. Suite à la définition des modalités de la concertation (ateliers, réunions publiques, planning, etc.), le prestataire sera chargé de l'animation de celle-ci.

Etude de servitude de sur-inondation :

Si le schéma retenu prévoit des espaces dédiés à la rétention des crues, ceux-ci devront faire l'objet d'une étude juridique spécifique sur le devenir des éventuels enjeux impactés.

Analyse multi critères :

Une AMC en tant qu'outil d'évaluation et d'aide à la décision qui ne repose pas uniquement sur des valeurs monétaires sera conduite. L'AMC consistera à évaluer les effets du schéma d'aménagement global sur les enjeux de santé humaine, d'environnement, de patrimoine culturel et d'économie, en comparant des indicateurs, avec et sans mesures, pour un ou plusieurs scénarii d'inondation. L'AMC sera à réaliser pour chaque groupe d'opérations structurales cohérent du point de vue hydraulique. Le périmètre de l'analyse est constitué à minima de l'enveloppe maximale des aléas impactée par le projet.

Territoire concerné : Les communes du PAPI

Modalités de mise en œuvre :

- Rédaction cahiers des charges
- Étude hydraulique réalisée par un prestataire
- Concertation réalisée par un prestataire
- Animer la concertation avec les acteurs locaux
- AMC réalisée par un prestataire



Échéancier prévisionnel : 2016-2020

Maître d'ouvrage : SMIDDEST

Plan de financement :

Concertation : Coût = 50 000 € T.T.C

Elaboration du schéma d'aménagement : Coût = 120 000 € TTC

Etude juridique : coût = 12 000 € TTC

AMC : Coût = 120 000 € TTC

Pour chaque étude :

Etat : 50 %

SMIDDEST : 50 %

Indicateurs de suivi/réussite :

- Élaboration et validation d'un schéma d'aménagement global
- Nombre de réunions de concertation
- Réalisation de l'AMC

Axe 1 - AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE

ACTION 1.7 : PROTOCOLE DE COLLECTE D'INFORMATIONS PENDANT ET APRÈS UN ÉPISODE D'INONDATION - DIFFUSION D'UN GUIDE RÉFLEXE TYPE REX

Objectif : Alimenter la connaissance des aléas pour améliorer la prévention et la prévision des aléas futurs

Description de l'action :

Pour améliorer la compréhension des phénomènes d'inondation sur l'estuaire et analyser plus précisément la vulnérabilité du territoire, les catastrophes du passé servent d'outils de référence pour anticiper les catastrophes futures. Ainsi, juste après une catastrophe il apparaît primordial de quantifier les impacts et les dégâts constatés afin d'avoir une meilleure connaissance des aléas et des risques associés. Les informations recueillies peuvent également servir à alimenter les actions de sensibilisation, notamment via l'action de pose de repères de crues.

Un guide réflexe type REX (Retour d'EXpérience) adapté au territoire sera élaboré par le SMIDDEST et Bordeaux Métropole dans le cadre de cette action et servira d'outil de recueil d'informations pendant et après une crue. Ce guide proposera une méthodologie opérationnelle, des cartes et des tableaux de remplissage pour aider les opérateurs du terrain à identifier les zones inondées, à relever les hauteurs d'eau et à constater les dégâts sur les ouvrages hydrauliques. Une action de sensibilisation à l'usage de ce guide sera menée. Principalement destiné aux services techniques des mairies il pourra aussi être disponible aux administrés volontaires.

Les informations recueillies participeront à alimenter la base de donnée nationale historiques sur les inondations. Des repères de crues pourront également être mis en place à la suite des informations recueillies.

Un retour d'expérience post crue sera élaboré par le SMIDDEST après chaque évènement et centralisera l'ensemble des informations recueillies dans un rapport qui sera ensuite diffusé à l'ensemble des acteurs (de la même manière que ce qui a été réalisé après les crues de janvier et février 2014).

Territoire concerné : Les communes du PAPI

Modalités de mise en œuvre :

- Réalisation du guide réflexe à distribuer
- L'identification d'observateurs pendant la crue
- Système d'organisation de l'information et liste de diffusion
- Elaboration du rapport de retour d'expérience à la suite d'un évènement

Echéancier prévisionnel : 2016-2020

Co-maîtres d'ouvrage : SMIDDEST, BxM

Plan de financements : Coût (H.T) : 0 € En régie

Indicateurs de suivi/réussite :

- Nombre d'opérateur ayant adopté le guide réflexe (observateurs désignés)
- Diffusion des rapports de retour d'expérience à la suite d'évènements

Axe 1 - AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE

ACTION 1.8 : AMÉLIORER LE RÉFÉRENTIEL INONDATION GIRONDE (RIG)

Objectif :

Pérenniser et mettre à jour la base de données du RIG
Améliorer le modèle du RIG pour le rendre le plus fidèle à la réalité possible

Description de l'action :

Les développements engagés depuis 2007 dans le cadre des études RIG constituent une base de connaissance et des outils performants qui garderont leur pertinence s'ils évoluent avec le territoire et intègrent de nouveaux concepts ou idées. Cette évolution des outils est essentielle pour alimenter les débats techniques et les prises de décisions politiques, qui se feront sur des données fiables, sur des problématiques correctement exprimées et éclairées par des études d'impacts. D'autres enjeux (qualité des eaux,) sur l'estuaire de la Gironde peuvent aussi trouver un écho dans les processus disponibles dans le RIG.

Amélioration du RIG

Afin de rester pertinente, la base de données du RIG doit être mise à jour régulièrement en y intégrant toutes les modifications des lits majeurs et mineurs. Les actions suivantes seront menées :

- Mise à jour de la bathymétrie au droit des enjeux dans la Garonne
 - Poursuite de la modélisation des îles de l'estuaire et intégration dans le RIG
 - Mise à jour du modèle avec les nouveaux éléments structurants du territoire
 - Modélisation des futurs évènements débordants
 - Redéfinition des temps de retour associés aux évènements connus
-

Territoire concerné : Les communes du PAPI

Modalités de mise en œuvre : Choix d'un prestataire

Echéancier prévisionnel : 2016-2021

Maître d'ouvrage : SMIDDEST

Financements :

Coût : 100 000 € T.T.C

Etat : 50%

SMIDDEST : 50%

Indicateurs de suivi/réussite :

- Pérennisation du RIG
- Delta de précision du RIG amélioré

Axe 1 - AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE

ACTION 1.9 : REPENSER L'ACTION PRÉVENTIVE FACE AU RISQUE D'INONDATION À UNE ÉCHELLE TERRITORIALE INTÉGRANT L'ACTION POST-CRUE (RAITAP).

Objectif :

- Apporter au travers d'une expérimentation sur la presqu'île d'Ambes des outils ou des processus pour mener une analyse globale prenant en compte le fonctionnement du territoire et ses habitants, en dépassant l'analyse multi-thématique.
- Alimenter les réflexions des acteurs du territoire sur le court terme notamment par les indicateurs pertinents à retenir dans la mise en œuvre des diagnostics thématiques de vulnérabilité, ou à plus long terme en préparant les bonnes conditions d'une mise en œuvre de la future stratégie du PAPI.

Description de l'action :

L'opération de recherche RAITAP cherche à définir les modalités d'intégration du risque d'inondation aux différents modes d'aménagement en permettant un développement économique des territoires.

A travers quatre axes et différents territoires, l'équipe projet cherche à répondre à l'intérêt d'une action post-crise qui peut être l'opportunité pour reconstruire et repenser sociétés et territoires dans une perspective plus durable et plus sûre.

Cette action de recherche préparée pour son contenu en 2014 a été labellisée par la DSTREI (direction de la recherche au sein du CEREMA) et est programmée entre 2015 et 2017, ce qui lui donne un statut national et d'enjeu important pour le CEREMA. Les nombreux partenaires associés au sein du CEREMA (6 Directions Territoriales) mais également dans le monde de la recherche (IRSTEA, Universités de Grenoble, de Lorraine, Paris-Sud), le CEPRI, ainsi qu'un mode de suivi structuré (1 comité de suivi et 1 comité scientifique) garantissent un cadre de qualité pour obtenir des retombées opérationnelles. Plusieurs territoires tests sont envisagés dans cette OR, et différents thèmes peuvent y être développés.

Les quatre axes de ce programme de recherche sont les suivants :

Axe 1 : État de l'art : usages des notions de vulnérabilité et de résilience

Axe 2 : Quantification et qualification de la vulnérabilité des territoires face au risque d'inondation selon les échelles spatiales et temporelles

Axe 3 : La construction d'une action post-crise : quels temps d'actions possibles ?

Axe 4 : Les outils au service du diagnostic de la vulnérabilité

Le territoire expérimental de la presqu'île d'Ambes est utilisé pour tester la mise en place d'un diagnostic territorial.

Ce diagnostic apporte des éléments d'analyse à différentes échelles spatiales et permet d'identifier les potentiels porteurs de projets de démarches de réduction de la vulnérabilité en fonction des échelles. Les thématiques abordées porteront sur les infrastructures, tous les types de réseaux, les enjeux tels que les habitations, les activités, les ICPE, ou la population. D'autres aspects de l'expérimentation aborderont la représentation de la vulnérabilité du territoire, notamment par la visualisation 3D, en intégrant la vulnérabilité économique.

Enfin, un autre thème plus spécifique portera sur le développement d'une méthodologie pour mener une AMC dans le cadre des estuaires, où les aspects maritimes et fluviaux se mêlent et ne permettent pas d'identifier précisément des emprises spatiales homogènes où sont généralement entrepris de telles démarches.

Ces actions menées entre 2016 et 2017 permettront aux acteurs du territoire de disposer :

- d'outils ou de méthodes pour mener un vrai diagnostic territorial pour un territoire plus résilient,
- de tests de mise en œuvre de représentations de cette vulnérabilité en 3D,
- de méthodes plus pertinentes pour élaborer des AMC dans le cadre d'un estuaire



Territoire concerné : La presqu'île d'Ambes comprenant les communes d'Ambes, Bassens, Saint-Louis de Montferrand, Saint Vincent de Paul et Ambares et Lagrave.

Modalités de mise en œuvre :

- Elaboration d'une convention partenariale entre le CEREMA, le SMIDDEST et Bordeaux Métropole pour définir annuellement les actions conduites dans l'OR RAITAP au bénéfice des acteurs du PAPI durant la période 2016 – 2017.
 - Partenariats locaux: CD33, DDTM33, DREAL Aquitaine, SDIS 33, SIDPC, communes de la presqu'île d'Ambes.
 - Adéquation avec les attentes territoriales d'expérimentation sur Saint-Louis-de-Montferrand
-

Echéancier prévisionnel : 2016-2017

Maître d'ouvrage : CEREMA

Participation proposée au comité de suivi de l'OR RAITAP pour un élu représentant le SMIDDEST ou Bordeaux Métropole. Ce comité regroupe les administrations centrales du MEDDE directement concernées par ce projet (DGPR, DGALN, CGDD) et les administrations du CEREMA (D4P, DSTREI, DtecTV).

Financements :

Coût : Un coût de 36 000 € TTC pour 2016 et 2017 est proposé aux acteurs territoriaux hors Etat (15 k€ pour 2016 et 15 k€ en 2017).

SMIDDEST : 30 %

Bordeaux Métropole : 70 %

Indicateurs de suivi/réussite :

- Convention cadre et programme annuel des actions CEREMA en lien avec RAITAP
- Participation et échanges techniques dans le cadre de l'OR RAITAP – valorisation des méthodes dans les autres fiches actions du PAPI
- Méthodologie de diagnostic global territorial sur la presqu'île d'Ambes partagée
- Outils et méthodes mises en œuvre pour l'élaboration de la stratégie globale du PAPI à l'issue de RAITAP.

Axe 1 - AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE

ACTION 1.10 : DIAGNOSTIC DE VULNÉRABILITÉ DES BÂTIS ISOLÉS INONDABLES ET DES SITES CLASSÉS AUX MONUMENTS HISTORIQUES

Objectif :

- Poursuivre le travail d'identification des bâtis isolés vulnérables aux inondations commencé dans le PAPI d'intention à l'ensemble de l'estuaire
- Evaluer la vulnérabilité des sites classés aux monuments historiques
- Proposer des solutions de réduction de la vulnérabilité adaptées aux bâtis isolés

Description de l'action :

Les études ZRC conduites dans le PAPI d'intention ont permis d'identifier les bâtis isolés vulnérables aux inondations dans plusieurs espaces soumis au risque d'inondation. Ce travail de recensement a été complété par une analyse fine de la vulnérabilité au regard de l'évènement de référence, ce qui permis d'établir un diagnostic de vulnérabilité pour 1872 bâtiments (dont 1321 habitations) situés dans des zones à risques. Par contre, de nombreux secteurs restent à investiguer.

Dans un premier temps, l'action a pour objectif d'étendre le recensement des bâtis isolés inondables à l'ensemble de l'estuaire (environ 12 000 bâtiments) afin de finaliser le diagnostic entamé dans le cadre du PAPI d'intention. La vulnérabilité sera estimée en fonction de la configuration de chaque bâti (vocation du bâtiment, côte du seuil du bâti, présence d'étage refuge ...) et au regard des paramètres hydrauliques du secteur environnant (hauteurs d'eau, vitesses, durées de submersion). Dans la zone rurale une fiche sera réalisée pour chaque bâti. Dans la zone urbaine dense, une méthode agrégative sera appliquée pour réaliser des diagnostics par quartier.

Dans un second temps, et en fonction des résultats de l'étude, le SMIDDEST proposera des solutions de réduction de la vulnérabilité au cas par cas et accompagnera les volontaires dans leurs démarches d'acquisition de mesures structurelles.

En parallèle, un diagnostic spécifique de vulnérabilité sera également effectué sur les 9 sites classés aux monuments historiques identifiés.

Territoire concerné : Les communes du PAPI (hors territoire PPRL)

Modalités de mise en œuvre :

- Recensement et diagnostic de vulnérabilité des bâtis isolés et inondable dans tout l'estuaire
- Conseils et accompagnement des propriétaires vers la mise en place de mesures de protection

Echéancier prévisionnel : 2018-2019

Maître d'ouvrage : SMIDDEST

Coût : 50 000 € TTC

Financements :

SMIDDEST : 50 %
Etat : 50 %

Indicateurs de suivi/réussite : Nombre de diagnostics réalisé

Axe 1 - AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE

ACTION 1.11 : RECHERCHE DE STRUCTURES D'ACCUEIL PUBLIQUES SÉCURISÉES EN CAS DE CRISE / DIMINUTION DE LA VULNÉRABILITÉ DES COMMUNES DE LA PRESQU'ILE FACE AUX RISQUES

Objectif :

Déterminer le besoin en équipement pouvant accueillir la population et assurer l'accueil de services de retour à la normale post-crise en cas d'inondation.

Diminuer la vulnérabilité de la commune face aux risques

Description de l'action :

Bordeaux Métropole souhaite s'engager plus particulièrement en faveur de la réduction de la vulnérabilité du territoire de la presqu'île d'Ambès. Cette approche se fonde sur les réflexions engagées suite aux différents événements tels l'ouragan Katrina à la Nouvelle Orléans qui a démontré la nécessité de concevoir en amont une stratégie d'accueil et de mise en sécurité. Ainsi, depuis quelques années a émergé le concept de « Smart shelters and hot spots ». Ce type d'équipement revêt deux dimensions principales :

→ assurer un service, un usage quotidien pour la communauté,

→ servir en cas de crise en offrant un abri facile d'accès à la population sinistrée et en lui donnant un accès rapide aux services essentiels lors du retour à la normale et au plus près des zones impactées

La présente action consiste donc à réaliser une étude sur cette base. En première phase, il s'agira de hiérarchiser les territoires impactés en fonction du degré de risque encouru ainsi que de recenser les proportions de population touchée afin d'identifier et de hiérarchiser les secteurs à risques les plus forts concernant la sécurité des personnes. Par la suite, plusieurs scénarii d'implantation et de mutualisation de fonction seront étudiés (réaffectation du bâti existant, mutualisation de bâtiments avec une fonction quotidienne, différentes options d'implantation). Enfin, la programmation de chacun des équipements sera évaluée (capacité d'accueil, compatibilité avec la fonction quotidienne, optimiser la fonction d'urgence, besoins post-crise en fonction de la vulnérabilité des services prioritaires) ainsi que le coût estimé.

Territoire concerné : Presqu'île d'Ambès

Modalités de mise en œuvre :

Élaboration du cahier des charges de l'étude à lancer

Réalisation de l'étude par un prestataire

Opérations de communication

Echéancier prévisionnel : Etude : 2017-2018

Maître d'ouvrage : Bordeaux Métropole

Plan de financement :

Coût : 120 000 € TTC

BxM : 50 %

Etat : 50 %

Indicateurs de suivi/réussite :

- Nombre de zones refuges étudiés
- Nombre de sites retenus

Axe 2 - SURVEILLANCE ET PREVISION DES CRUES ET DES INONDATIONS

ACTION 2.1 : RECHERCHE D'AMÉLIORATION DES OUTILS DE PRÉVISION

Objectif : Améliorer le modèle de prévision de l'estuaire.

Description de l'action :

Cette action fait suite à l'action du PAPI d'intention relative à l'étude des conditions de rapprochement des modèles de l'estuaire (modèle RIG et modèle SPC). Celle-ci a permis de regrouper un panel de scientifiques mettant leur expertise au profit de l'amélioration de la prévision sur l'estuaire. Il est ressorti de cette action des possibilités d'évolution pour le modèle de prévision que la présente action se propose de décliner :

Combinaison du lit mineur du modèle SPC et lit majeur du RIG :

Ce travail apparaît comme offrant les meilleures perspectives pour le temps réel. Il consiste à retravailler le maillage du modèle de prévision à l'aide des données les plus récentes de bathymétrie et de lit majeur (LIDAR). La construction du futur modèle de prévision est envisagée en conservant les lignes de contraintes du lit majeur RIG, qui a prouvé son efficacité. En outre le modèle bénéficiera des lois de seuil intégrées à Télémac proposées par le consortium de développement du logiciel.

Prévision d'ensemble associée au modèle Gironde :

Compte tenu du couplage avec les modèles de forçage de Météo-France, cette possibilité est envisageable dans la mesure où les temps de calcul restent compatibles avec les contraintes du temps réel et sera étudiée par le SPC en se rapprochant de Météo-France.

Ajout d'un module d'assimilation de données

Il s'agit d'une autre piste d'amélioration du modèle de prévision, qui devrait logiquement permettre des gains en performance. Deux grandes possibilités existent :

- le couplage entre Telemac 2D et Mascaret 1D avec assimilation de données de manière longitudinale (Mascaret en amont sur Garonne et Dordogne pour améliorer la prévision sur les parties fluviales) ou latérale (Mascaret 1D avec assimilation de données en lit mineur et Telemac 2D en lit majeur) ;
- l'intégration directe de l'assimilation de données dans Telemac 2D (le CERFACS commence à travailler sur ce sujet de recherche opérationnelle et des avancées sont peut être à attendre dans les prochaines années. Toutefois, l'assimilation de données constitue une piste à moyen terme, et il est dans tout les cas préférable de commencer par l'amélioration du modèle proprement dit avant d'y adjoindre l'assimilation de données).

Projet Homonyme (SHOM / Météo France)

Le projet Homonyme permettra de disposer d'une prévision de surcote au Verdon améliorée, par rapport à une prévision de surcote au large. Ce projet fait le lien entre la prévision en mer et la surcote à la côte.

Toutes ces pistes d'évolution ne s'avèrent pertinentes que pour du fonctionnement en temps réel. Elles visent en effet à améliorer la capacité du modèle à répondre aux contraintes du temps réel essentiellement liées aux incertitudes des données d'entrée que peuvent être des signaux d'entrée bruités et non validés, des prévisions de vent ou de débits incertaines.

Amélioration de la prévision des débits entrants :

Dans le cadre de la Directive Inondation et des cartographies des Territoires à Risques d'Inondation, des modèles ont été développés sur la Garonne Marmandaise et sur la Dordogne. Ils vont être mis à disposition du SPC qui étudiera la possibilité de les intégrer dans sa chaîne de prévision et augmenter ainsi l'horizon de prévision sur le secteur de la confluence où l'influence des débits est encore présente.

Simulations d'inondations et vigilance associée

Ce point de l'action vise à proposer des simulations de débordements et d'en cartographier l'inondation en vue de conforter les niveaux de vigilance retenus sur l'estuaire et fournir des outils d'aide à la gestion de crise. L'outil RIG s'avère pour ce faire très pertinent. Compte-tenu des capacités offertes par l'outil, ce point a naturellement fait l'objet d'un élargissement de son périmètre en intégrant dans la démarche les industriels du secteur. Le secteur d'étude fait ainsi partie d'une expérimentation dans le cadre d'un groupe de travail NaTech, visant à croiser les conséquences des risques naturels et des risques technologiques.



Territoire concerné : La Garonne girondine, la confluence Garonne-Dordogne et l'estuaire de la Gironde.

Modalités de mise en œuvre :

Etudes pilotées en interne par le SPC et principalement réalisées en régie.

Echéancier prévisionnel :

2015 : reprise du maillage, projet homonyme

2016 : Amélioration de la prévision des débits entrants

2017 et au-delà : Etude d'assimilation de données et de prévision d'ensemble

Maître d'ouvrage : Etat 100 % : DREAL Aquitaine (SPC)

Plan de financement :

Coût (H.T) : 0 €

En Régie

Indicateurs de suivi/réussite :

Rapport d'activité annuel du SPC

Axe 2 - SURVEILLANCE ET PREVISION DES CRUES ET DES INONDATIONS

ACTION 2.2 : AMÉLIORATION DE L'OUTIL RAMSÈS ET DE LA SURVEILLANCE DES CRUES

Objectif :

Améliorer la connaissance et l'information des acteurs du territoire par un dispositif de surveillance des niveaux en Garonne et Dordogne.

Description de l'action :

Si Bordeaux Métropole n'a pas de compétence sur le domaine de la prévision, elle dispose aujourd'hui d'outils qui pourraient être utiles pour mieux informer les communes et acteurs du territoire et ce, en compléments des informations fournies par la préfecture.

Le centre de télécontrôle RAMSES (Régulation de l'Assainissement par Mesures et Supervision des Équipements et des Stations) a été mis en place en 1992 pour piloter le dispositif de lutte contre les inondations pluviales. Ce centre de pilotage permet de rapatrier les mesures des capteurs installés sur le réseau d'assainissement pluvial et dans la Garonne et de donner des consignes aux ouvrages de commandes du réseau (pompes, vannes...).

Ces données, en particulier les mesures réalisées en Garonne, constituent des informations importantes lors des événements d'inondations. Aujourd'hui, le centre de télécontrôle dispose de 6 sondes en temps réel (Bordeaux centre, Saint-Louis-de-Montferrand, Bordeaux Nord, Bègles, Bordeaux Saint-Jean, Bordeaux Bir Hakeim) mais seule la sonde située à Bordeaux centre bénéficie d'un développement permettant d'avoir la tendance des deux prochaines marées.

Il s'agit d'améliorer cet outil en installant deux nouvelles sondes de mesures en temps réel permettant de couvrir la majeure partie du territoire.

→ au niveau de la porte à flot du Lugan à Villenave d'Ornon, au niveau de l'Eau Blanche pour connaître le niveau en Garonne au sud de l'agglomération

→ au niveau du bourg d'Ambès, pour connaître le niveau en Dordogne

L'ensemble des sondes bénéficiera d'un développement sur l'interface RAMSES afin que celui-ci permette aux services opérationnels de la gestion de la crise de prendre des mesures préventives (fermeture de voies sur berge, débordements...).

La surveillance des crues passe également par la surveillance des ouvrages hydrauliques. Dans ce cadre, il s'agit d'installer des inclinomètres pour connaître l'état d'ouverture et de fermeture des principaux ouvrages de protection des ruisseaux et des jalles en lien avec la Garonne et la Dordogne.

Par ailleurs, pour couvrir l'ensemble du territoire et notamment certains affluents de la Garonne et de la Dordogne, il est nécessaire de mettre en place des échelles de crues (échelles limnimétriques) afin de surveiller l'évolution des niveaux d'eau de manière précise et localisée notamment lors d'évènements importants, ce qui permettra de mieux prévoir et surveiller les débordements potentiels en dehors des zones couvertes par les marégraphes : 12 échelles sur le secteur de la Jalle de Blanquefort, 4 sur le sud médoc, 2 sur la presqu'île pourraient être mises en place.

Territoire concerné : Territoire de Bordeaux Métropole

Modalités de mise en œuvre :

- Amélioration Ramsès
- Installation de 2 sondes de mesure supplémentaires reliées au télécontrôle RAMSES
- Intégration en temps réel par assimilation de données mesurées
- Développement de l'interface RAMSES pour connaître les tendances des prochaines marées sur l'ensemble des sondes
- Installation d'inclinomètres sur les principaux ouvrages de protection
- Élaboration d'un cahier de charges pour commander des échelles de crues (groupement de commande) puis mise en place par un géomètre



Echéancier prévisionnel : 2016-2018

Installation Sondes : 2016-2017
Développement Outil RAMSES : 2016-2018
Installation Inclinomètres : 2016- 2018
Echelle limnimétrique : 2016-2017

Maître d'ouvrage: Bordeaux Métropole

Plan de financement :

Coût RAMSES (sonde/développement/inclinomètre): 120 000 € TTC
Coût échelles limnimétriques : 12 000 € TTC

Bordeaux Métropole : 50 %
État : 50 %

Indicateurs de suivi/réussite :

- Nombre de sondes installées
- Nombres d'inclinomètres installés
- Nombre d'échelle limnimétrique installées

Axe 3 - ALERTE ET GESTION DE CRISE

ACTION 3.1 : AIDE À L'ÉLABORATION ET À L'HARMONISATION DES PCS

Objectif :

Améliorer le nombre de collectivités disposant d'un dispositif PCS et développer des outils d'aide à la décision en gestion de crise.

Description de l'action :

L'article 13 de la loi n°2004-811 du 13 août 2004 oblige les communes soumises à un Plan de Prévention des Risques (risque naturel) ou comprises dans le champ d'application d'un Plan Particulier d'Intervention (risque technologique) à mettre en place un Plan Communal de Sauvegarde (PCS).

Dans le guide pratique d'élaboration du PCS, il est ainsi précisé que « les établissements publics intercommunaux peuvent apporter un soutien aux communes adhérentes soit durant la réalisation des PCS, soit lors de la gestion de l'événement en mettant à disposition des communes leurs moyens propres. A priori, elle pourra consister en la mise à disposition des moyens relatifs aux compétences transférées par la commune à l'intercommunalité (par exemple : moyens de transport, moyens de travaux publics, véhicules de nettoyage, moyens de balisage...) ou en la coordination des moyens issus d'autres communes membres de la structure intercommunale, dans un objectif de mutualisation (par exemple : aide au relogement, aide au ravitaillement). »

Le SMIDDEST et Bordeaux Métropole proposeront des outils (élaboration de cartographies de risques et des enjeux, guides d'élaboration des PCS, groupes de travail) aux communes afin de les inciter à réaliser ou à améliorer leurs PCS sur le volet inondation. De même, le SMIDDEST et Bdx Métropole travailleront à harmoniser les différents PCS, et proposeront des pistes de mutualisation des équipements en cas de crise. Une assistance à maîtrise d'ouvrage sera également prévue pour aider les communes qui le souhaitent à rédiger leur PCS.

De plus, le moyen le plus efficace pour garantir l'efficacité du dispositif PCS est la réalisation d'exercices de simulation. Ils permettent de le tester, de l'améliorer, de le valider et de bien le maîtriser. Ces exercices de gestion de crise contribuent entre autres à :

- Vérifier l'organisation humaine du dispositif (élus, agents...)
- Vérifier l'organisation matérielle (localisation des véhicules, des outils, des stocks, des clés...)
- Vérifier le délai de mise à l'abri des populations après l'alerte

Territoire concerné : Les communes du PAPI

Modalités de mise en œuvre :

- Rencontre avec les communes pour les sensibiliser et proposer l'aide technique
- Mise à disposition d'outils pour aider les communes à réaliser les PCS
- Recherche des intervenants
- Assistance à maîtrise d'ouvrage pour accompagner les communes à rédiger leurs PCS
- Organisation des journées d'exercices pratiques (sur métropole)

Échéancier prévisionnel : 2016 – 2018

Rencontre communes : 2016
Mise à disposition d'outils : 2016-2017
AMO : 2016-2018
Exercices : 2018

Indicateurs de suivi/réussite :

- Avancement des PCS
- Nombre de PCS réalisés/mis à jour
- Taux de couverture de PCS sur les communes soumises à obligation réglementaire
- Nombre d'exercices pratiques
- Nombre de journées de formation ou de groupes de travail

Maîtres d'ouvrage : SMIDDEST, BxM

Plan de financement : Coût : 120 000 € TTC

Partie estuaire : 60 000 € TTC
SMIDDEST : 100%

Partie métropole : 60 000 € TTC
BxM : 100%

Axe 3 - ALERTE ET GESTION DE CRISE

ACTION 3.2 : GESTION DE CRISE ET ALERTE : DÉPLOIEMENT SUR BORDEAUX MÉTROPOLE

Objectif : Anticiper les différents scénarios d'inondation pour déployer l'alerte et la gestion de crise à l'échelle intercommunale et améliorer la communication de l'information en cas de crise et sa lisibilité pour les communes.

Description de l'action : L'action se décompose en trois étapes :

→ Prévion et alerte

Si Bordeaux Métropole n'a pas de compétence sur le domaine de l'alerte, elle dispose aujourd'hui d'outils qui pourraient être utiles pour mieux informer les communes et ce, en complément des informations précises fournies par la préfecture (prévisions chiffrées du SPC pour chaque station réglementaire dès le niveau de vigilance jaune). Une synthèse des différentes sources de données sera effectuée (Ramsès, capitainerie, marégraphes...). Les données que l'on souhaite communiquer devront être ciblées (par exemple, les routes inondées.) Un système d'organisation de l'information, montante et descendante, devra ainsi être pensé. Une grille de lecture sera établie pour permette aux communes de lire et d'interpréter au mieux les données communiquées. Une réflexion sur l'alerte des communes sera réalisée et notamment sur l'aide à l'interprétation des alertes de la préfecture, en lien et cohérence avec les services de l'Etat et particulièrement le SPC.

→ Préparation à la crise

De plus, Bordeaux Métropole réalisera des cartes des zones inondables pour différents scénarios d'inondation afin de déterminer les zones les plus vulnérables. Il s'agira également de croiser ces zones inondables avec les enjeux du territoire. Aujourd'hui, BxM dispose de deux scénarios d'inondation (1981 et Tempête 1999 + 20cm), il s'agira de simuler un ou deux scénarios intermédiaires. A partir de ces scénarios, des niveaux d'alertes seront définis permettant de graduer les moyens humains et matériels à mettre en œuvre. Ces cartographies réalisées pourront être mise à la disposition des communes afin de les annexer à leur PCS. En fonction du scénario choisi par la cellule de crise, le site de BxM par l'intermédiaire de son SIG, à destination du Grand Public et des communes, pourra relayer les routes barrées voire y faire figurer les alertes et les prévisions.

→ Intervention lors de la crise

L'UGORA (Unité de Gestion Opérationnelle des Risques et Astreinte) de la Métropole met en place un plan d'intervention Inondation relatif à la fermeture des voies, la Métropole ayant la compétence voirie. Le Plan d'intervention métropolitain se doit d'aller jusqu'à l'organisation des services et des réseaux, la mutualisation des moyens et les interventions métropolitaines en cas de crise inondation voire l'élaboration d'un Plan Intercommunal de Sauvegarde. Il s'agit aussi d'articuler l'ensemble des interventions sur le territoire (gestionnaire réseaux, SDIS, Etat, transports....)

Territoire concerné : Bordeaux Métropole

Modalités de mise en œuvre :

- Recensement des enjeux
- Réalisation des cartographies des zones inondables par un prestataire
- Mise en place des niveaux d'alerte et graduation des moyens humains et matériels
- Inventorier les différentes données d'alerte dont on dispose ainsi que celles auxquelles on pourrait accéder facilement
- Cibler les informations que l'on souhaite communiquer
- Etablir une méthodologie / grille de lecture pour assister à l'interprétation des informations à destination des élus
- Trouver un système et les canaux de communication pour le passage de l'information
- Mise en place du SIG
- Plan intervention métropolitain voir PICS et mis en place d'une organisation des services en cas de crises

Échéancier prévisionnel : 2016 – 2021

Maître d'ouvrage : Bordeaux Métropole

Plan de financement :

Coût : 90 000 € TTC
Étude hydraulique (tests de deux scénarios intermédiaires complémentaires): 30 000 € TTC
AMO sur l'élaboration du Plan d'intervention métropolitain voir du PICS : 60 000 € TTC
Bordeaux Métropole : 100%

Indicateurs de suivi/réussite :

- Mise en place d'un système d'alerte optimisé
- Réalisation des cartographies
- Réalisation du Plan d'intervention métropolitain

Axe 3 - ALERTE ET GESTION DE CRISE

ACTION 3.3 : IMPACT DU RISQUE NATUREL INONDATION SUR LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Objectif : Produire, dans le cadre d'une démarche expérimentale, une aide à la gestion de crise en cas d'inondation menaçant des enjeux technologiques, tant à destination des exploitants que des pouvoirs publics

Description de l'action :

L'ampleur de certains événements météorologiques récents a rappelé que les risques NaTech pouvaient conduire à des accidents ayant des conséquences graves pour la sécurité des populations ou l'environnement. Les conséquences potentielles peuvent être réduites si l'événement naturel a été bien appréhendé en termes de prévision et de prévention.

Au delà des travaux de mise en sécurité déjà réalisés par et pour les sites industriels les plus exposés, il est encore possible d'améliorer la prévision des événements météorologiques et la gestion de crise.

Ainsi des actions complémentaires entre les services de l'État et les exploitants vont être menées. Il s'agit en particulier :

- d'exploiter les données de retour d'expérience disponibles et identifier les équipements sensibles;
- de définir la vulnérabilité de ces équipements
- de procéder à des modélisations et de déterminer les moyens possibles de prévision, de protection et de gestion de crise afin de minimiser les impacts.

La démarche est non prescriptive et porte principalement sur des mesures organisationnelles.

Les enjeux technologiques retenus sont les ICPE, les canalisations de transports, les postes électriques, les antennes relais de communication...

Territoire concerné : Territoires situés dans l'enveloppe événement extrême TRI à savoir Ambarès et Lagrave, Ambès, Bassens, Bayon, St Louis de Montferrand, St Vincent de Paul, Lormont

Modalités de mise en œuvre :

- Identification des équipements sensibles et évaluer leur vulnérabilité,
- Modélisation des scénarii d'inondation en fonction des enjeux technologiques vulnérables
- Détermination des actions préventives et délais de mise en œuvre
- Elaboration de schémas organisationnels par les industriels pour la gestion de crise inondation
- Mettre à disposition des outils de gestion de crise documentés pour les pouvoirs publics

Échéancier prévisionnel : 2016 – 2021

Maître d'ouvrage : DREAL Aquitaine

Plan de financement :

Coût (H.T) :
Etat 100 %

Indicateurs de suivi/réussite :

100 % des équipements sensibles vulnérables identifiés pris en compte dans un schéma organisationnel

Axe 3 - ALERTE ET GESTION DE CRISE

ACTION 3.4: PLAN DE CONTINUITÉ D'ACTIVITÉ DES SERVICES PUBLICS (BXM ET CD 33)

Objectif : Anticiper et guider la mobilisation des services en cas de crise, de manière à assurer les missions essentielles du service public départemental et métropolitain.

Description de l'action :

L'interruption des services publics avant, pendant l'inondation et durant la phase de reconstruction représente une menace pour les populations et le territoire. La réduction de la vulnérabilité passe également par une meilleure organisation des services. Le PCA est l'outil qui, définissant et mettant en place les moyens et les procédures nécessaires, guide la réorganisation permettant d'assurer le fonctionnement des missions essentielles du service public ou de l'entreprise en cas de crise.

Le Conseil Départemental de la Gironde (CD33) et Bordeaux Métropole (BxM) ont un rôle non négligeable en cas de catastrophe. En effet, ils sont fortement sollicités pour maintenir la continuité des services publics (transports, services sociaux, routes, collecte des déchets ...). De plus, face à la multiplicité de leurs infrastructures et missions, ils ne sont pas à l'abri d'une situation de crise qui peut les menacer directement.

La Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation (SNGRI) recommande aux collectivités de mettre en place un Plan de Continuité d'Activité (PCA). Parallèlement, le CD33 est recensé dans le dispositif Orsec en tant que gestionnaire de services devant intervenir en gestion de crise.

Face à ce contexte et afin de renforcer la résilience de ses services, le CD33 et BxM souhaitent mettre en place un Plan de Continuité d'Activité des services en cas d'inondation. Il s'agit de s'organiser pour anticiper et guider la mobilisation des services en cas de crise, de manière à assurer les missions essentielles du service public départemental et aider les collectivités qui sont impactées.

PCA du CD 33

L'objectif est de définir les moyens et les procédures nécessaires pour guider la réorganisation permettant d'assurer le fonctionnement des missions essentielles du service public départemental avant, pendant et après une crise liée à un phénomène hydrométéorologique. Ce PCA est à réaliser pour organiser le fonctionnement de la direction générale des services et des directions générales adjointes, en cas d'intempéries. Il n'est pas à réaliser au niveau de chacun des bâtiments départementaux, mais permettra de préciser les relations avec ceux-ci.

Pour cela, le Conseil départemental souhaite se doter d'une assistance pour établir son Plan de Continuité d'Activité (PCA) et pour être alerté et conseillé en cas de phénomènes hydrométéorologiques.

Le PCA permettra ainsi de mettre en place une cellule de crise pour le Conseil départemental, opérationnelle et pratique qui définit une organisation, les missions, les procédures d'alerte et les mesures à prendre pour les services départementaux. Plus précisément, il définira pour chaque direction, en lien avec la direction générale et les élus :

- la vulnérabilité de la direction (sites, agents, réseaux, partenaires),
- la continuité des missions (à renforcer, maintenir, abandonner),
- les fiches réflexes (actions à engager en fonction des phases d'alerte en lien avec le SPC),
- la mise en place d'une méthodologie pour faciliter le retour d'expérience, comprenant l'identification de tâches à l'attention des collectivités pour les aider au retour à la normale (mise à disposition d'agents, matériels ...).

Ce PCA sera doté d'une assistance météorologique et d'un outil informatique à disposition de l'ensemble des directions afin de disposer d'informations claires, précises et suffisamment anticipées sur l'évolution du phénomène et des actions à mettre en œuvre.

Dans ce cadre, il est envisagé d'ajouter la participation d'un agent du CD33 au COD (un agent du service des routes participe déjà au COD). La participation de cet agent permettra d'indiquer en COD les actions déployées pour l'ensemble des services départementaux (missions renforcées, infrastructures sensibles ...) et informer la Direction Générale des Services du Conseil départemental ainsi que les élus sur l'évolution de la crise.

PCA BxM

BxM souhaite également mettre en place un PCA pour une meilleure organisation des services et assurer ses missions de services publics suite à une crise (collecte, transports, eaux, voiries...). Il s'agira de :

- sélectionner et hiérarchiser les missions prioritaires en période pré-crise (alerte fournie par le SPC), de crise et post-crise.
- analyser les besoins et ressources disponibles pour réaliser les missions prioritaires
- définir les orientations pour la démarche de continuité d'activité
- élaborer des outils de mise en œuvre de la continuité d'activité (ex : fiches réflexes)



Territoire concerné : Services métropolitains et Départementaux situés sur le périmètre du PAPI

Modalités de mise en œuvre :

- Lancement d'un marché pour la définition du contenu du PCA (rédaction des fiches réflexes, outil informatique)
 - Analyse de la vulnérabilité de chaque direction au niveau des missions et des enjeux (infrastructures)
 - Définition du dispositif de gestion de crise
 - Définition de la continuité des missions
 - Rédaction des fiches réflexes
 - Mise en place d'un outil informatique opérationnel
 - Participation au COD
-

Échéancier prévisionnel :

PCA CD 33 : 2018

PCA BxM : 2018-2019

Maîtres d'ouvrage : BxM, CD 33

Plan de financement :

PCA du Conseil Départemental 33

Coût : construction : 48 000 € TTC et assistance météorologique : 18 000 €/an TTC

CD 33 : 100 %

PCA de Bordeaux Métropole

Coût : 48 000 € TTC

Bordeaux Métropole : 100 %

Indicateurs de suivi/réussite :

Elaboration et mise en place des PCA

Axe 4- PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION DANS L'URBANISME

ACTION 4.1 : ADAPTER L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE EN ZONE INONDABLE

Objectif :

Développer les bonnes pratiques d'aménagement et d'occupation du territoire et réaliser des projets innovants intégrant le risque d'inondation

Description de l'action :

La prise en compte du risque d'inondation impose une évolution des modes de faire en matière d'aménagement. La présente action vise à se doter, sur le territoire de Bordeaux Métropole, de prestations d'études et de conseil pour « Aménager en zone inondable » :

→ une phase d'étude permettra de comprendre les enjeux du territoire métropolitain et d'aider à la conception des projets : Identifier les spécificités des territoires impactés par le risque inondation en termes de géographie, de paysage, de gestion hydraulique, mais aussi en termes d'enjeux actuels et futurs ; Définir ou affiner les niveaux de fragilités des territoires impactés, en déterminer la vulnérabilité ; Hiérarchiser les enjeux.

→ une phase d'assistance à Maîtrise d'ouvrage, afin d'encadrer et accompagner les projets (privés et publics) dans les territoires impactés, accompagner les services instructeurs dans l'instruction des autorisations d'urbanisme et des projets d'aménagements et formuler des propositions afin d'améliorer la résilience du territoire métropolitain face au risque inondation.

Mission 1 : Expertise et conseil pour le dépôt des AOS

Mission 2 : Accompagnement et conseil sur les projets urbains et espaces publics

Mission 3 : Évolutions réglementaires du PLU

Mission 4 : Participation à des réunions en tant qu'expert

Mission 5 : Participation à l'élaboration de document traitant des inondations et de la résilience des territoires métropolitains

Territoire concerné : Bordeaux Métropole

Modalités de mise en œuvre :

- Appel d'offre
- Prestations réalisées par un bureau d'étude sous forme de bon de commande pour la prestation d'assistance à maîtrise d'ouvrage

Echéancier prévisionnel :

Notification du marché : Juin 2015

Phase 1(1 an) : Août 2015 – Août 2016

Phase 2(4 ans) : Janvier 2016-Janvier 2019

Maître d'ouvrage : Bordeaux Métropole

Plan de financement :

Coût : 312 000 € TTC (Phase 1 : 96 000 € TTC / Phase 2 : 216 000 € TTC)

Bordeaux Métropole : 100%

Indicateurs de suivi/réussite :

- Nombre de projets accompagnés
- Nombre de propositions d'amélioration de la résilience

Axe 4- PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION DANS L'URBANISME

ACTION 4.2 : MÉTHODOLOGIE D'INSTRUCTION DES AOS EN ZONE INONDABLE

Objectif : Harmoniser l'instruction des AOS en zone inondable sur le territoire de BxMétropole

Description de l'action :

Les nouvelles connaissances en termes de risques acquises dans le cadre du PAPI d'intention mais aussi dans le cadre des études de diagnostic préalables au montage de ce programme ont généré des besoins importants d'actualisation des modes d'appréhension des risques dans l'aménagement et conduit l'État dans un premier temps à accompagner systématiquement les collectivités assurant elles-mêmes l'instruction de ces actes, dans l'appréhension de ces évolutions, le temps pour celles-ci d'organiser une prise de relais et de former leurs agents

Dans ce contexte, une méthodologie d'instruction a été élaborée au sein de Bordeaux Métropole et des sessions de formation ont eu lieu pour les instructeurs. Des outils d'instruction (atlas, guide méthodologiques, SIG) ont été mis en place et sont à la disposition des instructeurs. La méthodologie repose sur l'application de l'article R.111-2 du code de l'urbanisme. En effet, au regard des éléments de jurisprudence, le service instructeur de Bordeaux Métropole utilise la connaissance du risque qui apporte le maximum de sécurité en matière de risque inondation. Cette méthode permet ainsi la limitation de l'urbanisation en zone inondable.

La présente action consiste à étendre et améliorer les outils d'instruction et les formations aux communes afin d'harmoniser l'instruction à l'échelle métropolitaine et obtenir l'adhésion des élus à cette méthodologie sécuritaire du point de vue du risque. Dans un second temps, une réflexion sera menée sur l'instruction des AOS en zone inondable en distinguant deux cas de figure :

- instruction complète par Bordeaux Métropole dans le cadre de la mutualisation
- avis métropolitain à la demande sur les AOS en zone inondable des communes hors instruction complète

Territoire concerné : Bordeaux Métropole

Modalités de mise en œuvre :

- Formation des instructeurs communaux sur la méthodologie Bordeaux Métropole
- Club AOS inondation mensuel sur les dossiers complexes
- Méthodologie d'instructions sur le futur PPRL
- Formation des instructeurs sur l'application du nouveau PPRL

Echéancier prévisionnel :

Formation des instructeurs communaux sur la méthodologie BM : 2015-2016

Club AOS inondation mensuel sur les dossiers complexes : 2015-2021

Formation des instructeurs sur l'application du nouveau PPRL en partenariat avec l'Etat : 2017

Maître d'ouvrage : Bordeaux Métropole

Plan de financement :

Coût : 0 €

En Régie

Indicateurs de suivi/réussite :

- Nombre de jours de formations
- Nombre de club AOS Inondation
- Nombre de dossiers étudiés en club AOS inondation

Axe 4- PRISE EN COMPTE DU RISQUE INONDATION DANS L'URBANISME

ACTION 4.3 : ÉLABORATION DES PPR

Objectif :

L'intégration des risques naturels dans les politiques d'aménagement du territoire et d'urbanisme constitue une priorité de l'État.

Les PPRs actuellement opposables sur la partie girondine du PAPI, ne prennent en compte ni les crues de l'importance de celle de 1999 (tempête Martin, PHEC sur cette partie de l'Estuaire), ni les conséquences du réchauffement climatique.

Cette action a donc pour objectif de réviser l'ensemble de ces PPRs dans la continuité du travail en cours sur l'agglomération bordelaise (action 4.1 du PAPI d'intention)

L'élaboration de PPRi et l'intégration des nouvelles connaissances en matière de risque inondation et de réchauffement climatique dans les PPR pré-existants se poursuivra également en Charente maritime avec la finalisation d'un PPR en cours et la prescription de nouvelles procédures d'élaboration et de révision afin d'aboutir à une couverture du territoire.

Description de l'action :

Finalisation et approbation des 24 PPRi de l'agglomération Bordelaise prescrits le 2 mars 2012 et du PPR de Vaux/Mer, Royan, Saint-Georges de Didonne, Meschers/Gironde, Arces et Talmont

Lancement de la révision des PPRi du Médoc (31 communes), du Blayais (13 communes), du secteur de Bourg (20 communes dont 8 sur le territoire du PAPI), du PPR des Mathes et de Saint-Palais/Mer et prescription de PPR sur l'estuaire rive droite en Charente-Maritimes (11 communes).

Territoire concerné : l'ensemble des communes riveraines de l'Estuaire

PPR à approuver en 2015 et/ou 2016 :

Secteur agglomération bordelaise pour 2016 : Communes de Bègles, Blanquefort, Bordeaux, Bouliac, Le Bouscat, Bruges, Cenon, Eysines, Floirac, La Tresne, Le Haillan, Martignas, Parempuyre, Saint Jean d'Illac, Saint Médard en Jalles, Le Taillan Médoc, Villenave d'Ornon, Ambarès, Ambès, Bassens, Bayon, Lormont, Saint-Louis de Montferrand et Saint-Vincent de Paul.

Secteur Charente Maritime pour fin 2015, début 2016 : Vaux/Mer, Royan, Saint-Georges de Didonne, Meschers/Gironde, Arces et Talmont

Révisions à lancer pendant la durée du PAPI

En Gironde,

Secteur blayais : Anglade, Blaye, Braud et Saint Louis, Gauriac, Plassac, Saint Androny, Saint Ciers sur Gironde, Saint Genes de Blaye, Villeneuve.

Secteur Bourg : Bourg, Cubzac les Ponts, Prignac et Marcamps, Saint André de Cubzac, Saint Seurin de Bourg, Bayon sur Gironde, Gauriac, Saint Gervais

Secteur Nord Médoc : Jau-Dignac et Loirac, Queyrac, Saint Vivien de Médoc, Soulac sur Mer, Talais, Valeyrac, Vendays Montalivet, Verdon sur mer.

Secteur Centre Médoc : Arcins, Begadan, Blaignan, Cissac Médoc, Civrac en Médoc, Couqueques, Cussac Fort Médoc, Gaillan en Médoc, Lamarque, Lesparre Médoc, Moulis en Médoc, Ordonnac, Pauillac, Prignac en Médoc, Saint Christoly Médoc, Saint Estephe, Saint Germain d'Esteuil, Saint Julien Beychevelle, Saint Laurent Médoc, Saint Sauveur, Saint Seurin de Cadourne, Saint Ysans de Médoc, Vertheuil.

Secteur Sud-Médoc : Arsac, Avensan, Cantenac, Labarde, Ludon-Médoc, Macau, Margaux, Soussans.

Secteur Charente Maritime Nord Estuaire :

Les Mathes, Saint-Palais/Mer

Nouvelles prescriptions :

Secteur Charente-Maritime centre Estuaire : Barzan, Epargnes, Chenac Saint-Seurin d'Uzet, Mortagne/Gironde, Floirac, Saint-Romain, Saint-Fort/Gironde, Saint-Dizant du Gua, Saint-Thomas de Conac, Saint-Sorlin de Conac, Saint-Bonnet/Gironde

Secteur Sud-Médoc : Arsac, Avensan, Cantenac, Labarde, Ludon-Médoc, Macau, Margaux, Soussans.



Modalités de mise en œuvre :

Selon les prescriptions du code de l'environnement ; le guide « Plans de prévention des risques Littoraux » en vigueur et la circulaire du 27 juillet 2011.

Echéancier prévisionnel :

Prescription des PPRs du Médoc, du Blayais et du secteur de Bourg : de 2017 à 2021 selon les secteurs
Finalisation des PPRs de l'agglomération 2015-2016

Maître d'ouvrage : État

Plan de financement :

Coût = crédit budgétaire État
État : 100%

Indicateurs de suivi/réussite :

- Nombre de PPRs approuvés
 - Nombre de PPRs prescrits
-

Axe 5 - ACTIONS DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES PERSONNES ET DES BIENS

ACTION 5.1 : RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ DES BIENS ET DES PERSONNES DANS LE CADRE D'UN PROGRAMME D'INTÉRÊT GÉNÉRAL INONDATION

Objectif : Financer et inciter les actions de réduction de la vulnérabilité des habitations

Description de l'action :

A l'image de ce qui est actuellement mis en œuvre dans le cadre du Programme d'Accompagnement des Risques Industriels (PARI) de Bassens au niveau des PPRT, un dispositif expérimental d'accompagnement aux travaux sera mis en place dans le cadre du PAPI.

Cette opération vise à assister, conseiller et accompagner les propriétaires dont le logement est soumis au risque d'inondation pour la définition, le financement et la réalisation des travaux de réduction de vulnérabilité. Elle s'étendra sur le périmètre du futur PPRL et se divisera en 3 phases :

- préparation de l'opération et de la communication
- campagne de diagnostics et définition des travaux à réaliser
- plan de financement des travaux

Cette opération sera confiée à une équipe spécialisée qui assurera la conduite du suivi et de l'animation. Des mesures collectives pourront être également envisagées dans le cadre de cette étude.

A noter que les règlements des PPRI peuvent indiquer un certain nombre de mesures obligatoires à mettre en œuvre pour les bâtiments existants, situés en zone inondable. L'identification de ces mesures doit être adaptée à chaque bâti selon sa configuration et son usage. Un travail en cohérence avec les mesures obligatoires des futurs PPRL sera donc mené.

En fonction du nombre et des résultats de diagnostics réalisés, dans le cadre de la révision à mi-parcours du PAPI, les travaux prescrits pourront être financés en partie par Bordeaux Métropole. Les travaux rendus obligatoires par le PPRL seront financés par le fonds Barnier.

Territoire concerné : périmètre des futurs PPRL

Modalités de mise en œuvre :

- Travail sur les mesures obligatoires du futur PPRL avec l'Etat
- Etude pré-opérationnelle pour définir les cibles, le quantitatif, le périmètre, la masse financière à mobiliser
- Mise en place d'un règlement d'intervention pour définir les dossiers éligibles et les modalités de financements
- Suivi, animation, réalisation de diagnostics réalisés par un prestataire : Prospection, diagnostic à domicile, plan de financement
- Opérations de communication : réunions publiques, conseils de quartier, presse, site internet, flyers, démarchage

Echéancier prévisionnel :

2015-2016 : Travail sur les mesures obligatoires du futur PPRL

2016 : Etude pré-opérationnelle

2016-2017 : Mise en place d'un règlement d'intervention (en Régie)

2017-2020 (après approbation PPRL) : Appel d'offre pour la réalisation des diagnostics

Maître d'ouvrage : Bordeaux Métropole

Plan de financement : Coût : 660 000 € TTC

Etude pré-opérationnelle du montage de l'opération : 60 000 € TTC

Bordeaux métropole : 50 %

Etat : 50 %

Opération des diagnostics de vulnérabilité : 600 000 € TTC

(correspondant à environ 1000 diagnostics)

Bordeaux Métropole : 100 %

Indicateurs de suivi/réussite :

- Nombre de diagnostics réalisés
- Nombre de travaux de réduction de la vulnérabilité

Axe 5 - ACTIONS DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES PERSONNES ET DES BIENS

ACTION 5.2 : ANALYSE DE LA VULNÉRABILITÉ ET PROPOSITIONS D'ADAPTATION DES BÂTIMENTS ET INFRASTRUCTURES DES COLLECTIVITÉS FACE AUX INONDATIONS

Objectif : Etablir une analyse de vulnérabilité précise et globale des bâtiments publics et dresser un bilan chiffré des mesures de réduction de vulnérabilité proposées

Description de l'action :

L'interruption des établissements avant, pendant l'inondation et durant la phase de reconstruction représente une menace pour les populations, l'économie et les territoires. Le manque ou l'absence de prise en compte et d'anticipation de la possibilité d'occurrence d'un événement catastrophique, par méconnaissance ou du fait d'une confiance exagérée en des systèmes de protection pouvant être pris en défaut, fait que le territoire situé en zone inondable devient vulnérable face à ce risque.

L'action consiste à mener une campagne de diagnostics de vulnérabilité sur les bâtiments des collectivités situés en zone de risque d'inondation. L'objectif est par ailleurs d'avoir un bilan précis de la vulnérabilité réelle et de réduire celle-ci via un diagnostic spécifique assorti de recommandations techniques et organisationnelles.

En 2013, le Conseil Départemental de la Gironde (CD33) a réalisé un inventaire des biens départementaux situés en zone inondable. Selon cet inventaire et après concertation avec les services concernés, 81 bâtiments ont été identifiés en zone inondable sur l'ensemble du territoire girondin, dont 15 dans la zone inondable définie par le RIG sur le périmètre du PAPI. L'inondation d'un bâtiment du Conseil départemental peut avoir des conséquences en termes de dommages sur l'édifice, mais aussi et surtout sur le personnel et le public accueilli, ainsi que sur la continuité des services publics associés. Une analyse analogue sera réalisée sur le territoire de Bordeaux Métropole dans le cadre du PAPI

En 2014, le CD33 a lancé un marché d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour mettre en place une méthodologie adaptée aux bâtiments publics en zone inondable et ainsi acquérir les compétences pour réaliser les diagnostics en interne. Dans le cadre du PAPI, le CD33 prévoit la réalisation des diagnostics de vulnérabilité des 15 bâtiments départementaux du périmètre, afin de mesurer les dégâts d'une inondation sur les personnes, les équipements et les services, puis de proposer des mesures techniques et organisationnelles pour limiter les impacts. Les diagnostics seront prioritairement réalisés sur les bâtiments accueillant du public (7 collèges, 2 bâtiments sociaux) et les bâtiments en lien avec la gestion de crise (1 centre routier).

L'expérience acquise (méthodologie) par le Conseil départemental sur ces diagnostics pourra également être mise à disposition des collectivités pour leurs bâtiments publics.

Bordeaux Métropole souhaite étendre ce diagnostic de vulnérabilité aux bâtiments communaux nécessaires lors de la gestion de crise (mairie, école, gymnase....) mais également réaliser un diagnostic des principaux réseaux d'énergie (Gaz, électricité), d'eau potable et de transports (voirie).

Le diagnostic sera également étendu aux communes de l'estuaire pour les établissements recevant du public (ERP). Le SMIDDEST, en étroite collaboration avec les services du CD 33, pourra aider les collectivités territoriales à prendre en main le guide méthodologique qui sera développé par le CD 33 de manière à ce que les diagnostics soient ensuite réalisés par les collectivités elles mêmes.

A partir des diagnostics de vulnérabilité des bâtiments situés en zone inondable, le CD33 mettra en place des mesures de réduction de vulnérabilité définies par les diagnostics, afin de limiter les dégâts d'une inondation. Ces mesures pourront être tant techniques (modification de matériaux, protection des équipements, ...) qu'organisationnelles (organisation de l'alerte et des secours, plans d'évacuation tenant compte du risque, ...). Pour chacune des mesures, des priorités de mise en œuvre seront définies en fonction du degré de vulnérabilité, des obligations demandées dans les PPR, des coûts des mesures par rapport aux bénéfices attendus et du devenir du bâtiment (programme des mesures en fonction des travaux futurs sur le bâtiment ou suite à un sinistre). Les mesures de réduction de vulnérabilité seront donc réalisées en fonction des priorités définies.

Territoire concerné : Bâtiments départementaux et métropolitains concernés par la zone inondable sur le territoire du PAPI



Modalités de mise en œuvre :

- Réalisation de diagnostics
- Opérations de communication
- Analyse de la vulnérabilité et des impacts des inondations
- Définition des priorités de mise en œuvre
- Réalisation des mesures selon les priorités

Échéancier prévisionnel :

Diagnostics de vulnérabilité du CD33 : 2015-2017

Réalisation des mesures pour le CD33 2017-2020

Diagnostic de vulnérabilité de Bordeaux Métropole 2018-2019

Co-maîtres d'ouvrage : CD 33, BxM et SMIDDEST

Plan de financement :

CD33 Coût : 480 000 € TTC pour la réalisation des mesures (48 000 € par bâtiment)

CD33 : 60 %

ETAT : 40 %

Diagnostic Bordeaux Métropole : 60 000 € TTC

Bordeaux Métropole : 60 %

ETAT : 40 %

Diagnostic SMIDDEST : régie

Indicateurs de suivi/réussite :

- Bilan du diagnostic
- Nombre de diagnostics réalisés
- Nombre de mesures réalisées
- Coût des mesures réalisées

Axe 5 - ACTIONS DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES PERSONNES ET DES BIENS

ACTION 5.3 : ADAPTATION DES EXPLOITATIONS AGRICOLES EN ZONE INONDABLE

Objectif : Caractériser la vulnérabilité de l'agriculture au risque inondation et de faire des propositions d'amélioration

Description de l'action :

L'activité agricole occupe une place importante sur le territoire estuarien et notamment au sein des zones inondables. Or, l'activité, comme toute activité économique, est plus ou moins vulnérable en fonction de nombreuses spécificités (localisation, type d'activité, type de bâtiment...).

Les principaux objectifs de la présente action sont :

- d'évaluer la vulnérabilité de l'activité agricole au regard du risque inondation
- d'identifier les impacts d'une inondation fluvio-maritime sur l'activité en fonction de différents paramètres et notamment la salinité des eaux de débordement
- de proposer des mesures de réduction de la vulnérabilité sur l'activité (étude de faisabilité technique et économique de ces propositions)
- d'analyser les opportunités de développement de l'activité

L'étude se composera de 4 missions :

Mission 1 : Proposition d'élaboration d'une méthode d'analyse de la vulnérabilité adaptée au territoire inspirée du plan Loire

Mission 2 : Définition d'un échantillon représentatif et diagnostic de la vulnérabilité par exploitation et propositions d'améliorations

Mission 3 : Analyse des opportunités de développement et ainsi que des conditions d'exploitations pérennes en zone inondable

Mission 4 : Etudes et concertations sur un dispositif d'indemnisation

L'étude sera décomposée en 2 secteurs géographiques cohérents car les problématiques ne sont pas les mêmes à l'ensemble de l'estuaire. De l'aval à l'amont de l'estuaire il existe en effet des différences tant en termes de pratiques agricole que de taux de salinité issue des masses d'eau débordantes. L'objectif reste le même mais l'approche se veut différente.

Ainsi une étude portée par Bordeaux Métropole se conduira sur le territoire du TRI, tandis que le SMIDDEST portera une autre étude sur le reste de l'estuaire.

Territoire concerné : Les communes du PAPI

Modalités de mise en œuvre :

- Élaboration du cahier des charges des études à lancer
- Réalisation des études par un prestataire

Échéancier prévisionnel :

2016-2017 : lancement étude BxM
2017-2019 : lancement étude Estuaire

Maîtres d'ouvrage : SMIDDEST, BxM

Plan de financement :

Bordeaux Métropole :

Coût : 84 000 € T.T.C

BM : 50%

Etat : 50 %

Estuaire :

Coût : 40 000 € T.T.C

SMIDDEST : 50 %

Etat : 50 %

Indicateurs de suivi/réussite :

- Nombre d'exploitations diagnostiquées
- Propositions des mesures de réductions de la vulnérabilité

Axe 5 - ACTIONS DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES PERSONNES ET DES BIENS

ACTION 5.4. ELABORATION ET DÉPÔT D'UN PROJET EUROPÉEN « RÉSILIENCE DES TERRITOIRES : COMMENT ASSOCIER LES POPULATIONS POUR SE PRÉPARER À UNE INONDATION »

Objectif : élaborer et déposer un projet européen avec des partenaires

Description de l'action :

L'idée de ce projet est issue d'un atelier des Assises Nationales des Risques Naturels de décembre 2013 dont le sujet était « Résilience des territoires : comment se préparer à un choc ». Le débat a porté d'une part sur les initiatives à mettre en place pour permettre aux citoyens de devenir co-acteurs de la gestion du risque au niveau de la prévention, de la crise et de la post-crise, et d'autre part sur les moyens de faire entrer la dimension du risque et de la résilience dans l'aménagement des territoires.

L'idée provient également du retour d'expérience de l'ouragan Sandy qui a touché New-York à l'automne 2012 et qui a montré le rôle des réseaux sociaux dans la gestion de crise.

Sur l'estuaire, les inondations passées et les nombreuses études réalisées depuis une dizaine d'années ont permis d'avoir une bonne connaissance de la vulnérabilité du territoire par rapport au risque inondation.

La protection des personnes étant la priorité en cas de crise, il est envisagé dans la présente action d'élaborer un projet européen qui s'intitulerait « Résilience des territoires : Comment mieux associer les populations pour se préparer à une inondation ». Il s'agira de construire un projet dont la finalité sera de mettre en place des actions concrètes et opérationnelles sur certains territoires afin d'intégrer le citoyen dans la gestion de crise. Par exemple, ces actions pourraient être :

- donner une place aux sciences humaines dans la définition des territoires pour aborder les dimensions culturelles propres aux territoires
- étudier le degré de résilience des populations, selon le type d'habitat
- offrir une mise à disposition de l'information sur le risque pour l'habitant (création d'une plate-forme de mise à disposition des données)
- mettre en place un réseau d'hébergement pour les sinistrés en cas de crise
- définir un référent / ambassadeur par quartier
- définir des zones de solidarité
- étudier le rôle des réseaux sociaux pendant la crise
- développer des plans de mise en sûreté familiale et mettre à disposition des kits d'urgence
- réaliser un exercice de crise
- étudier l'adaptation de l'urbanisme à l'aléa et réaliser un diagnostic de vulnérabilité à l'échelle d'un territoire (quartier)

Le projet pourrait aboutir à la création d'une application informatique pour alerter de manière efficace de l'inondation et aider chaque citoyen à s'organiser en fonction de la vulnérabilité de son habitation et des solutions mises en place. Il y aurait donc un lien à prévoir avec le Service de Prévision des Crues (pour ce qui concerne l'alerte) et le PCS de la commune concernée (pour ce qui concerne la gestion de crise).

Pour déposer ce projet européen et au regard des enjeux et actions sociétales, le Conseil départemental de la Gironde propose de lancer un appel à projet pour que des communes présentent des territoires (quartiers) sensibles « pilotes ». Le projet européen sera alors construit et déposé en partenariat avec les territoires via l'appel à projet, ainsi qu'avec des partenaires extérieurs à rechercher (services de l'Etat, autres départements, autres intercommunalités hors Gironde ou en Europe).

Territoire concerné : Sites pilotes du TRI de Bordeaux qui seront choisis suite à un appel à projet

Modalités de mise en œuvre :

- Définir précisément le contenu du projet
- Sectionner un prestataire qui montera le projet

Échéancier prévisionnel : 2016-2018



Co-maîtres d'ouvrage : CD 33, BxM, SMIDDEST

Conseil départemental de la Gironde : appel à projet

Conseil départemental de la Gironde et territoires retenus : dépôt d'un projet européen

D'autres partenaires potentiels pourraient être associés (Services de l'Etat, autre Conseil départemental ou autre intercommunalité hors Gironde ou en Europe)

Plan de financement :

Coût : 48 000 € TTC

Etat : 50%

CD 33 : 20%

SMIDDEST : 15%

BxM : 15%

Indicateurs de suivi/réussite :

- Nombre de candidatures à l'appel à projet
- Dépôt du projet

ACTION 5.5 : RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ AUX INONDATIONS DES ICPE, STEP ET AUTRES SITES DE STOCKAGE PRÉSENTANT DES RISQUES POUR L'HOMME OU L'ENVIRONNEMENT

Objectif : Réaliser une étude de diagnostic de vulnérabilité à l'intérieur des sites industriels
Accompagner les entreprises dans la mise en place de mesures de réduction de la vulnérabilité de leurs sites

Description de l'action :

L'estuaire est concerné par un grand nombre d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) situées en zone inondable. Ces installations représentent un risque majeur en cas d'accident pour la sécurité des personnes mais aussi pour l'environnement. Par effet domino, un site impacté par des inondations peut provoquer des catastrophes en chaînes (explosions, incendie, polluants, etc.). Il est donc indispensable d'étudier et d'envisager la mise en place de protections individuelles pour chaque site concerné par les inondations.

En particulier les études du PAPI d'intention ont permis d'identifier 12 sites industriels ou installations inondables situées dans le PAPI hors du périmètre TRI (2 sites de plus ont été identifiés mais ils ne sont plus dans le périmètre PAPI). Un diagnostic de vulnérabilité réalisé depuis l'extérieur a été établi pour chaque site sur la base de la configuration hydraulique de chaque site par rapport à l'évènement de référence 99+20 cm. Chacun des sites identifiés a fait l'objet d'une fiche descriptive présentant la nature du site, la présence de produits dangereux, la cotes des installations, la présence de mesures de réduction de la vulnérabilité, etc.

Commune	Type d'activité
SAINT-ESTEPHE	STEP
PAUILLAC	Vente de matériel vinicole
PAUILLAC	Concession-Réparation auto
SAINT-JULIEN-BEYCHEVELLE	STEP
CUSSAC-FORT-MEDOC	STEP
MARGAUX	STEP
TALMONT-SUR-GIRONDE	Dépannage automobile
BARZAN	Extraction de granulats
MORTAGNE-SUR-GIRONDE	Stockage de bateaux
BLAYE	Silo à grains
BLAYE	Concession et garage auto
BLAYE	Tri, valorisation pneumatiques

Sur la base de ce recensement, la présente action consiste à réaliser l'étude préalable à la mise en place de mesures de réduction de la vulnérabilité pour les sites sensibles et qui en expriment le souhait. L'action consistera à pénétrer à l'intérieur des sites, de manière à proposer des mesures structurelles de réduction de la vulnérabilité (batardeau, clapet anti retour, emprise des cuves de fuels, surélévation des composants électriques et produits sensibles...).

Territoire concerné : Communes du PAPI hors TRI

Modalités de mise en œuvre :

- Etude de diagnostic de vulnérabilité des sites industriels à compléter par des visites des sites
- Conseils et accompagnement des industriels vers la mise en place de mesures de réduction

Échéancier prévisionnel : 2018 - 2019

Maîtres d'ouvrage : SMIDDEST (STEP et autres installations non classées), DREAL (ICPE)

Financements :

Coût : Etude 30 000 € T.T.C
Etat : 50 %
SMIDDEST : 50 %

Indicateurs de suivi/réussite :

- Diagnostic de vulnérabilité approfondi
- Nombre d'industries ayant mis en place des mesures de protection

Axe 5 - ACTIONS DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES PERSONNES ET DES BIENS

ACTION 5.6 : AMÉLIORATION DE L'ACCESSIBILITÉ AUX SITES SENSIBLES

Objectif :

Matérialiser les voies d'accès submergées lors des inondations par la mise en place d'une signalétique adaptée
Cartographier des itinéraires à emprunter lors d'un évènement afin d'aider les services de secours
Améliorer l'accessibilité des secours

Description de l'action :

L'accessibilité représente un paramètre primordial pour les services de secours lorsque des interventions sur site sont nécessaires, autant dans le cadre de sauvetages de personnes en détresse que pour des interventions à la suite d'incidents industriels.

Les études conduites dans le cadre du PAPI d'intention ont montré que l'accès à l'ensemble de la pointe de la Presqu'île d'Ambes (qui concentre une trentaine de sites industriels) est perturbé lors de l'évènement 99+20cm. En effet le réseau est impacté par des hauteurs d'eau pouvant atteindre des hauteurs supérieures à 40 cm sur les voies et durant plusieurs heures pour certains tronçons.

Sur le reste de l'estuaire (hors zone urbaine) il existe une quinzaine de sites industriels vulnérables qui se retrouvent enclavés à la suite d'inondations perturbant leur accès.

L'expérience des derniers évènements a montré que les services de secours ont connu des incidents suite à des sorties de route dû au manque de visibilité de la chaussée (marquage au sol invisible, manque de repères topographique dû à la présence de l'eau, intervention de nuit...).

Pour améliorer l'accessibilité des secteurs stratégiques, le SMIDDEST associera les services du SDIS, et les services des Conseils départementaux et de Bordeaux Métropole (Bordeaux Métropole a la compétence voirie) pour mener à bien des actions concrètes et opérationnelles rapidement :

- matérialisation des voies d'accès par la mise en place de piquets réfléchissants
- élaboration de cartographies des itinéraires de secours à privilégier en fonction de différentes intensités d'aléas

Des réflexions seront menées en parallèle sur l'existence d'autres méthodes permettant d'améliorer l'accessibilité (rehausse de la voie d'accès, amélioration de la transparence de la voie d'accès de manière à éviter sa submersion, véhicules amphibies, etc.)

Territoire concerné : les communes du PAPI

Modalités de mise en œuvre :

- Réunions avec les services de secours du SDIS 33, les CD et Bordeaux Métropole
- Définition et représentation des itinéraires à privilégier en cas d'intervention
- Etudes de solutions alternatives
- Commande et mise en place par les communes, Bordeaux Métropole et les CD des piquets de signalisation

Echéancier prévisionnel : 2017 – 2018

Co-maîtres d'ouvrage : SMIDDEST

Financements :

Coût Etude : 18 000 € TTC
SMIDDEST : 50 %
Etat : 50%

Indicateurs de suivi/réussite :

- Kilomètres de routes balisées
- Opérationnalité des cartographies et adoption du plan par les services de secours

Axe 5- ACTIONS DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES PERSONNES ET DES BIENS

ACTION 5.7 : PLAN D'ADAPTATION ET DE GESTION DU RÉSEAU DES JALLES DU MARAIS DE LA PRESQU'ÎLE D'AMBÈS POUR L'ÉVACUATION DES EAUX D'INONDATIONS FLUVIALES.

Objectif : Adapter et gérer le réseau de ressuyage de la Presqu'île d'Ambès pour améliorer la vidange en cas d'inondations, mettre en place un réseau hydraulique cohérent et réduire la vulnérabilité des secteurs à enjeux les plus exposés

Description de l'action :

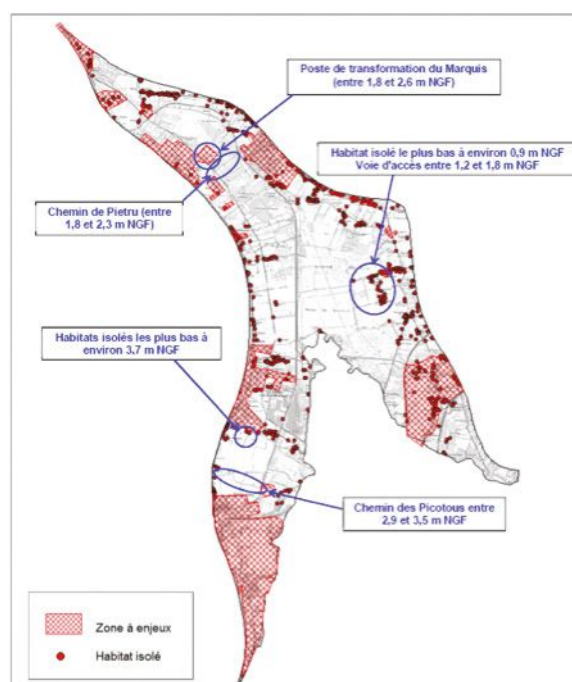
L'objectif est d'adapter le réseau afin de rendre fonctionnel le système pour le stockage et l'évacuation aussi bien en période normale qu'en période d'inondation. L'amélioration de l'évacuation des eaux et le drainage de la nappe par les principales jalles de raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés et d'en réduire leur vulnérabilité. Ce réseau de ressuyage fait partie intégrante du système d'endiguement (action 7.3) dans la mesure où il permet le ressuyage de l'ensemble de la zone protégée par les ouvrages de protection et les principaux ouvrages de rejet se trouvent directement connectés aux digues. Par ailleurs, la mise en place d'un système hydraulique cohérent est un préalable à l'acceptabilité sociale du rôle d'expansion de crue et à l'accentuation de ce rôle à l'avenir. En montrant que le système fonctionne de manière optimale, l'acceptation de la place des marais de la Presqu'île en tant que zone d'expansion de crues sera plus aisée à démontrer dans le cadre de l'élaboration d'un schéma global d'aménagement.

Le réseau hydraulique est composé d'un réseau primaire qui compte 25 jalles principales, chacune rattachée à un casier hydraulique et permettant de vider les points les plus bas de la presqu'île, et d'un réseau secondaire composé de fossés de parcelle des particuliers.

Le présent plan d'action se concentrera sur le réseau primaire. Pour le réseau secondaire, des actions d'accompagnement et de sensibilisation des particuliers seront développées afin qu'ils réalisent des travaux.

La restauration des jalles augmentera à la fois leur capacité d'évacuation à marée basse et la capacité de stockage à marée haute. Le drainage de la nappe sera également amélioré, surtout lorsque celle-ci sera haute, voire affleurante, en période hivernale.

Les travaux s'attacheront à concilier les usages d'expansion des crues avec la préservation des zones humides et de leur biodiversité.





Travaux prévus :

Deux jalles ont fait l'objet de travaux en 2014 par Bordeaux Métropole (Jalle de Pietru et jalle du Burck) et une par le SPIPA (Jalles de Ménaude). Deux jalles (Jalle du Canard et Estey du Flouquey) ont fait l'objet de travaux en janvier 2015 dans le cadre d'une procédure d'urgence avant les grandes marées de février et Mars 2015.

Les travaux de restauration des jalles du présent projet se décomposeront en 4 phases :

Phase 1 : Jalles des Grandes du Gua, Jalles des Toureils, Jalles de Gereyme (dont l'AVP est réalisé)

Phase 2 : Artiguemonge, Dureteste, Gagnodièrre, Lacône, Peychaud

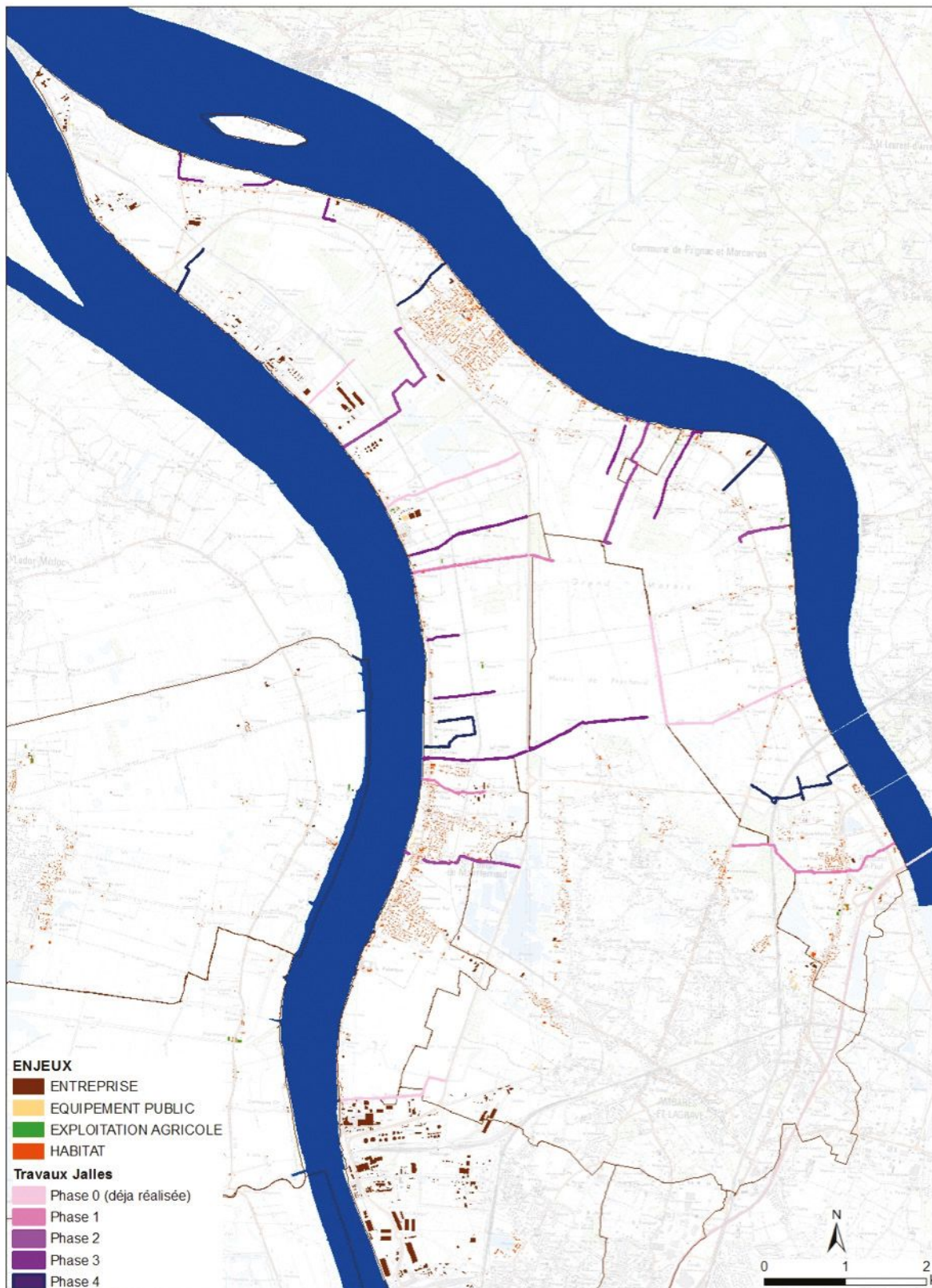
Phase 3 : Grillon, Estey du Moine, Mondion, Bousquette, Madran, Séglière, Maqueline

Phase 4 : Margarance, Lajard, Bacon, Fourat, Jacobin

Jalles	Travaux Jalles	Travaux ouvrages
Phase 1		
Granges du Gua	Rénovation (nettoyage, reprofilage, curage)/Recalibrage	Redimensionnement/Remplacement
Toureils	Rénovation (nettoyage, reprofilage, curage)/Recalibrage	Remplacement/Création d'un ouvrage
Gereyme	Rénovation (nettoyage, reprofilage, curage)/Recalibrage	Rénovation
Phase 2		
Artiguemonge	Rénovation (nettoyage, reprofilage, curage)/Recalibrage	
Dureste	Rénovation (nettoyage, reprofilage, curage)/Recalibrage	Renovation
Granodièrre	Rénovation (nettoyage, reprofilage, curage)/Recalibrage	Redimensionnement/remplacement
Lacône	Rénovation (nettoyage, reprofilage, curage)/Recalibrage	
Peychaud	Rénovation (nettoyage, reprofilage, curage)/Recalibrage	
Phase 3		
Grillon	Création	
Moine	Rénovation (nettoyage, reprofilage, curage)/Recalibrage	Redimensionnement/Remplacement
Mondion	Rénovation (nettoyage, reprofilage, curage)/Recalibrage	Redimensionnement/Remplacement
Bousquette		Redimensionnement/Remplacement
Madran	Rénovation (nettoyage, reprofilage, curage)/Recalibrage	Redimensionnement/Remplacement
Séglière	Création	Redimensionnement/Remplacement
Maqueline	Rénovation (nettoyage, reprofilage, curage)/Recalibrage	
Phase 4		
Margarance	Rénovation (nettoyage, reprofilage, curage)/Recalibrage	Renovation
Lajard	Rénovation (nettoyage, reprofilage, curage)/Recalibrage	Renovation
Bacon	Rénovation (nettoyage, reprofilage, curage)/Recalibrage	Renovation
Fourat	Rénovation (nettoyage, reprofilage, curage)/Recalibrage	
Jacobin	Rénovation (nettoyage, reprofilage, curage)/Recalibrage	Redimensionnement/Remplacement

Axe 5 : ACTIONS DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES PERSONNES ET DES BIENS

Action 5.7 : Plan d'adaptation et de gestion du réseau des jalles du marais de la Presqu'île d'Ambès pour l'évacuation des eaux d'inondations fluviales.



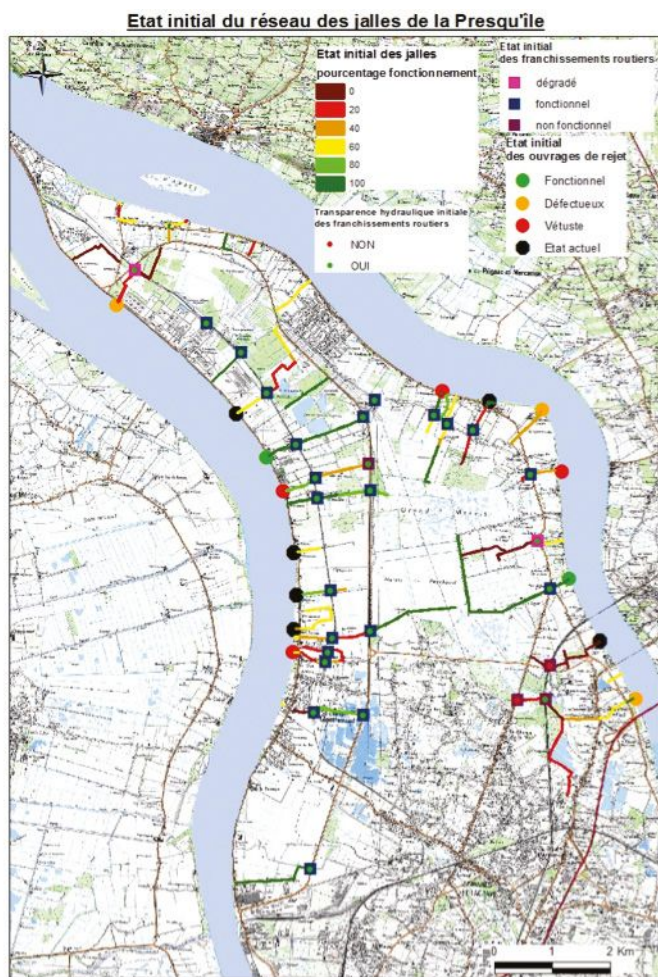


Gestion :

Par ailleurs, concernant la gestion, le réseau des jalles est utilisé pour un certain nombre d'activité (agriculture, inondation, ressuyage) et est constitué d'un certains nombre d'ouvrage hydraulique (porte à flot, clapet...). Se pose alors régulièrement le problème de la gestion et de la manipulation de ces ouvrage afin de remplir/ vider les jalles. Il est important de préserver l'ensemble des pratiques en les intégrant dans un plan de gestion global, comportant à la fois les règles de gestion et le fonctionnement concerté, qui aura pour objectifs :

- la restauration du fonctionnement hydraulique et la lutte contre l'envasement des jalles
- la restauration des milieux naturels et des zones humides des marais
- la médiation, la concertation, la sensibilisation et la coordination des acteurs de l'eau présents sur ces territoires dans le but que la question de l'eau devienne un lien entre les générations, les activités, les métiers et le territoire
- la mise en place de règles d'usage (DIG, convention avec les propriétaires)
- la transmission des savoirs, acquis ou anciens, pour la gestion hydraulique

Un plan de Gestion global du système sera réalisé qui se déclinera jalle par jalle. Les démarches se réaliseront en concertation avec l'ASA du Canard, de Gereyme et le syndicat des marais.



Source : SPIPA

Conception : Bordeaux Métropole, 2015



Aujourd'hui, le réseau de ressuyage est géré par le Syndicat de Protection contre les Inondations de la Presqu'île d'Ambès. Dans le cadre de la prise de compétence GEMAPI, à partir du 1er janvier 2016, Bordeaux Métropole sera la collectivité compétente. Le SPIPA conservera son rôle de gestionnaire, par délégation, jusqu'au 1er janvier 2018. Par la suite, il est envisagé que Bordeaux Métropole exerce en direct cette compétence.

Enfin, concernant la sensibilisation de la population, 20 panneaux seront installés sur les jalles restaurées. L'objectif de ces panneaux aura pour but de décrire les travaux réalisés par la collectivité, d'expliquer l'importance du réseau hydraulique dans son ensemble et particulièrement sur le bassin de la jalle concerné, informer sur la nécessité d'une gestion cohérente des nouveaux ouvrages et sensibiliser les populations sur l'importance des jalles.

Territoire concerné : Marais de la Presqu'île d'Ambès

Modalités de mise en œuvre :

- Lancement des dossiers d'études (loi sur l'eau, étude d'impact, déclaration d'intérêt général, plan de gestion, analyse de sédiments, maîtrise d'œuvre)
- Réalisation des travaux
- Lancement d'une étude pour la réalisation d'un plan de gestion
- Mise en place des panneaux d'information



Source : SPIPA

Conception : Bordeaux Métropole, 2015

Échéancier prévisionnel :

- | | |
|-------------------------------|---|
| Phase 1 travaux : 2016 | Phase 4 travaux : 2020 |
| Etude MOE : 2016-2017 | Plan de gestion : 2016-2017 |
| Phase 2 travaux : 2018 | Panneaux d'information : 2016-2020 |
| Phase 3 travaux : 2019 | |

Maître d'ouvrage : SPIPA, Bordeaux Métropole

Plan de financement :

- | | |
|---|---|
| Coût total : 9 091 680 € TTC | Coût Plan de Gestion = 180 000 € TTC |
| Coût Etude Maitrise d'œuvre = 628 800 € TTC | Bordeaux Métropole : 80 % |
| Coût Travaux = 8 276 880 € TTC | Etat : 20 % |
| Phase 1 : 1 986 480 € TTC | |
| Phase 2 : 2 953 200 € TTC | Coût Panneaux d'information : 6 000 € TTC |
| Phase 3 : 1 825 200 € TTC | SPIPA : 50 % |
| Phase 4 : 1 512 000 € TTC | Etat : 50% |
| Etat : 40 % | |
| SPIPA : 60 % | |

Indicateurs de suivi/réussite :

- Nombre de jalles restaurées
- Élaboration du plan de gestion

Axe 6- RALENTISSEMENT DES ECOULEMENTS

ACTION 6.1 : RECONQUÊTE ET VALORISATION ÉCOLOGIQUE ET AGRICOLE DES ZONES D'EXPANSION DES CRUES

Objectif : Valoriser les zones d'expansion des crues intégrant fonctions écologiques et agricoles

Description de l'action :

Les zones d'expansion des crues sont des secteurs inondables, espaces naturels humides. Elles sont à préserver au regard de leur proximité des enjeux, dans le cadre d'une recherche de compensation la plus localisée possible. Elles jouent un rôle majeur dans la prévention des inondations en réduisant les débits à l'aval et en allongeant la durée des écoulements. Ces zones ont aussi leur importance dans la structuration du paysage et l'équilibre des écosystèmes et sont en grande partie constituées de zones humides (zones écologiques et hydrauliques d'intérêt majeur).

Les principales zones d'expansion des crues sur l'agglomération bordelaise sont situées dans les marais de Blanquefort et Parempuyre, de Ludon Médoc et de Macau, dans le marais du bec d'Ambès, dans la plaine de Bouliac et le lit majeur de Garonne rive gauche.

Cette action vise à concilier des usages complémentaires mais parfois en contradiction, à savoir l'usage des champs d'expansion de crue, la préservation des zones humides et de leur biodiversité avec les usages récréatifs et agricoles.

Quant à la valorisation de la biodiversité de ces espaces, on est ici dans le cadre de la protection et de la valorisation écologique, touristique, économique, hydraulique des zones humides, patrimoine naturel à forts enjeux.

La démarche 55 000 ha pour la nature réalisée par Bordeaux Métropole dresse plusieurs pistes pour valoriser ces espaces. Une hiérarchisation des différentes actions sera à réaliser en fonction des priorités.

Des sites pilotes seront réalisés :

→ site « Olive » de Parempuyre :

Il s'agit d'un projet de restauration, de valorisation et de gestion d'un site dans les marais de Parempuyre combinant des fonctions sociales (récréatives), écologiques et économiques (agricoles). Il s'agit d'une surface agricole de 86 ha d'un seul tenant, dans les marais de Parempuyre, présentant un intérêt écologique fort, notamment pour la faune et la flore. L'étude pour le projet d'aménagement et son plan de gestion est en cours, rendu attendu à l'été 2015. La valorisation doit permettre, d'une part la restauration hydrique et écologique, avec un volet pédagogique important et d'autre part, la restitution à une exploitation agricole extensive. Il s'agit d'impliquer les agriculteurs dans les zones d'expansion des crues en leur montrant les possibilités qu'ils ont de conserver leur activité malgré le risque inondation.

Sur la période du contrat, est prévu le rachat du terrain à la SAFER. Les aménagements seront fonction des conclusions de l'étude.

Sur ce site, il s'agit de mener à bien l'étude de valorisation, de racheter le foncier à la SAFER et d'initier les travaux de restauration et d'aménagement du site pour l'installation exploitants agricoles et l'aménagement d'un site de découverte du marais.

→ zone d'extrême danger de Saint-louis-de-Montferrand : La zone d'extrême danger (ZED) a été délimitée par l'Etat suite à la tempête Xynthia. 15 maisons vont être rachetées par l'Etat et détruites. Le projet prévoit l'aménagement des différentes parcelles situées en zone d'extrême danger, afin de ne pas laisser ces espaces à l'abandon. La volonté de la commune est d'aménager ces parcelles, qui auront des fonctionnalités différentes (observatoire, jardins partagés), tout en conservant une cohérence d'ensemble. Les vocations répondent à des objectifs écologiques (retrouver la dynamique naturelle), culturels (lieux d'expression artistique), sociaux (jardins partagés, espaces enfants). Des panneaux pédagogiques (biodiversité (faune, flore) sensibilisation au risque inondation, le PCS, patrimoine, histoire des parcelles concernées, la constructibilité en zone inondable, les prescriptions, information plus générale sur les marais, la Presqu'île d'Ambès, les berges, la Garonne...) seront également installés.

Territoire concerné : Marais de la Presqu'île d'Ambès, du Sud-Médoc et de la Plaine de Bouliac



Modalités de mise en œuvre :

Site Olive :

- Rédiger un appel à projet d'après un cahier des charges qui cadre les grandes intentions de BxM
- Définir précisément le contenu du projet avec le porteur de projet et les acteurs impliqués et dresser un estimatif précis du projet
- Réalisation des travaux et des aménagements

Zone d'extrême danger de Saint-Louis-de-Montferrand :

- Réalisation des études d'aménagements - Définition du projet précis et chiffrage
- Réalisation des aménagements

Échéancier prévisionnel :

Site Olive :

- Etude de valorisation et plan de gestion : 2015
- Acquisition du site SAFER par BM : 2016
- Aménagement site de découverte du marais : et restauration hydrique et écologie : 2016-2018

Zone d'extrême danger :

- Définition du programme : 2015
- Réalisation des aménagements : 2016-2017

Maître d'ouvrage : Bordeaux Métropole

Plan de financement :

Site Olive : 1 008 000 € TTC

Etude de valorisation et plan de gestion : 51 600 € TTC
Acquisition du site SAFER par BM : 872 400 € TTC
Restauration hydrique et écologique : 36 000 € TTC
Aménagement site de découverte du marais : 48 000 € TTC

Bordeaux Métropole : 100%

Site Zone d'extrême danger : 60 000 € TTC
Etude d'avant Projet : 18 000 € TTC
Aménagements : 42 000 € TTC

Bordeaux Métropole : 100 %

Indicateurs de suivi/réussite :

Réalisation des 2 projets

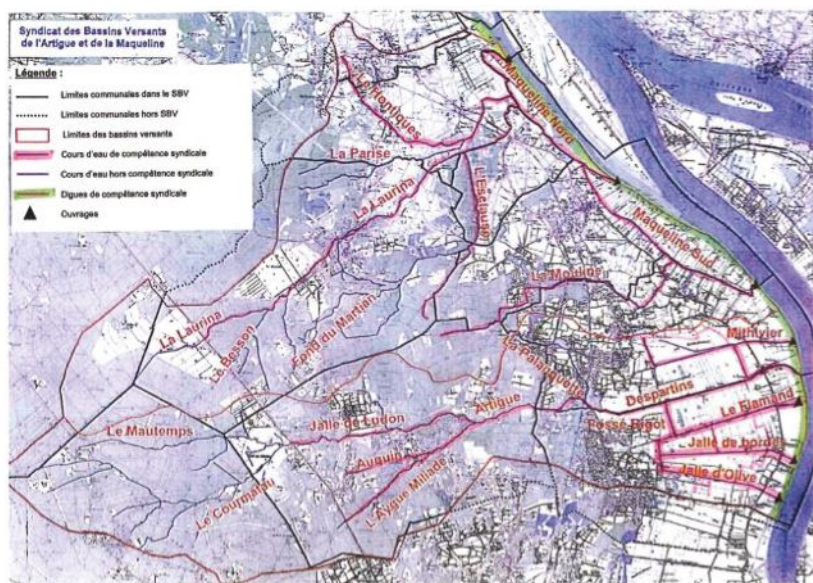
Axe 6 - ACTIONS DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE DES PERSONNES ET DES BIENS

ACTION 6.2 : RESTAURATION DU FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE DES MARAIS, RESTAURATION D'UN CHAMP NATUREL D'EXPANSION DES CRUES ET AMÉLIORATION DE RESSUYAGE DES EAUX DE PLUIE OU D'INONDATION DE LA GARONNE

Objectif : Adapter et gérer le réseau de ressuyage des marais du Sud Médoc pour améliorer la vidange en cas d'inondations, mettre en place un réseau hydraulique cohérent et réduire la vulnérabilité des secteurs à enjeux les plus exposés

Description de l'action :

L'objectif est d'adapter le réseau afin de rendre fonctionnel le système pour le stockage et l'évacuation aussi bien en période normale qu'en période d'inondation. L'amélioration de l'évacuation des eaux et le drainage de la nappe par les principales jalles permettent de raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés et d'en réduire leur vulnérabilité. Ce réseau de ressuyage fait partie intégrante du système d'endiguement (action 7.8 et 7.9) dans la mesure où il permet le ressuyage de l'ensemble de la zone protégée par les ouvrages de protection, les principaux ouvrages se trouvant directement connectés aux digues.



Les travaux de restauration des jalles du présent projet se décomposeront en 6 phases :

- Phase 1 : Hontiques, Esclauses, Frénaire, 29rangs
- Phase 2 : Despartin, Bordes
- Phase 3 : Flamand, Fossés Nord, Mithiviers, Plates
- Phase 4 : Laurina
- Phase 5 : Olive, Mouline
- Phase 6 : Maqueline

Bassins versants de l'Artigue et de la Maqueline

Par ailleurs, la mise en place d'un système hydraulique cohérent est un préalable à l'acceptabilité sociale du rôle d'expansion de crue et à l'accentuation de ce rôle à l'avenir. En montrant que le système fonctionne de manière optimale, l'acceptation de la place des marais du Sud Médoc en tant que zone d'expansion de crues sera plus aisée à démontrer dans le cadre de l'élaboration d'un schéma global d'aménagement.

Le réseau hydraulique est composé d'un réseau primaire qui compte 17 jalles principales, chacune rattachée à un casier hydraulique et permettant de vider les points les plus bas des marais, et d'un réseau secondaire composé de fossés de parcelle des particuliers.

Le présent plan d'action se concentrera sur le réseau primaire. Pour le réseau secondaire, des actions d'accompagnement et de sensibilisation des particuliers seront développées afin qu'ils réalisent des travaux.

La restauration des jalles augmentera à la fois leur capacité d'évacuation à marée basse et la capacité de stockage à marée haute. Le drainage de la nappe sera également amélioré, surtout lorsque celle-ci sera haute, voire affleurant, en période hivernale.

Un programme de travaux va être décrit ainsi qu'une pérennisation des travaux faite par le syndicat via une DIG avec un entretien de ces jalles dans un programme pluri annuel.



Travaux prévus :

Les travaux de restauration des jalles du présent projet se dérouleront en 6 phases :

Jalles	Travaux Jalles	Travaux ouvrages	
Phase 1			
Flamand	Rénovation (nettoyage, curage)/Recalibrage	reprofilage,	Stabilisation de l'ouvrage/ colmatage de la brèche
Hontique	Rénovation (nettoyage, curage)/Recalibrage	reprofilage,	
Frénière Sud	Rénovation (nettoyage, curage)/Recalibrage	reprofilage,	Remplacement / création d'un ouvrage
Phase 2			
Despartins	Rénovation (nettoyage, curage)/Recalibrage	reprofilage,	
Despartins	Rénovation (nettoyage, curage)/Recalibrage	reprofilage,	Redimensionnement/remplacement (passe mesure)
Fossé Nord	Rénovation (nettoyage, curage)/Recalibrage	reprofilage,	Redimensionnement/remplacement
Phase 3			
Bordes	Rénovation (nettoyage, curage)/Recalibrage	reprofilage,	
Laurina	Rénovation (nettoyage, curage)/Recalibrage	reprofilage,	
Esclause	Rénovation (nettoyage, curage)/Recalibrage	reprofilage,	
29 rangs	Rénovation (nettoyage, curage)/Recalibrage	reprofilage,	
Maqueline Sud	Rénovation (nettoyage, curage)/Recalibrage	reprofilage,	
Phase 4			
Mithivier	Rénovation (nettoyage, curage)/Recalibrage	reprofilage,	
Flamand	Rénovation (nettoyage, curage)/Recalibrage	reprofilage,	Rénovation (nettoyage, curage)/Recalibrage, reprofilage,
Maqueline (Tayet)	Rénovation (nettoyage, curage)/Recalibrage	reprofilage,	
Phase 5			
Frénière Nord	Rénovation (nettoyage, curage)/Recalibrage	reprofilage,	Redimensionnement/remplacement
Trincade	Rénovation (nettoyage, curage)/Recalibrage	reprofilage,	Redimensionnement/remplacement
Phase 6			
Mouline	Rénovation (nettoyage, curage)/Recalibrage	reprofilage,	
Maqueline Nord	Rénovation (nettoyage, curage)/Recalibrage	reprofilage,	



Description de l'action :

Par ailleurs, concernant la gestion, le réseau des jalles est utilisé pour un certain nombre d'activités (agriculture, inondation, ressuyage) et est constitué d'un bon nombre d'ouvrages hydrauliques (porte à flot, passe mesure, vantelle, clapet...). Le problème de la gestion et de la manipulation de ces ouvrages afin de remplir/vider les jalles se pose alors régulièrement. Il est important de préserver l'ensemble des pratiques en les intégrant dans un plan de gestion global, comportant à la fois les règles de gestion et le fonctionnement concerté, qui aura pour objectifs :

- la restauration du fonctionnement hydraulique et la lutte contre l'envasement des jalles
- la restauration des milieux naturels et des zones humides des marais
- la médiation, la concertation, la sensibilisation et la coordination des acteurs de l'eau présents sur ces territoires dans le but que la question de l'eau devienne un lien entre les générations, les activités, les métiers et le territoire
- la mise en place de règles d'usage (DIG, convention avec les propriétaires)
- la transmission des savoirs, acquis ou anciens, pour la gestion hydraulique

Un plan de gestion global du système est réalisé mais devra être rédigé de façon pérenne, car le code de gestion est déjà appliqué sur notre territoire.

Ouverture de toutes les pelles de retenue des eaux, entre mi octobre et mi novembre selon les besoins et la météo.

A partir de début décembre, les vantelles de prise d'eau présentes sur les portes à flot sont laissées légèrement ouvertes afin de faire des prises d'eau en Garonne pour améliorer la migration des poissons, notamment l'anguille, jusqu'à mai.

A partir d'avril ou mai, les pelles de retenue des eaux sont alors fermées afin de maintenir un niveau d'eau (niveau d'eau qui est géré depuis plus de 30 ans par le biais de déversoirs d'orage qui sont découpés sur les pelles de retenue des eaux). Il n'y a donc pas de fluctuation du niveau des eaux mais un niveau constant par toutes circonstances (orage, prises d'eau...)

Aujourd'hui, le réseau de ressuyage est géré par le Syndicat Mixte des Bassins Artigue et Maqueline. Dans la prise de compétence GEMAPI, ce réseau sera géré par le Syndicat, par Bordeaux Métropole et la CDC Médoc Estuaire.

Territoire concerné : Marais Labarde/Cantenac ; Ludon Médoc ; Parempuyre

Modalités de mise en œuvre :

Lancement des dossiers d'études

(loi sur l'eau, étude d'impact, déclaration d'intérêt général, plan de gestion, analyse de sédiments, maîtrise d'œuvre)

Réalisation des travaux

Échéancier prévisionnel :

Phase 1 travaux : 2016

Phase 2 travaux : 2017

Phase 3 travaux : 2018

Phase 4 travaux : 2019

Phase 5 travaux : 2020

Phase 6 travaux : 2021

Maître d'ouvrage : SMBVAM

Plan de financement :

Coût total : 1 080 000 € TTC

Coût Etude Maîtrise d'œuvre = 108 000 € TTC

Coût Travaux (H.T) = 972 000 € TTC

Phase 1 : 150 000 €

Phase 2 : 150 000 €

Phase 3 : 150 000 €

Phase 4 : 150 000 €

Phase 5 : 150 000 €

Phase 6 : 150 000 €

Etat : 40 %

SMBVAM : 60 %

Indicateurs de suivi/réussite :

Nombre de jalles restaurées

Élaboration du plan de gestion

Amélioration du temps de vidange

Augmentation de la capacité de stockage

ACTION 6.3 : RECONQUÊTE DE L'ESPACE DE MOBILITÉ DE LA JALLE DE BLANQUEFORT

Objectif : Etude sur la reconquête de l'espace de mobilité de la jalle de Blanquefort

Description de l'action :

Des ruptures de digues de la jalle de Blanquefort se sont produites lors des crues de 1952 et 1994. Lors de ces deux épisodes, les raisons de ces dégâts sont notamment :

- l'accélération de la vitesse d'écoulement des eaux de l'amont vers l'aval (études historiques et témoignage des anciens). L'étude archéogéographique de la jalle de Blanquefort (CUB – 2013) montre que les ruptures de digues de décembre 1952 sont dues à « d'abondantes précipitations [...] rendant progressivement imperméables les sables et les graves du bassin amont de la vallée des jalles. [...] Les eaux de la haute lande descendent désormais en quelques heures vers la jalle [...] Or, canaux et écluses [...] n'ont pas été conçus pour recevoir les eaux des crastes des landes médocaines, qui, depuis 1857, ont doublé le réseau d'alimentation de la jalle. »
- une édification des digues qui ne respecte pas les « règles de l'art », de par la date de conception (entre le XVIIIème et le début du XIXème siècle), ce qui induit :
- une construction des digues avec les matériaux présents sur site, non adaptés. Une étude géotechnique montre que le corps de digue est constitué d'un remblai sableux ponctuellement argileux sur la partie amont, sableux-argileux à argileux dans le secteur central, puis en aval, graveleux voire graveleux-sableux ;
- des pentes trop fortes ;
- la non-prise en compte des paléo-chenaux (la digue des sables, où une rupture s'est produite en 1952 à l'endroit même du passage d'un ancien lit de la jalle). Une étude hydromorphologique permettrait notamment d'étudier le recul des digues en intégrant les aspects historiques ;
- la déconnexion de la jalle avec les espaces naturels d'expansion des crues et les zones humides.

Lors de la crue de la jalle de janvier 2014, aucune surverse ne s'est produite. Néanmoins, des travaux de réfection des ouvrages de protection contre les crues ont été nécessaires dans tous les secteurs où la digue était située à proximité immédiate du cours d'eau (dégradation importante de l'ouvrage lors de la décrue). Les dégâts occasionnés ne sont pas dus à un mauvais entretien ou surveillance des ouvrages, mais à une mauvaise conception.

L'étude de dangers des digues de la jalle de Blanquefort préconise d'étudier la possibilité de reculer les digues de protection contre les inondations et de diminuer leurs pentes, afin de les sécuriser.

Cette étude permettra donc d'étudier le bassin-versant dans son ensemble en travaillant à la fois sur la sécurisation des digues et sur la reconquête d'un espace de mobilité du cours d'eau (réduction de la vitesse d'écoulement des eaux de l'amont vers l'aval, reconnexion de zones humides, etc.).

Pour rappel, la DCE encourage de travailler sur l'hydromorphologie des cours d'eaux, donc notamment sur le décloisonnement des milieux aquatiques, afin d'améliorer la qualité des eaux de surface (en plus de la prévention des inondations). De plus, la jalle est classée Natura 2000, l'étude permettra de préconiser des travaux en vue d'une amélioration de la biodiversité du milieu.

Territoire concerné : Ensemble du bassin-versant de la jalle de Blanquefort (seules les communes intégrés au PAPI sont éligibles au financement de cette action, à savoir Bruges, Blanquefort, Bordeaux, le Bouscat, Eysines)

Modalités de mise en œuvre :

- Etude réalisée par un prestataire spécialisé
- Concertation avec l'ensemble des acteurs locaux (agriculteurs, associations environnementales, collectivités territoriales, etc.)

Échéancier prévisionnel :

2016 : début de l'étude : synthèse des données du territoire et prise de contact avec les acteurs du territoire

2017 : finalisation de l'étude et remise d'un programme global de travaux (recul de digue, reconnexion des zones humides et reconquête des zones naturelles d'expansion des crues, etc.).

Maître d'ouvrage : Bordeaux Métropole

Plan de financement : Coût : 84 000 € TTC

BxM : 60 %

Etat : 40 %

Indicateurs de suivi/réussite :

Programme de travaux élaboré

AXE 7- GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUES

ACTION 7.1 : RESTAURATION DES DIGUES DE LA RIVE DROITE SUD

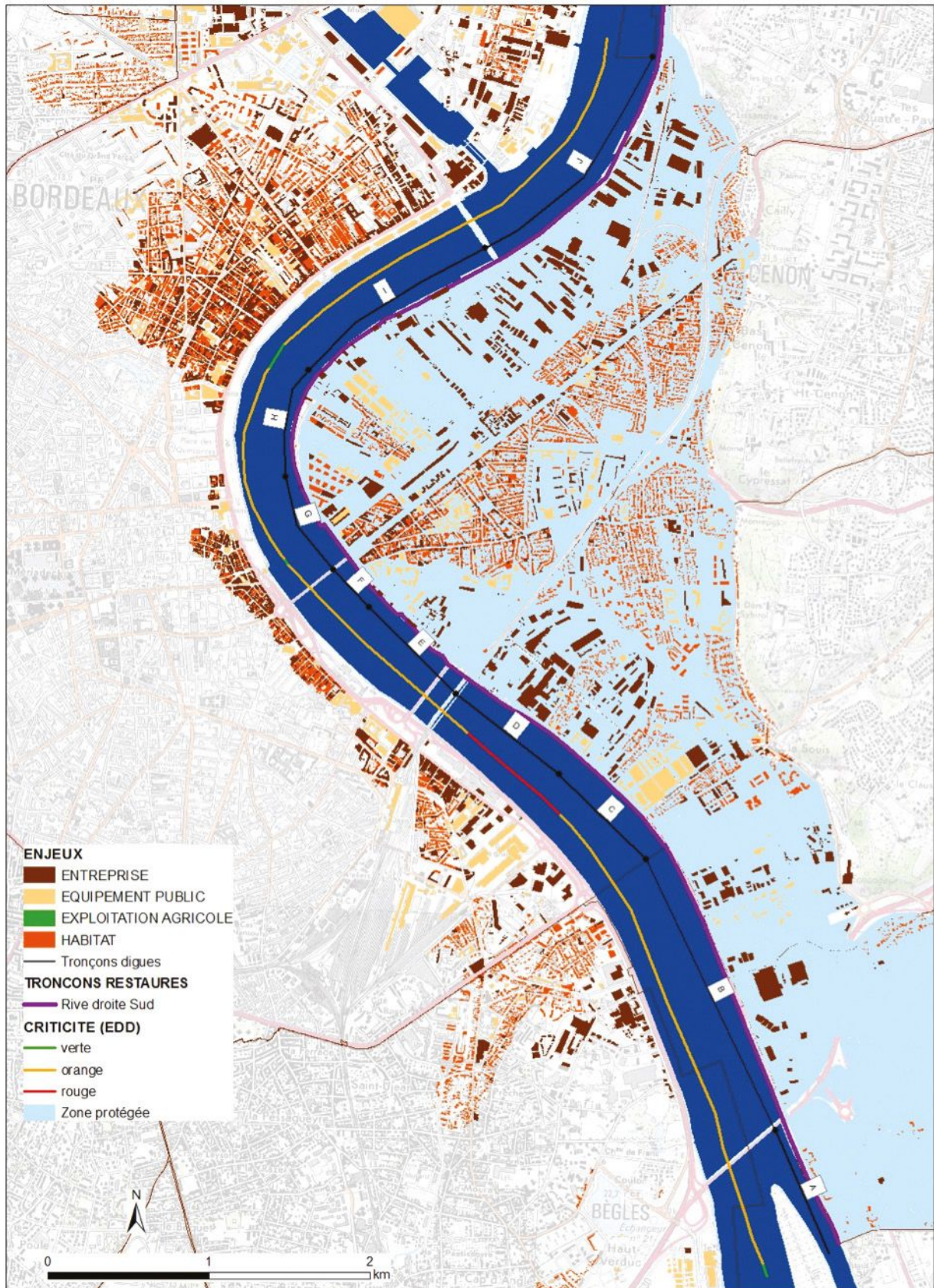
Objectif : Restaurer les ouvrages de protection de la rive droite sud à hauteur constante pour protéger la population en arrière

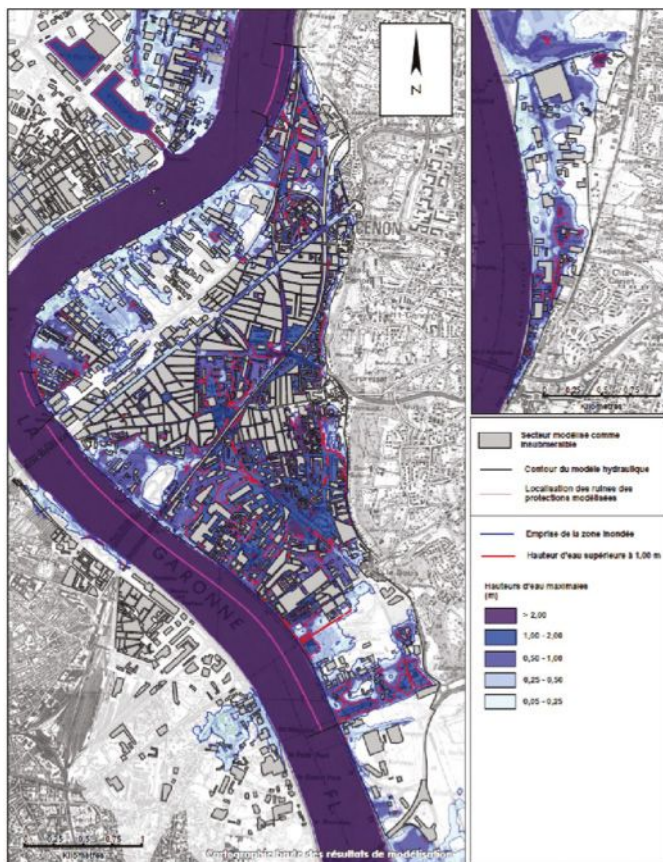
Description de l'action :

Description de l'ouvrage et de la zone protégée

Sur le territoire de la « rive droite sud » (Cenon, Bordeaux, Floirac, Bouliac ne présente pas les garanties de pérennité, n'assurant pas son rôle de protection des biens et des personnes. Cette digue protège actuellement environ 40 000 personnes (habitants + emplois) pour un linéaire d'environ 10 km.

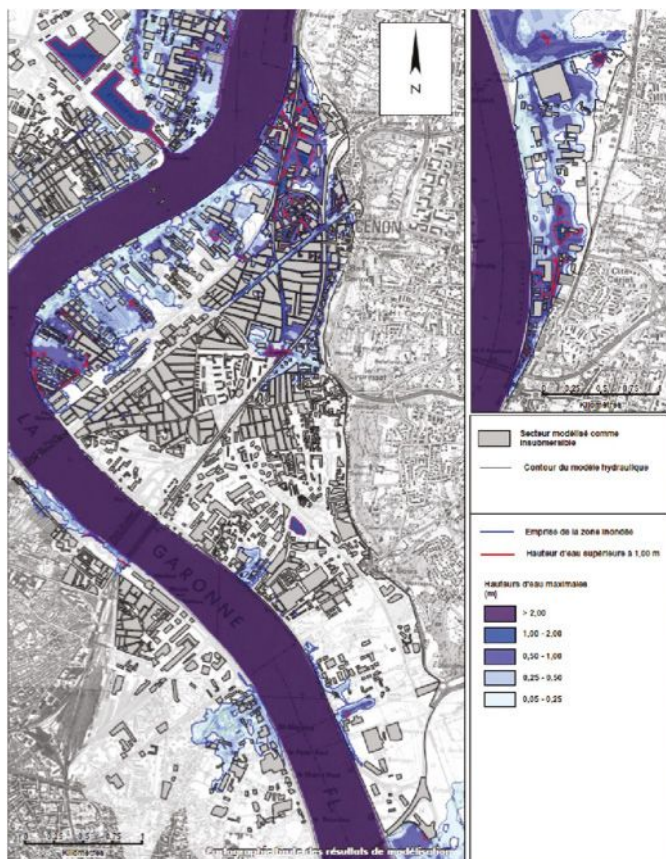
Linéaire conforté (km)	Classe de l'ouvrage	Nombre d'habitants protégés	Nombre d'emplois protégés	Niveau de protection actuel	Niveau de sureté actuel	Niveau de protection futur	Niveau de sureté futur
10	B	26 000	14 000	(Evénement 1981 – 30 cm) (Période de retour entre 2 et 10 ans)	(Evénement 1981 – 30 cm) (Période de retour entre 2 et 10 ans)	<i>Tronçons A, G, H, I, J</i> 5.1 et 5.35 m NGF (Evénement 1981) (Période de retour environ 100 ans) <i>Tronçons B, C, D, E, F</i> 5.41 m NGF (Tempête 1999 + 20 cm) (Période de retour de 200 ans)	5.41 m NGF (Tempête 1999 + 20 cm) (Période de retour de 200 ans)





Les études hydrauliques réalisées par Bordeaux Métropole sur le secteur Plaine de Garonne ont montré l'importance de cet ouvrage en terme de protection des biens et des personnes et aux vues des enjeux présents derrière la digue. En effet, cette digue, à l'exception de points localisés, contient en grande partie l'évènement de référence du futur PPRI (évènement Tempête 1999 + 20 cm).

MODELISATION HYDRAULIQUE DES ECOULEMENTS FLUVIO-MARITIMES DE LA PLAINE DE GARONNE- TEMPETE plus 20 cm au Verdon - Protections non pérennes - Hauteurs d'eau maximales



MODELISATION HYDRAULIQUE DES ECOULEMENTS FLUVIO-MARITIMES DE LA PLAINE DE GARONNE- TEMPETE plus 20 cm au Verdon – Sans rupture ni brèche- Hauteurs d'eau maximales



Travaux prévus :

L'étude de dangers de l'ouvrage classé a identifié plusieurs tronçons en criticité rouge. La priorité est donc mise sur la restauration de ces tronçons mais les travaux concerneront l'ensemble du linéaire au regard des enjeux présents en arrière de l'ouvrage.

En effet, l'étude de dangers a montré que cette digue était en très mauvais état et nécessitait d'importants travaux de confortement et de restauration afin d'assurer cette protection. Les études de maîtrise d'œuvre et les études environnementales ont d'ores et déjà été lancées par Bordeaux Métropole pour le compte de SPIRD par délégation de maîtrise d'ouvrage. Les études de maîtrise d'œuvre sont réalisées dans l'objectif de dimensionner l'ouvrage afin qu'il résiste à l'événement de référence « Tempête 1999 + 20 cm ». L'objectif n'est pas que l'événement 99+20 cm soit la crue de projet de la digue sur tout son linéaire mais que la digue soit suffisamment sûre pour tenir à cet événement (conformément à la circulaire du 27 juillet 2011, une surcote de 20 cm au niveau du Verdon est ajoutée au niveau de marée réel enregistré en décembre 1999 afin d'intégrer une première adaptation au changement climatique).

Les travaux sont en cohérence avec les préconisations prévues dans l'étude de danger de l'ouvrage. Des travaux lourds de restauration et de confortement de l'ouvrage ont été préconisés par les bureaux d'étude ayant réalisé l'étude de danger et la maîtrise d'œuvre des travaux :

- Confortement des talus sous-fluviaux
- Reprises totales de murets de protection et de digues en remblais
- Confortements des berges
- Nettoyage sélectif de la végétation
- Réparations ponctuelles du muret
- Homogénéisation du niveau de crête (comblements ponctuels des points bas affaissés mais sans rehausse de l'ouvrage)
- Confortement aux risques de stabilité interne ou de basculement (parois étanches)

Tronçons	Criticité	Travaux
A		Écran étanche/Reprises ponctuelles du muret (fissuration et crête)/Nettoyage végétation
B		Ecran étanche/Reprise complète de l'ouvrage /nettoyage végétation
C		Reprises ponctuelles du muret (fissuration et crête)/protection anti-affouillement/Nettoyage végétation
D		Reprise complète du muret de protection/protection anti-affouillement/Nettoyage végétation
E		Reprise complète du muret de protection/protection anti-affouillement/Nettoyage végétation
F		Reprises ponctuelles du muret (fissuration et crête)/Nettoyage végétation/comblement batardeau
G		Rejointoiements ponctuelles/ recharge en enrochement libre/nettoyage végétation
H		Confortement par technique végétale/ nettoyage végétation
I		Confortement par technique végétale/ Confortement minéral de berges/ nettoyage végétation
J		Reprises ponctuelles du muret (fissuration et crête)/Nettoyage végétation

Les travaux réalisés seront compatibles avec des réhausses ultérieures de l'ouvrage définies éventuellement dans le cadre de la fiche action 1.6 relative à l'élaboration d'un schéma d'aménagement global.

Les travaux se dérouleront en deux phases :

Phase 1 : secteur entre le pont de pierre et le futur pont JJ. Bosc (Bordeaux, Cenon, Floirac) et muret de Lormont

Phase 2 : Secteur sud (Bouliac)

Ces travaux feront également l'objet d'un dossier PSR ultérieur.



Gestion : Aujourd'hui, la digue est gérée par le Syndicat de Protection contre les Inondations de la Rive Droite (SPIRD). A partir du 1er janvier 2016, dans le cadre de la compétence GEMAPI, cette digue sera gérée par Bordeaux Métropole.

Territoire concerné : Rive droite sud de BxM (Cenon, Bordeaux, Floirac, Bouliac)

Modalités de mise en œuvre :

- Études de maîtrise d'œuvre
 - Études réglementaires (DLE, EI)
 - Lancement des travaux
 - Gestion et entretien de l'ouvrage
-

Échéancier prévisionnel :

2014 - octobre 2016 : Études de Maîtrises d'œuvre et étude réglementaires

Octobre 2016- Mars 2018 : Phase 1 des Travaux

Octobre 2016 – Juillet 2018 : Phase 2 des Travaux

Maître d'ouvrage : Bordeaux Métropole

Plan de financement :

Coût : 27 600 000 € TTC

Bordeaux Métropole : 45 %

Etat : 40%

EPA Euratlantique : 15 %

Indicateurs de suivi/réussite :

- Procès verbal de réception de l'ouvrage.
- Linéaire de digues restaurées

AXE 7- GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUES

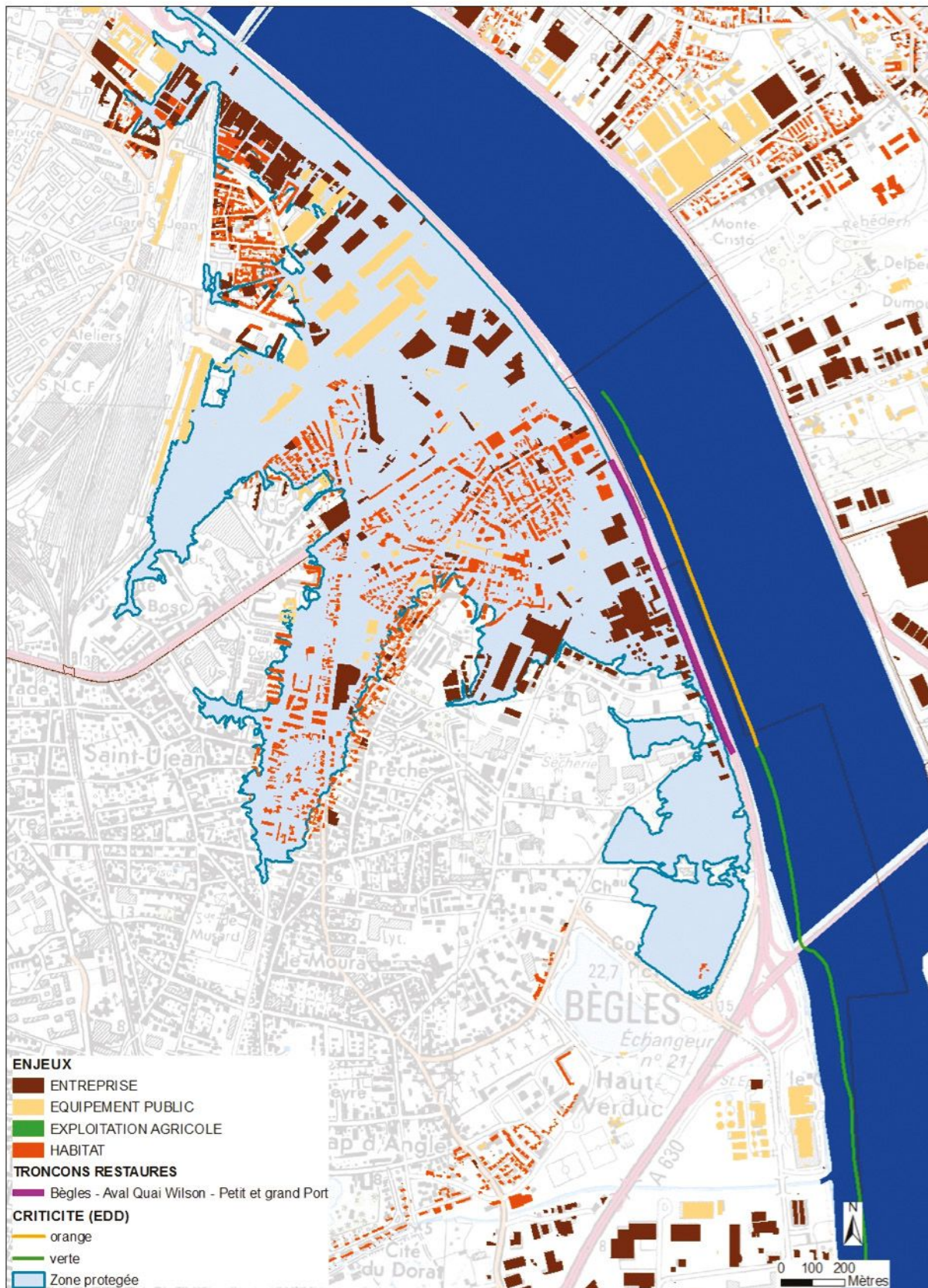
ACTION 7.2 : RESTAURATION DES DIGUES DE BÈGLES

Objectif : Restaurer les ouvrages de protection de Bègles à hauteur constante pour protéger la population en arrière

Description de l'action :

L'ouvrage, de classe B, protège environ 7 000 personnes (habitants + emplois) sur les communes de Bègles et de Bordeaux. La zone protégée comprend en effet, une partie de la commune de Bordeaux, correspondant globalement à la zone protégée de la digue Saint-Jean Belcier située plus en aval (digue considérée comme pérenne). Les digues de Bègles et de Saint-Jean Belcier constituent un système d'endigement hydrauliquement cohérent. L'Opération d'Intérêt National Bègles Garonne se situe à l'intérieur de la zone protégée.

Linéaire conforté (km)	Classe de l'ouvrage	Nombre d'habitants protégés	Nombre d'emplois protégés	Niveau de protection actuel	Niveau de sureté actuel	Niveau de protection futur	Niveau de sureté futur
0,600	B	3800 (2500 Bègles/1200 Bordeaux)	3200 (2000 Bègles/1200 Bordeaux)	5.0 m NGF (Mars 2014 /Xynthia) (Période de retour environ 10 ans)	5.0 m NGF (Mars 2014) (Période de retour environ 10 ans)	5.0 m NGF (Mars 2014 /Xynthia) (Période de retour environ 10 ans)	5.48 m NGF (Tempête 1999 + 20 cm) (Période de retour de 200 ans)





Travaux prévus :

L'étude de dangers de l'ouvrage classé n'a pas identifié de criticité rouge mais a cependant révélé une faiblesse principale du système d'endiguement (criticité orange) correspondant à la digue en muret sur le quai Président Wilson représentant un linéaire de 600 m et dont la résistance à la surverse n'est pas garantie. L'étude a permis d'avoir une estimation des mesures de réduction à envisager pour rendre cet ouvrage pérenne au regard de la réglementation et de la révision du PPRI en cours. La résistance à la surverse pour l'évènement de référence permettra ainsi d'éviter le risque de rupture du muret lors des surverses et éviter un sur-aléa.

Les travaux sont en cohérence avec les préconisations prévues dans l'étude de danger de l'ouvrage. Ils comprennent notamment le confortement pérenne du batardeau, la sécurisation de la digue vis-à-vis de la surverse (modification du pied aval), l'amélioration de l'étanchéité et de la protection du parement côté Garonne.

Deux solutions sont envisagées et seront étudiées dans le cadre des études préliminaires :

Solution 1 : Reprise point par point des différents dysfonctionnements identifiés dans l'étude de danger

- Reprise du pied de digue côté zone protégée : terrassement, ferrailage avec scellement chimique, béton armé avec coffrage
- Protection du mur côté Garonne : ferrailage avec scellement chimique, béton projeté pour assurer l'étanchéité, enrochements
- Reprise du batardeau en muret : ferrailage, coffrage béton armé
- Reprise des fissures et épaufrures supérieures à 1 cm au béton

Solution 2 : Reprise complète du muret (murette en T ou en L à définir lors des phases d'études de maîtrise d'oeuvre

- Démolition du muret actuel
- Remplacement de la murette dans les règles de l'art (Terrassement, coulage d'un radier béton, ferrailage, béton armé avec coffrage...)
- Enrochements coté Garonne



← Muret et batardeau

Les travaux réalisés seront compatibles avec des réhausses ultérieures de l'ouvrage définies éventuellement dans le cadre de la fiche action 1.6 relative à l'élaboration d'un schéma d'aménagement global.

Ces travaux feront également l'objet d'un dossier PSR ultérieur.

Gestion :

La digue Saint-Jean Belcier est aujourd'hui gérée par Bordeaux Métropole

La digue de Bègles est aujourd'hui gérée par la commune de Bègles.

A partir du 01 janvier 2016, dans le cadre de la prise de compétence GEMAPI, ces ouvrages constitueront un système d'endiguement hydrauliquement cohérent entièrement géré par Bordeaux Métropole.



Territoire concerné : Digue de Bègles du Petit et Grand Port (muret)

Modalités de mise en œuvre :

- Études de maîtrise d'œuvre
 - Études réglementaires (DLE, EI)
 - Lancement des travaux
 - Gestion et entretien de la digue
-

Échéancier prévisionnel :

Etudes : 2016-2017

Travaux : 2018-2019

Maître d'ouvrage : Bordeaux Métropole

Plan de financement :

Coût Études : 90 000 € TTC

Coût Travaux de restauration : 888 000 € TTC

Etat : 40 %

BM : 60 %

Indicateurs de suivi/réussite :

- Réception des études de Maîtrise d'œuvre
- Autorisation de l'autorité environnementale sur les études réglementaires
- Procès verbal de réception de l'ouvrage
- Linéaire de digues restaurées

AXE 7- GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUES

ACTION 7.3 : RESTAURATION DES DIGUES DE LA PRESQU'ÎLE D'AMBÈS

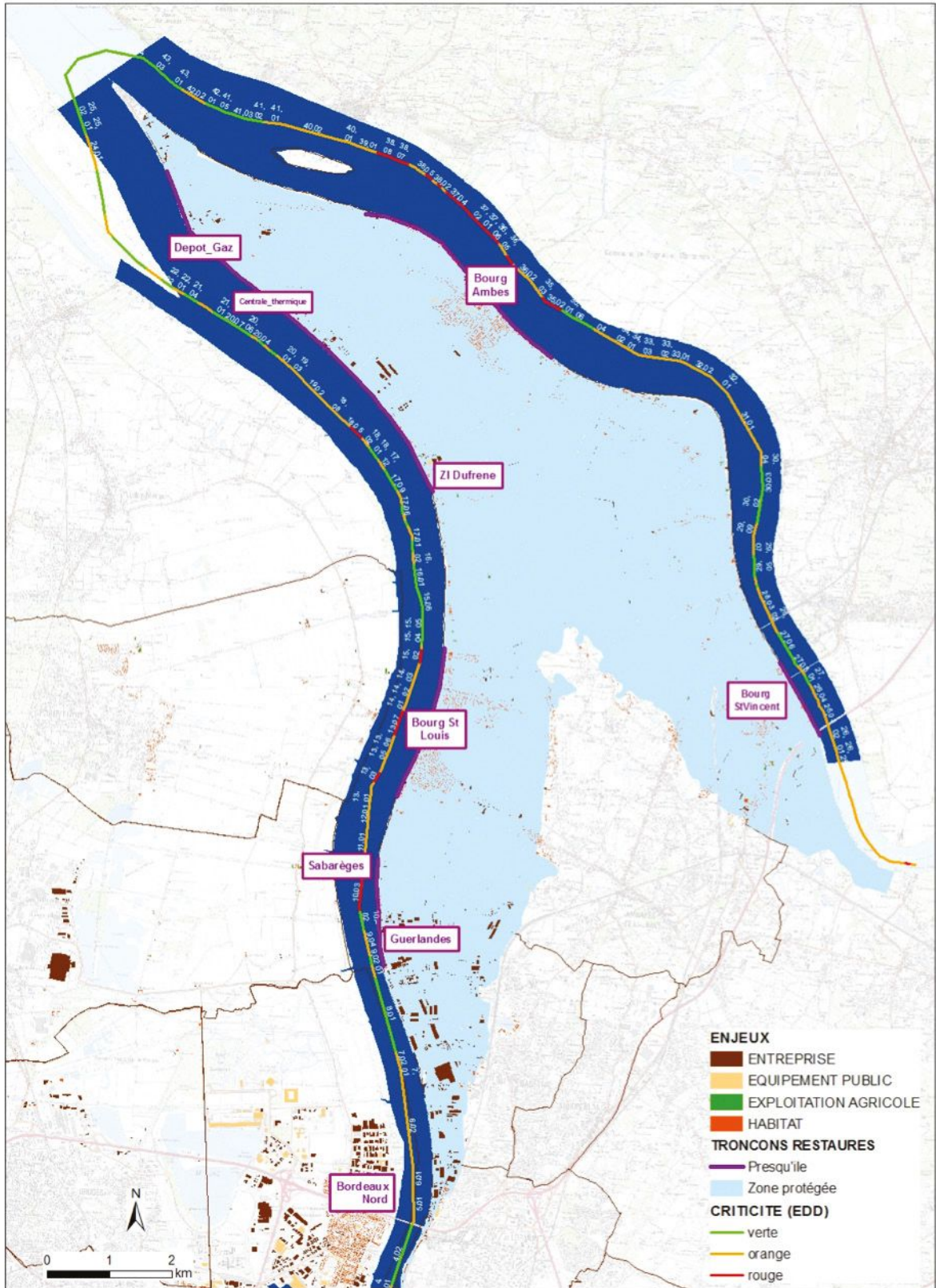
Objectif :

Restaurer les ouvrages de protection de la presqu'île d'Ambès à hauteur constante pour protéger la population en arrière

Description de l'action :

Le linéaire représenté par l'ensemble des digues, de classe B, en béton et en remblai représente 32 km et protège environ 13 000 personnes (habitants + emplois). La zone protégée comporte d'importantes zones d'activités et industrielles notamment SEVESO seuil haut, des zones d'habitat denses des bourgs ainsi que des zones d'habitat très diffus au nord.

Linéaire conforté (km)	Classe de l'ouvrage	Nombre d'habitants protégés	Nombre d'emplois protégés	Niveau de Protection/sureté actuel	Niveau de protection futur	Niveau de sureté futur
16	B	6 200	6 700	Entre 3.5 et 4.1 m NGF (Evénement 1981 – 1m) (Période de retour entre 1 et 10 ans)	Entre 3.5 et 4.1 m NGF (Evénement 1981 – 1m) (Période de retour entre 1 et 10 ans)	Entre 5.38 et 5.20 m NGF (Tempête 1999 + 20 cm) (Période de retour de 200 ans)



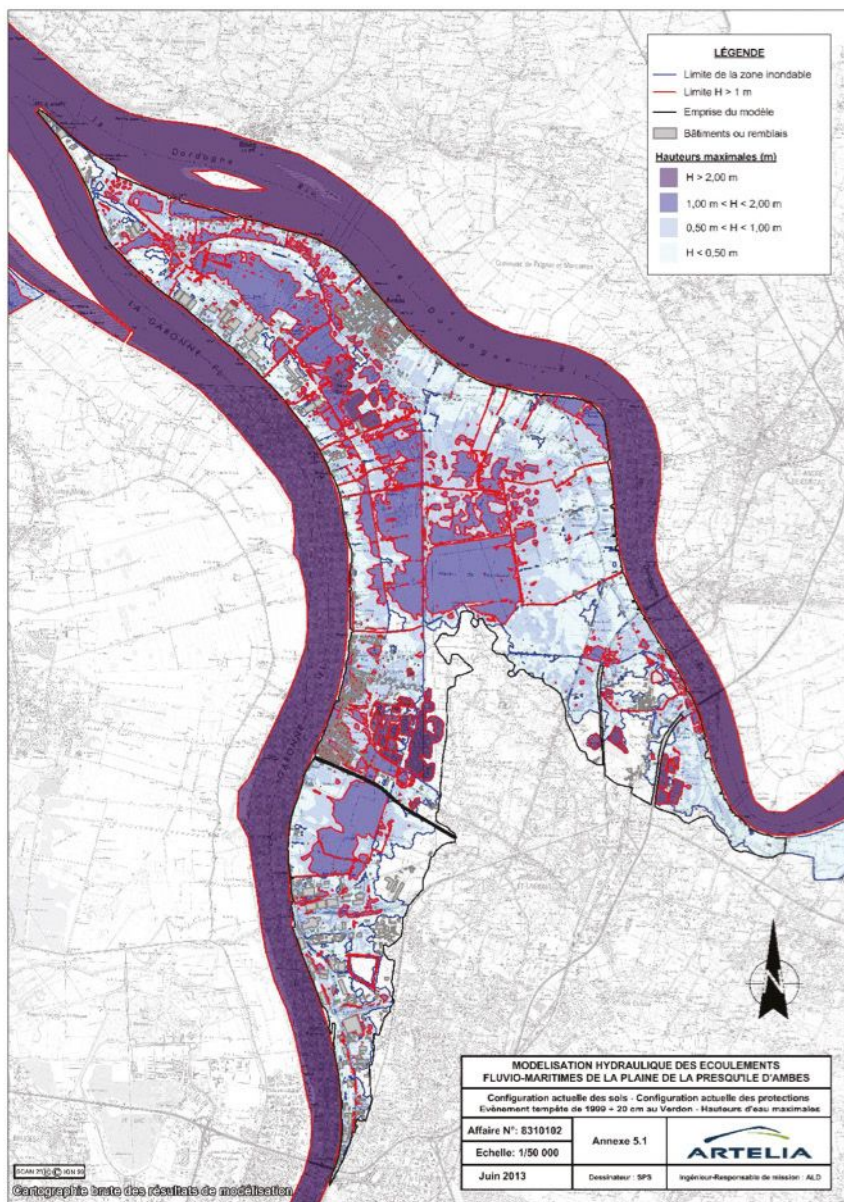


Travaux prévus :

L'étude de dangers de l'ouvrage classé a identifié plusieurs tronçons en criticité rouge. La priorité est donc mise sur la restauration de ces tronçons représentant à la fois un fort risque de ruptures et des enjeux en arrière ainsi que sur la restauration des ouvrages assurant la protection des biens et des personnes c'est-à-dire ceux protégeant les enjeux prioritaires à savoir les zones d'habitat denses (les trois centre-bourg d'Ambès, Saint-Louis-de-Montferrand et Saint-Vincent-de-Paul) et les zones industrielles (Bassens, Ambès).

Ces travaux constituent environ la moitié du linéaire de la digue soit 16 km.

L'étude de danger a permis d'avoir une estimation des mesures de réduction à envisager pour rendre ces ouvrages pérenne au regard de la réglementation et de la révision du PPRI en cours et les rendre ainsi résistant face à l'évènement de référence « Tempête 1999 + 20cm ». La résistance à cet évènement consiste à rendre submersible les digues qui seront prévues pour déborder sans rupture. En effet, la quasi-totalité du système de protection est submersible pour l'évènement de référence du futur PPR.



→ Zone inondable pour l'évènement tempête 1999 + 20 cm – digues pérennes



L'étude de danger des digues a mis en évidence que les ouvrages de protection nécessitent de lourds travaux de restauration.

Les travaux sont en cohérence avec les préconisations prévues dans l'étude de danger de l'ouvrage Ils comprennent notamment le confortement des digues (recharge aval du remblai, chemisage des murs contre le glissement de talus), amélioration de l'étanchéité, le renforcement de la protection de berge et/ou recul de digue (contre risque d'érosion externe) et la mise en place d'un revêtement de protection (béton, gabions, géogrilles...).

Tronçons	Criticité actuelle	Communes	Travaux
9.01	Orange	Bassens	Recharge aval/Revêtement (résistance à la surverse)
9.02	Vert	Bassens	Revêtement (résistance à la surverse)
9.03	Orange	Bassens	Recharge/Revêtement (résistance à la surverse)
9.04	Orange	Bassens	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
10.01	Vert	Bassens	Revêtement (résistance à la surverse)
10.02	Vert	Bassens	Revêtement (résistance à la surverse)
10.03	Orange	Bassens	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
13.03	Rouge	St Louis de Montferrand	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
13.04	Orange	St Louis de Montferrand	Revêtement (résistance à la surverse)
13.05	Orange	St Louis de Montferrand	Revêtement (résistance à la surverse)
13.06	Orange	St Louis de Montferrand	Revêtement (résistance à la surverse)
13.07	Rouge	St Louis de Montferrand	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
14.01	Orange	St Louis de Montferrand	Revêtement (résistance à la surverse)
14.02	Orange	St Louis de Montferrand	Revêtement (résistance à la surverse)
14.03	Orange	St Louis de Montferrand	Revêtement (résistance à la surverse)
15.01	Orange	St Louis de Montferrand	Revêtement (résistance à la surverse)
15.02	Rouge	St Louis de Montferrand	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
17.09	Vert	Ambès	Revêtement (résistance à la surverse)
17.10	Vert	Ambès	Revêtement (résistance à la surverse)
17.11.	Vert	Ambès	Revêtement (résistance à la surverse)
17.12	Orange	Ambès	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
18.01	Vert	Ambès	Revêtement (résistance à la surverse)
18.02	Orange	Ambès	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
18.03	Rouge	Ambès	Chemisage des murs
18.04	Rouge	Ambès	Chemisage des murs
18.05	Rouge	Ambès	Chemisage des murs
18.06	Orange	Ambès	Protection de berges/Revêtement (résistance à la surverse)
18.07	Orange	Ambès	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
18.08	Orange	Ambès	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
19.01	Orange	Ambès	Revêtement (résistance à la surverse)
19.02	Orange	Ambès	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
19.03	Orange	Ambès	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
20.01	Orange	Ambès	Revêtement (résistance à la surverse)
20.02	Vert	Ambès	Revêtement (résistance à la surverse)
20.03	Orange	Ambès	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
20.04	Vert	Ambès	Revêtement (résistance à la surverse)
20.05	Orange	Ambès	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)



20.06		Ambès	Revêtement (résistance à la surverse)
20.07		Ambès	Revêtement (résistance à la surverse)
21.01		Ambès	Revêtement (résistance à la surverse)
21.02		Ambès	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
21.03		Ambès	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
21.04		Ambès	Revêtement (résistance à la surverse)
22.01		Ambès	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
22.02		Ambès	Revêtement (résistance à la surverse)
22.03		Ambès	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
22.04		Ambès	Revêtement (résistance à la surverse)
26.03		Saint-Vincent de Paul	Recharge aval /Revêtement (résistance à la surverse)
26.04		Saint-Vincent de Paul	Revêtement (résistance à la surverse)
27.01		Saint-Vincent de Paul	Revêtement (résistance à la surverse)
27.02		Saint-Vincent de Paul	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
27.03		Saint-Vincent de Paul	Revêtement (résistance à la surverse)
27.04		Saint-Vincent de Paul	Revêtement (résistance à la surverse)
27.05		Saint-Vincent de Paul	Revêtement (résistance à la surverse)
35.02		Ambès	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
35.03		Ambès	Revêtement (résistance à la surverse)
36.01		Ambès	Revêtement (résistance à la surverse)
36.02		Ambès	Revêtement (résistance à la surverse)
36.03		Ambès	Revêtement (résistance à la surverse)
36.04		Ambès	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
36.05		Ambès	Revêtement (résistance à la surverse)
36.06		Ambès	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
37.01		Ambès	Chemisage des murs/glissière de sécurité/Revêtement (résistance à la surverse)
37.02		Ambès	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
37.03		Ambès	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
37.04		Ambès	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
37.05		Ambès	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
38.01		Ambès	Revêtement (résistance à la surverse)
38.02		Ambès	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
38.03		Ambès	Revêtement (résistance à la surverse)
38.04		Ambès	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
38.05		Ambès	Revêtement (résistance à la surverse)
38.06		Ambès	Revêtement (résistance à la surverse)
38.07		Ambès	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)
38.08		Ambès	Chemisage des murs/Revêtement (résistance à la surverse)

Les travaux réalisés seront compatibles avec des réhausses ultérieures de l'ouvrage définies éventuellement dans le cadre de la fiche action 1.6 relative à l'élaboration d'un schéma d'aménagement global.

Ces travaux feront également l'objet d'un dossier PSR ultérieur.



Gestion : Aujourd'hui, ces ouvrages sont gérés par le Syndicat de Protection contre les Inondations de la Presqu'île d'Ambès. Dans le cadre de la prise de compétence GEMAPI, à partir du 1er janvier 2016, Bordeaux Métropole sera la collectivité compétente. Le SPIPA conservera son rôle de gestionnaire, par délégation, jusqu'au 1er janvier 2018. Par la suite, il est envisagé que Bordeaux Métropole exerce en direct cette compétence.

Territoire concerné : Digues de la presqu'île d'Ambès (Lormont, Saint-Louis-de-Montferrand, Saint-Vincent-de-Paul, Ambès)

Modalités de mise en œuvre :

- Études de maîtrise d'œuvre
 - Études réglementaires (DLE, EI)
 - Lancement des travaux
 - Gestion et entretien de la digue
-

Échéancier prévisionnel :

Etudes : 2016 – mai 2018

Travaux : mai 2018 - 2020

Maître d'ouvrage : SPIPA

Plan de financement :

15 480 000 € TTC

Coût Études : 1 200 000 € TTC

Coût Travaux de restauration : 14 280 000 € TTC

Etat : 40 %

SPIPA : 60 %

Indicateurs de suivi/réussite :

- Réception des études de Maîtrise d'œuvre
- Autorisation de l'autorité environnementale sur les études réglementaires
- Procès verbal de réception de l'ouvrage
- Linéaire de digues restaurées

AXE 7- GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUES

ACTION 7.4 : RESTAURATION DES DIGUES DE BORDEAUX NORD

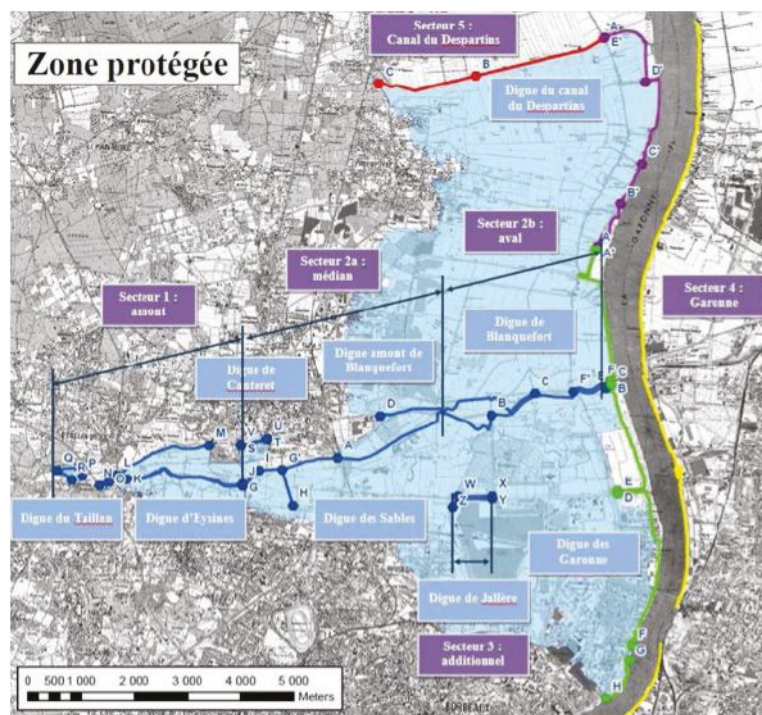
Objectif : Restaurer les ouvrages de protection de Bordeaux Nord à hauteur constante pour protéger la population en arrière

Description de l'action :

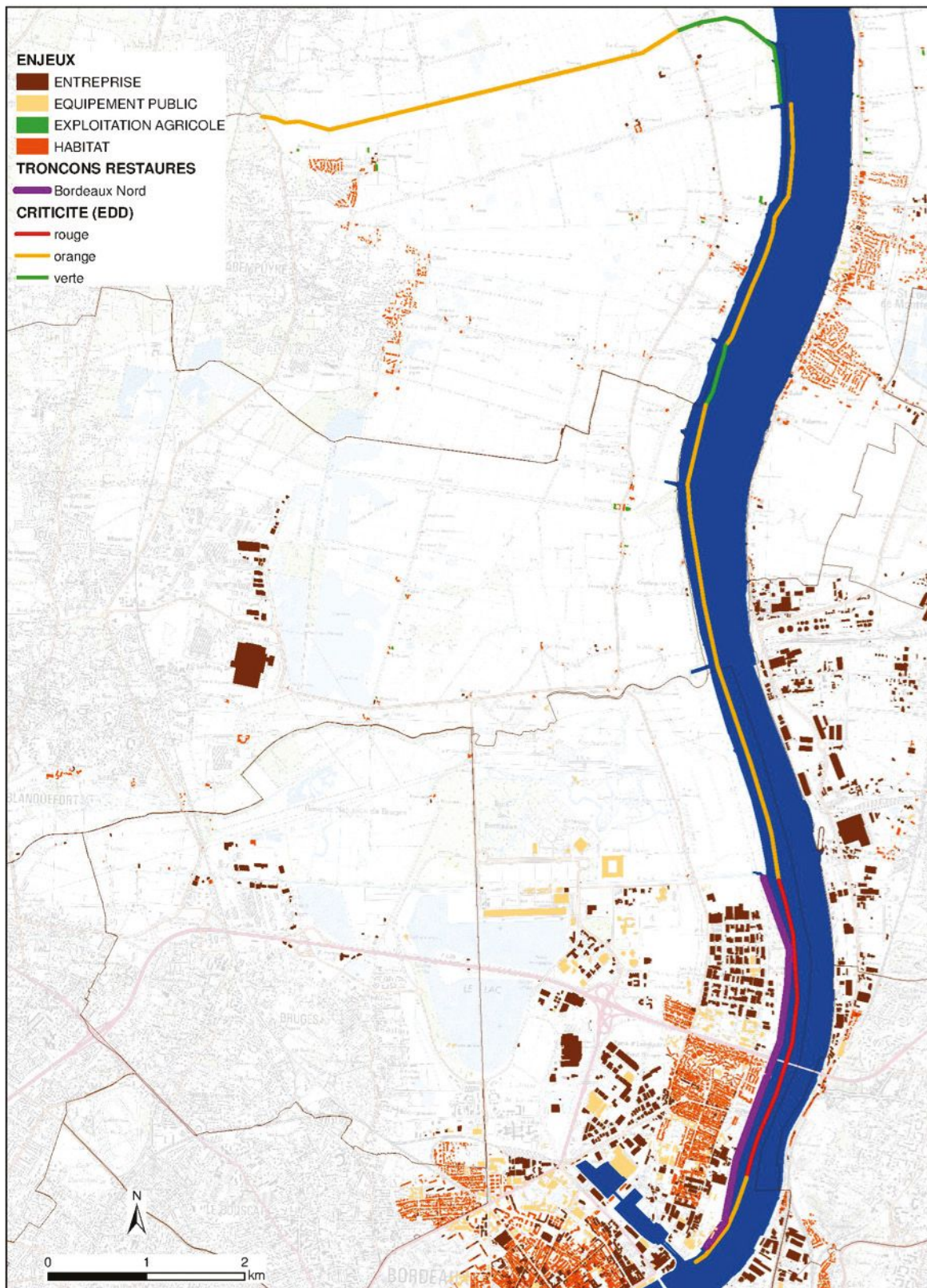
Description de l'ouvrage et de la zone protégée

L'ensemble des digues, de classe B, sur le secteur du nord de l'agglomération en rive gauche (Bordeaux Nord, Blanquefort, Parempuyre) représente un linéaire de 43 km. Néanmoins, l'essentiel des enjeux est concentré sur le secteur de Bordeaux Nord situé entre les bassins à flots et la Jallère (secteurs GH et EF) représentant un linéaire d'environ 4 km concentrant environ 12 000 habitants et 25 000 emplois..

Linéaire conforté (km)	Classe de l'ouvrage	Nombre d'habitants protégés	Nombre d'emplois protégés	Niveau de Protection/s ureté actuel	Niveau de protection futur	Niveau de sureté futur
4	B	12000	25000	Entre 3.70 et 4 m NGF (Période de retour environ 1 ans)	Entre 3.70 et 4 m NGF (Période de retour environ 1 ans)	5.32 m NGF (Tempête 1999 + 20 cm) (Période de retour de 200 ans)



→ Zone protégée et secteurs





Travaux Prévus :

L'étude de dangers de l'ouvrage classé a identifié un secteur de criticité rouge correspondant au linéaire situé entre les Bassins à flots et la Jallère (secteur EF). La priorité est donc mise sur la restauration de ce tronçon qui non seulement assurent la protection de plus de personnes et qui constitue un des secteurs les plus vulnérables en terme de fragilité et de risque de ruptures. Le tronçon au sud (GH), classé en criticité orange, sera également restauré au regard des enjeux situés en arrière.

L'étude de danger a permis d'avoir une estimation des mesures de réduction à envisager pour rendre l'ouvrages pérenne au regard de la réglementation et de la révision du PPRI en cours et le rendre ainsi résistant face à l'événement de référence « Tempête 1999 + 20cm ». La résistance à cet événement consiste à rendre submersible les digues qui seront prévues pour déborder sans rupture.

Les travaux sont en cohérence avec les préconisations prévues dans l'étude de danger des ouvrages. Ils comprennent notamment le confortement des digues (recharge aval du remblai, chemisage des murs contre le glissement de talus), amélioration de l'étanchéité, le renforcement de la protection de berge et/ou recul de digue (contre risque d'érosion externe) et la mise en place d'un revêtement de protection (béton, gabions, géogrilles...).

Les travaux réalisés seront compatibles avec des réhausses ultérieures de l'ouvrage définies éventuellement dans le cadre de la fiche action 1.6 relative à l'élaboration d'un schéma d'aménagement global

Ces travaux feront également l'objet d'un dossier PSR ultérieur.

Gestion : Ce système d'endiguement est aujourd'hui géré par le SIJALAG.

Dans le cadre de la prise de compétence GEMAPI, ces ouvrages constitueront un système d'endiguement géré par Bordeaux Métropole en 2016.

Territoire concerné : Digues de Bordeaux Nord

Modalités de mise en œuvre :

- Études de maîtrise d'œuvre
 - Études réglementaires (DLE, EI)
 - Lancement des travaux
 - Gestion et entretien de la digue
-

Échéancier prévisionnel :

Etudes : 2017 - 2018

Travaux : 2019 - 2020

Maître d'ouvrage : Bordeaux Métropole

Plan de financement :

Coût Études : 804 000 € TTC

Coût Travaux de restauration : 8 040 000 € TTC

Etat : 40 %

Bordeaux Métropole : 60 %

Indicateurs de suivi/réussite :

- Réception des études de Maîtrise d'œuvre
- Autorisation de l'autorité environnementale sur les études réglementaires
- Procès verbal de réception de l'ouvrage
- Linéaire de digues restaurées

AXE 7- GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUES

ACTION 7.5 : RESTAURATION DES DIGUES DE VILLENAVE D'ORNON

Objectif :

Restaurer les ouvrages de protection de Villenave d'Ornon à hauteur constante pour protéger la population en arrière

Description de l'action :

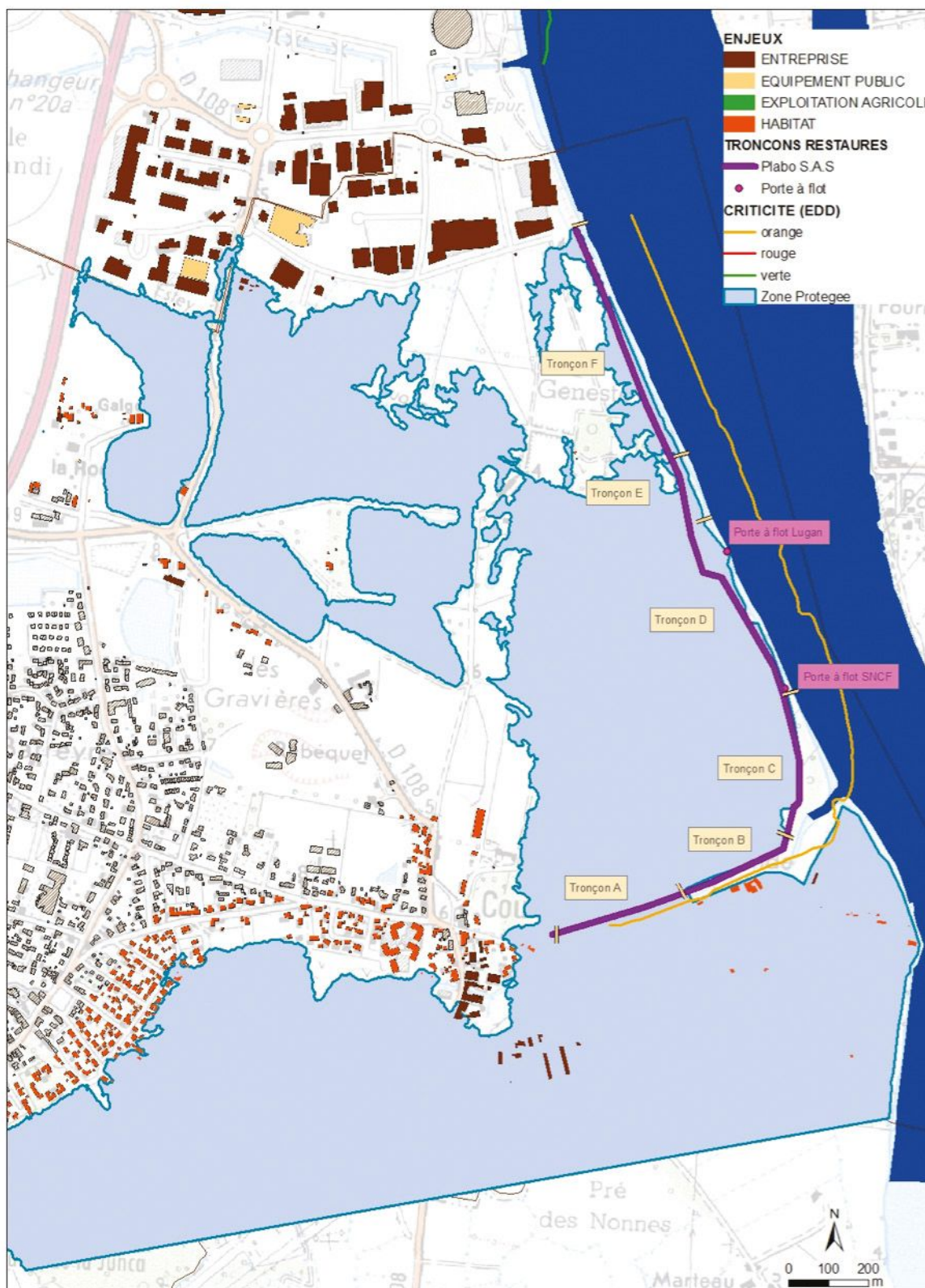
Description de l'ouvrage et de la zone protégée

L'ouvrage, de classe B, protège aujourd'hui environ 260 personnes dont 30 personnes résidentes et 115 emplois.

Linéaire conforté (km)	Classe de l'ouvrage	Nombre d'habitants protégés	Nombre d'emplois protégés	Niveau de Protection/sureté actuelle	Niveau de Protection/sureté futur
2.3	B	30	115	4.7 m NGF (Période de retour environ 2 ans)	4.7 m NGF (Période de retour environ 2 ans)

AXE 7- GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUES

Action 7.5 : Restauration des digues de Villenave d'Ornon





Travaux prévus :

L'étude de dangers de l'ouvrage classé n'a pas identifié de criticité rouge mais a cependant identifié l'ensemble du système en criticité orange. L'étude de danger révèle quelques points de fragilité. Des travaux sont donc envisagés pour renforcer l'ouvrage.

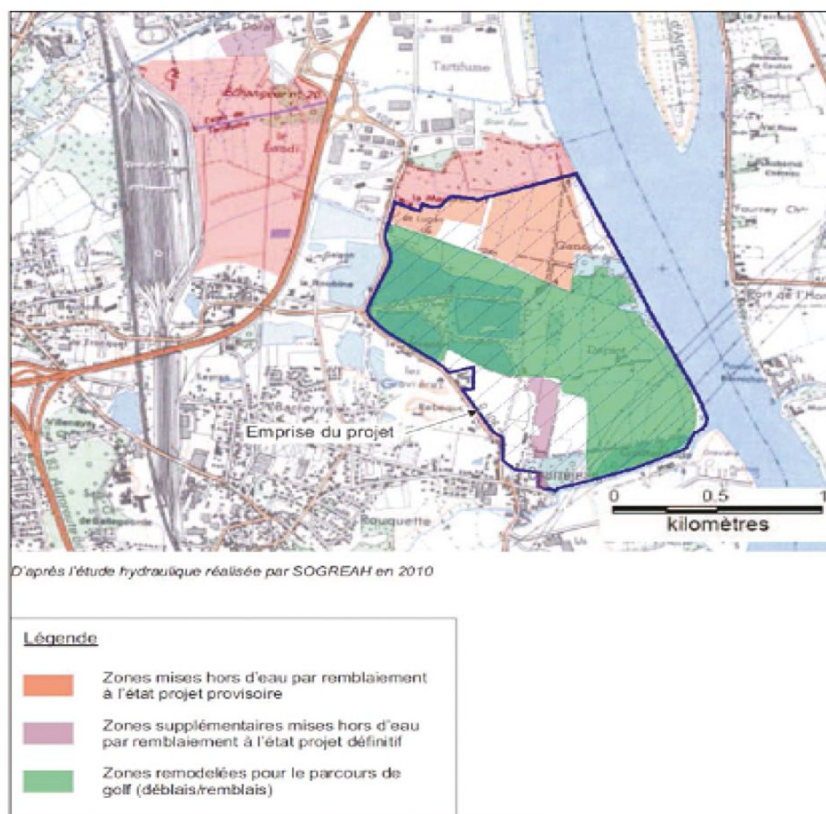
Les travaux sont en cohérence avec les préconisations prévues dans l'étude de danger de l'ouvrage. Les mesures de réduction des risques proposées visent à conforter la cote de sûreté actuelle de 4,7 m NGF :

- refecton de la digue sur le secteur de l'Eau Blanche où une érosion externe est constatée voire un recul de digue sur le tronçon B
- refecton de la digue au niveau de l'ouvrage de Lugan (érosion interne, dégradation de la dalle) et sur la zone endommagée du tronçon aval suite aux surverses de février mars 2014

Tronçons	Travaux
A	Protection de berges par génie mixte (enrochement et génie végétal)
B	Recul de digue (retalutage, protections en génie végétal)
C	Protection de berges par génie mixte (enrochement et génie végétal)
D	Etanchéité (remblai étanche, enrochements), traitement érosion
E	Etanchéité (remblai étanche, enrochements), traitement érosion
F	Décaissement, remise en remblais compactés drainants, engazonnement, traitement de la végétation)

Ces travaux feront également l'objet d'un dossier PSR ultérieur.

NB : Un projet de golf, logements et de bureau est prévu sur le terrain en arrière de la digue. Des remblais y sont prévus permettant de mettre hors d'eau d'une part les logements et les bureaux du projet, d'autre part de servir de rempart pour les habitations à l'arrière du projet. Cela ne remet pas en cause le caractère de protection contre les inondations de la digue existante au regard des enjeux actuels. Les travaux envisagés permettront de traiter les problèmes persistants d'érosion de la digue.



Gestion :

Cet ouvrage est aujourd'hui géré par la société PLABO S.A. S
 Cet ouvrage sera repris en gestion dans le cadre de la compétence GEMAPI par Bordeaux Métropole, à partir du 1er janvier 2016.



Territoire concerné : Digue de Plabo S.A.S commune de Villenave d'ornon

Modalités de mise en œuvre :

- Études de maîtrise d'œuvre
 - Études réglementaires (DLE, EI)
 - Lancement des travaux
 - Gestion et entretien de la digue
-

Échéancier prévisionnel :

Etudes : 2018

Travaux : 2019

Maître d'ouvrage : Bordeaux Métropole

Plan de financement :

Coût Études : 12 000 € TTC

Coût Travaux de restauration : 90 000 € TTC

ETAT : 40 %

Bordeaux Métropole : 60 %

Indicateurs de suivi/réussite :

- Réception des études de Maîtrise d'œuvre
- Autorisation de l'autorité environnementale sur les études réglementaires
- Procès verbal de réception de l'ouvrage
- Linéaire de digues restaurées

AXE 7- GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUES

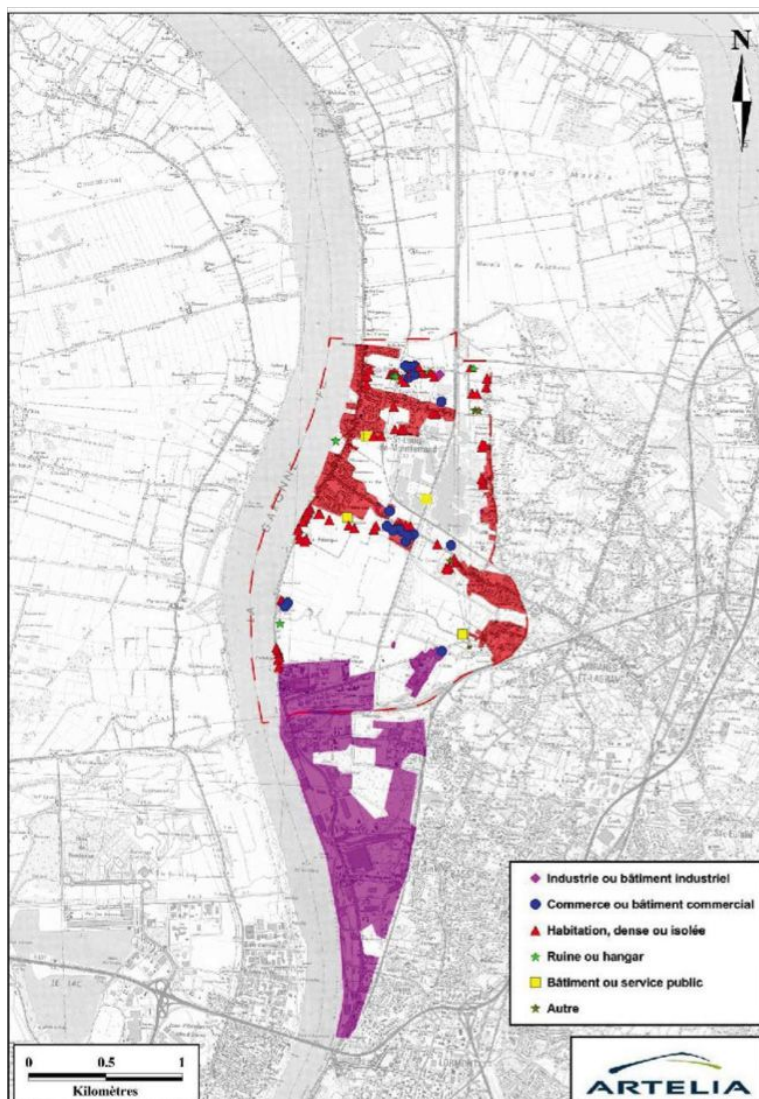
ACTION 7.6 : ETUDE D'UN SITE PILOTE DE PROTECTION / COMPENSATION DU BOURG DE SAINT-LOUIS DE MONTFERRAND

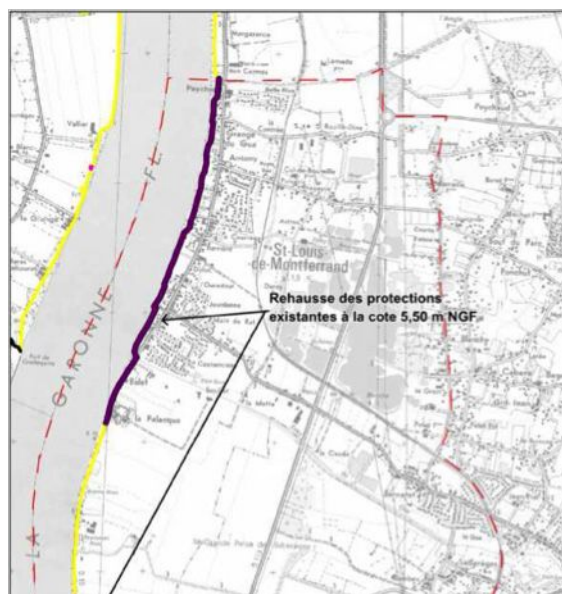
Objectif : Réaliser les études de protection et de compensation sur un site pilote du schéma d'aménagement global

Description de l'action :

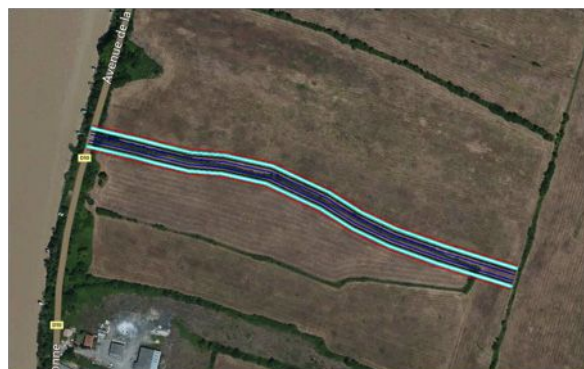
Le bourg de Saint-Louis-de-Montferrand constitue le site le plus vulnérable de l'agglomération bordelaise amenant Bordeaux Métropole à mener une réflexion prioritaire sur sa protection pour l'événement de référence « Tempête 1999 + 20 cm ».

Le projet envisagé consiste en l'étude d'une rehausse de l'ouvrage couplée à une compensation dans les marais de la Presqu'île, au plus près de l'aménagement (au sud et au nord du bourg).

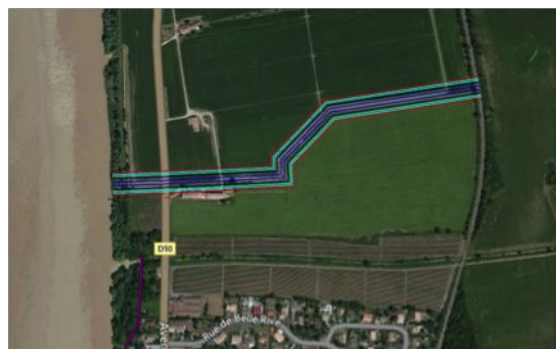




Rehausse de la digue en bordure de Garonne à 5.50 m NGF. Ce niveau est défini en tenant compte du niveau d'eau maximal atteint pour l'évènement de référence Tempête 1999 + 20cm au droit du centre-bourg soit 5,30 m NGF et d'une revanche de 20 cm



Création de la jalle endiguée à Sabarèges et de l'ouvrage de passage sous l'Avenue de la Garonne



Création de la jalle endiguée au nord, de l'ouvrage de passage sous l'Avenue de la Garonne et de l'ouvrage sous la voie ferrée

Aujourd'hui, seule une étude préliminaire a été menée et a permis d'estimer le coût des aménagements à 4 millions d'euros (sera affiné durant l'étude).

Au stade de l'étude préliminaire, le coût de l'aménagement reprend 3 postes d'intervention :

- les terrassements regroupant les opérations de déblais / remblais y compris évacuation des matériaux impropres à leur réutilisation, approvisionnement de matériaux, compactage soigné et toutes sujétions nécessaires pour la réalisation de merlon en terre ou la préparation des fondations des ouvrages de génie civil ;
- le génie civil et les équipements qui comprennent toutes les prestations liées aux ouvrages en béton armé et les équipements spécifiques de protection contre les risques de submersion (tête de pont sur exutoire, clapet, batardeaux mobiles ou amovibles) ;
- les finitions et la remise en état portant principalement sur la réfection des abords des aménagements, le régalage de terre végétale et l'ensemencement des surfaces en terre.

Il ne sera pas assuré de protection spécifique de la zone industrielle. Toutefois une attention particulière a été portée au niveau de l'accessibilité de la RD113 et de la zone industrielle des Guerlandes pour l'évènement de référence TEMPETE+20cm au Verdon.

Les projets d'aménagement ne devront pas aggraver l'accessibilité de cette zone.



Aujourd'hui, seule une étude préliminaire a été menée.

L'objectif est de mener l'ensemble des études nécessaires à la définition du projet en concertation avec les acteurs concernés et de lever l'ensemble des préalables (fonciers, écologiques, réglementaires) avant la réalisation de travaux.

Pour la suite des études, les données suivantes devront être complétées pour confirmer la faisabilité des aménagements proposés :

- levés topographiques par un géomètre expert,
- identification du contexte géotechnique avec notamment la détermination du mode de fondation des ouvrages, l'évaluation du tassement prévisible des ouvrages en remblais, la vérification de la stabilité des ouvrages pour les niveaux d'eau extrême définis au stade de l'étude préliminaire,
- diagnostic approfondi des ouvrages existant (talus SNCF, muret en bordure de Garonne, stabilité des berges, ...),
- identification des réseaux existants (dévoiements éventuels, déplacements),
- Etude parcellaire et maîtrise des emprises foncières concernées par les aménagements objet de l'étude,
- Etudes réglementaires (études d'impact et dossier loi sur l'eau) avec notamment un diagnostic environnemental et un recensement faunistique et floristique
- conditions d'accès aux ouvrages pour leur réalisation et leur entretien
- définition du futur gestionnaire et rédaction de la notice d'entretien et de gestion des ouvrages.

Si toutes les études sont réalisées, et qu'un consensus auprès de l'ensemble des acteurs aboutit, les travaux pourront être inscrits à une révision à mi-parcours du PAPI.

Territoire concerné : Bourg de Saint-louis-de-Montferrand/Marais de la Presqu'île

Modalités de mise en œuvre :

- Études de Maitrise d'œuvre (topographie, géotechniques, stabilité, identification des réseaux...)
 - Etudes réglementaires (DLE, EI,...)
 - Mise en place d'une servitude de sur-inondation
 - Etudes parcellaires et acquisition d'emprise foncière éventuelles
 - DIG
 - procédure d'expropriation
-

Échéancier prévisionnel : 2016-2019

Maître d'ouvrage : Bordeaux Métropole

Plan de financement :

Coût : 720 000 € TTC (Etudes) En attente de la finalisation de l'étude par Artélia pour chiffrage et études nécessaires

Etudes de Maitrise d'œuvre et réglementaires : 480 000 €

Etudes complémentaires (parcellaire, mise en place de la servitude de sur-inondation, DIG, procédure d'expropriation éventuelle...) : 240 000 €

Etat : 40 %

Bordeaux Métropole : 60 %

Indicateurs de suivi/réussite :

- Réception des études de Maîtrise d'œuvre
- Autorisation de l'autorité environnementale sur les études réglementaires

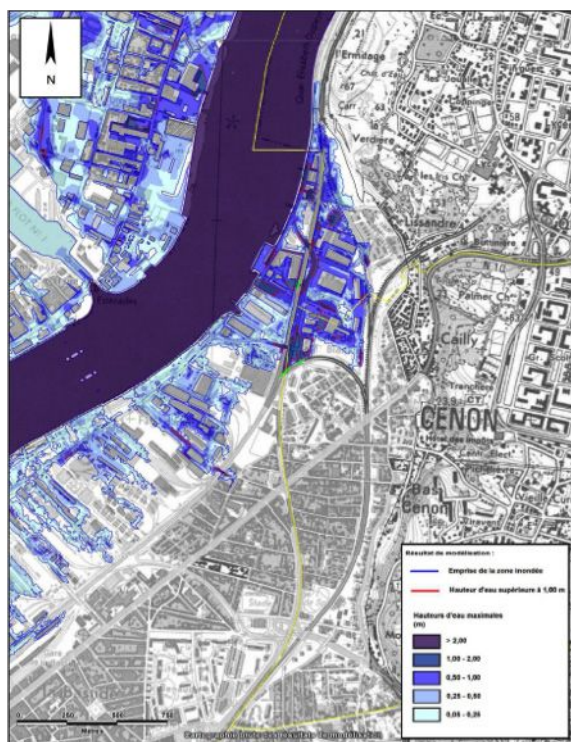
AXE 7- GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUES

ACTION 7.7 : PROTECTIONS AMOVIBLES EN CAS D'ALERTE SUR LA VOIRIE MÉTROPOLITAINE

Objectif : Mesures de protections faciles et rapides à mettre en œuvre en cas d'alerte afin de réduire l'impact des inondations

Description de l'action :

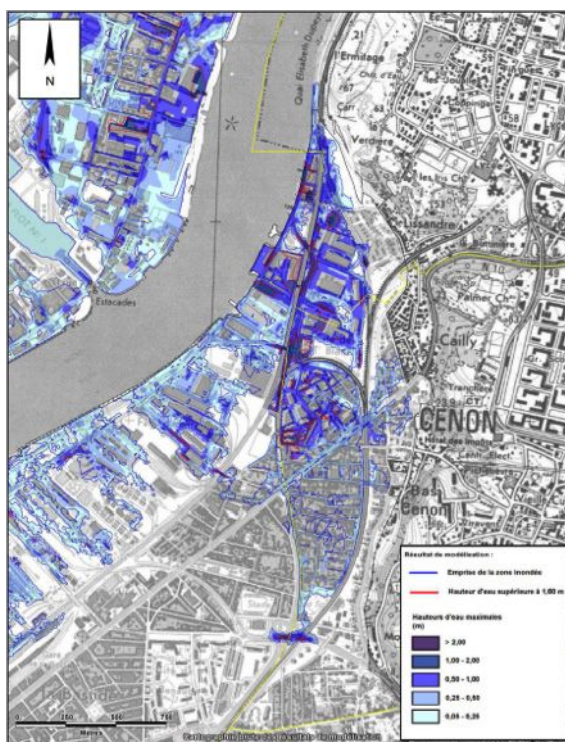
Lors des événements récents (hivers 2014), le secteur de la plaine de Garonne s'est trouvé vulnérable face au risque inondation. Aujourd'hui, Bordeaux Métropole met en place des solutions provisoires de protection (type Big Bag) et souhaite rendre ces protections plus durables par l'installation de protections amovibles au niveau des ouvertures sous les voie ferrées situés Rue Louis Blanc, Rue Jules Guesde et Boulevard André Ricard. Cet aménagement permettrait de protéger de manière efficace d'importants secteurs d'habitation de la Plaine de Garonne sur les communes de Floirac et Cenon, sans déplacer le risque vers d'autres territoires.



MODELISATION HYDRAULIQUE DES ECOULEMENTS FLUVIO-MARITIMES DE LA PLAINE DE GARONNE
Evénement TEMPETE plus 20cm au Verdon - Configuration aménagement n°01

ARTELIA	Affaire N° : 4312080	Octobre 2014	Echelle : 1/10 000 Format : A3
---------	----------------------	--------------	-----------------------------------

Fig. 23. Hauteurs d'eau maximales - Scénario n°1 - TEMPETE+20 cm au Verdon



MODELISATION HYDRAULIQUE DES ECOULEMENTS FLUVIO-MARITIMES DE LA PLAINE DE GARONNE
Evénement TEMPETE plus 20cm au Verdon - Configuration de référence

ARTELIA	Affaire N° : 4312080	Octobre 2014	Echelle : 1/10 000 Format : A3
---------	----------------------	--------------	-----------------------------------

Fig. 22. Hauteurs d'eau maximales - Etat de référence - TEMPETE+20cm au Verdon



Fig. 25. Passage Boulevard André Ricard

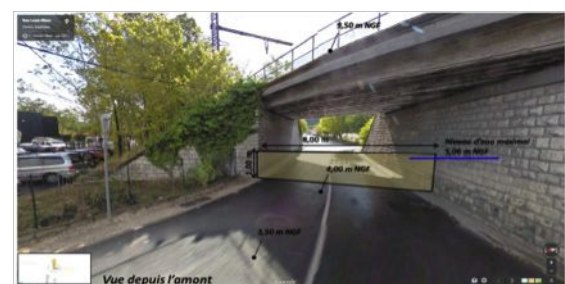


Fig. 26. Passage Louis Blanc

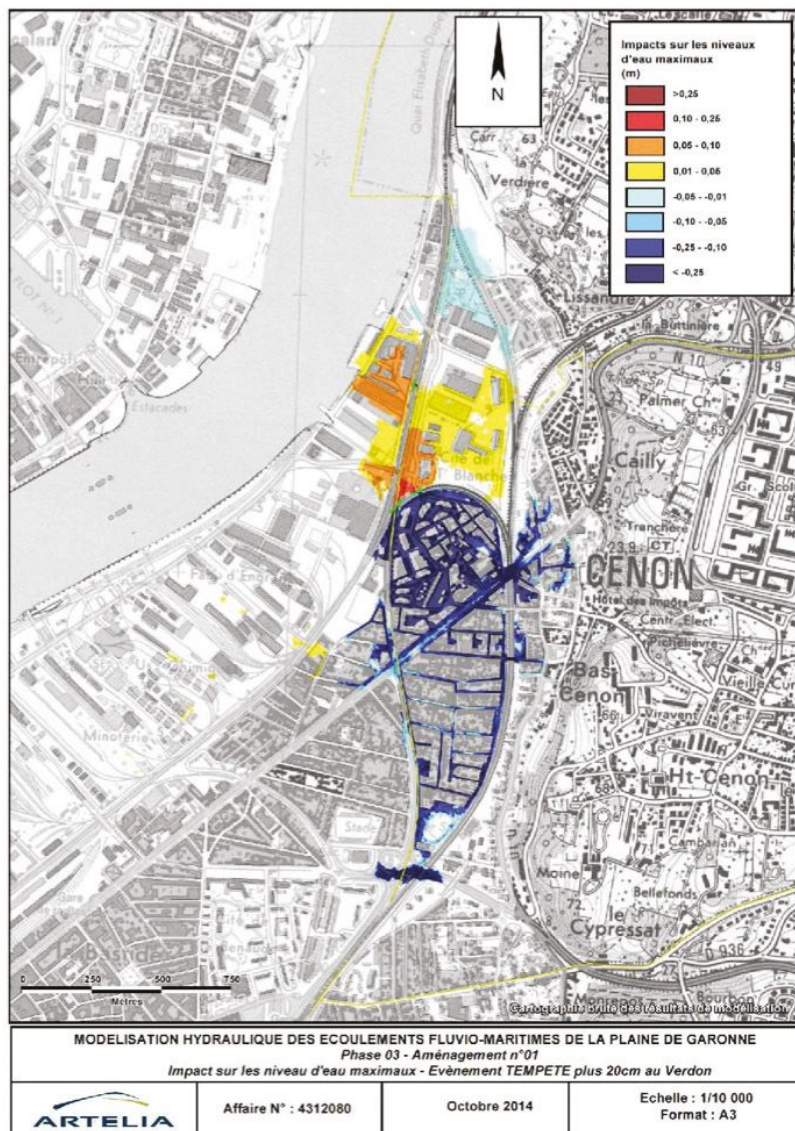


Fig. 24. Impact sur les hauteurs d'eau maximales - Scénario n°1 - TEMPETE+20 cm au Verdon



Les impacts de cet aménagement sont relativement faibles (+1 à + 5cm en majorité) à l'exception du secteur du centre technique municipal de CENON, de part et d'autre du passage de la Rue Chaigneau, les impacts sont plus conséquents (+5 à +10 cm) mais restent limités.

Concernant le secteur de l'entreprise Construction Navale de Bordeaux (CNB), en bord de Garonne, les impacts sont dus à la protection amovible mise en place sous la voie ferrée par l'entreprise suite aux inondations de 2014 (inondation du boulevard André Ricard dû à la réouverture de ce passage par CNB).

Territoire concerné : Plaine rive droite – Lormont/Bordeaux/Floirac/Cenon

Modalités de mise en œuvre :

- Élaboration d'un cahier de charge
- Convention avec RFF pour intervenir sur leurs ouvrages
- Réalisation des études et travaux par un prestataire

Échéancier prévisionnel : 2016-2017

Maître d'ouvrage : Bordeaux Métropole

Plan de financement :

Coût : 60 000 € TTC
 BM : 60 %
 Etat : 40 %

Indicateurs de suivi/réussite :

Mise en place des protections

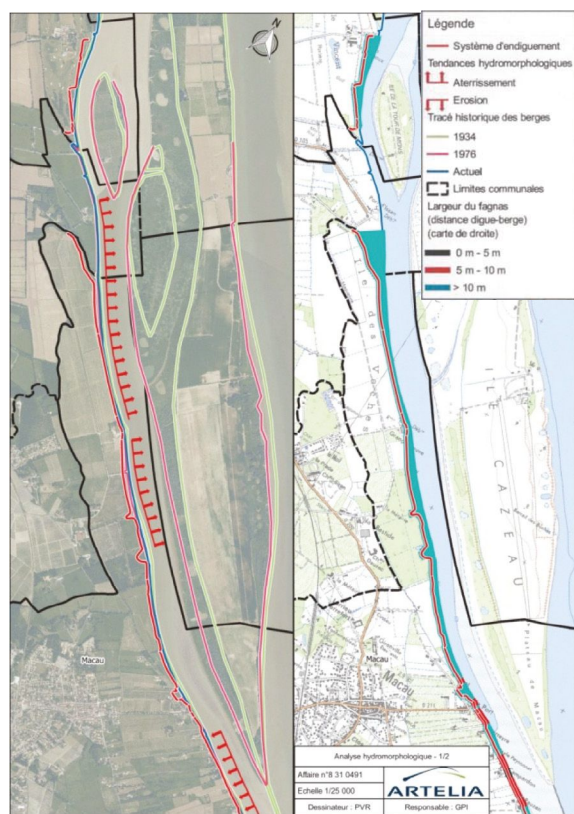
AXE 7- GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUES

ACTION 7.8 : RESTAURATION DE LA DIGUE DE MACAU (CHEMIN DU BORD DE L'EAU) EN BORD DE GARONNE

Objectif : Restaurer les ouvrages de protection de Macau à hauteur constante pour protéger la population en arrière

Description de l'action :

Le linéaire représenté par l'ensemble des digues en béton et en remblai est de 10 km et protège environ 500 personnes (habitants + emplois). La zone protégée comporte des zones d'activités, des zones d'habitat dense, des bourgs ainsi que des zones d'habitat très diffus. L'étude de danger des digues a mis en évidence que les ouvrages de protection nécessitaient de lourds de travaux de restauration.



La priorité est mise sur la restauration des ouvrages assurant la protection des biens et des personnes c'est-à-dire ceux protégeant les enjeux prioritaires à savoir les zones d'habitat dense : le bourg de Macau, le lotissement du Mail, les zones d'activités économiques et les zones présentant les plus forts risques de ruptures. Ces travaux constituent environ la moitié du linéaire de la digue soit 16 km. Les digues de Macau sont de classe B et constituent un système d'endiguement hydrauliquement cohérent.

L'étude de danger met en avant la problématique urgente de l'importante érosion des berges et du pied de digue côté Garonne.

Différentes interventions seront nécessaires :

- Reprise du muret béton
 - Aménagement des calles de mise à l'eau et mise en sécurité
 - Reprise de batardeau en muret : ferrailage, coffrage béton armé
 - Reprise des secteurs de digue non soumis à l'érosion du pied de digue, par élargissement du pied et de la tête de digue (1 mètre en tête de digue actuellement pour le passer à 2 ou 3 mètres en tête pour faciliter son entretien et pour une meilleure résistance à la crue et ainsi augmenter sa cote de criticité. Reprofilage de la digue en bourrelet pour faciliter l'évacuation des eaux en cas de submersion fluvio-maritime.
 - Pour les secteurs avec présence d'érosion côté fleuve, une étude complémentaire devra être réalisée (étude hydro-morpho) les études géotechniques ont déjà été faites.
 - Des travaux de stabilisation des berges et du pied de digue devront être réalisés en suivant, par double, voire triple, ligne de pieux avec stabilisation par enrochement.
- Les travaux feront également l'objet d'un dossier PSR ultérieur.



←
Chemin de Bord de
l'eau, Macau

Territoire concerné : Communes de Macau/ Labarde

Modalités de mise en œuvre :

- Étude réalisée par un prestataire spécialisé (avec l'agrément digue)
 - Concertation avec les différents élus et riverains
 - Études de maîtrise d'œuvre et dossiers réglementaires
 - Réalisation des travaux
-

Échéancier prévisionnel :

Etudes : 2016-2017
Travaux : 2018-2020

Maître d'ouvrage : SMBVAM

Plan de financement :

Coût de l'étude : 60 000 € TTC
Coût total : 960 000 € TTC
SMBVAM : 60 %
État : 40 %

Indicateurs de suivi/réussite :

Etude de faisabilité réalisée
Travaux réalisés

AXE 7- GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUES

ACTION 7.9 : RECUK DE LA DIGUE NORD DE PACHAN

Objectif : Réalisation d'une digue en retrait afin de prévenir d'une érosion importante des berges et de la digue existante pour protéger les enjeux en arrière

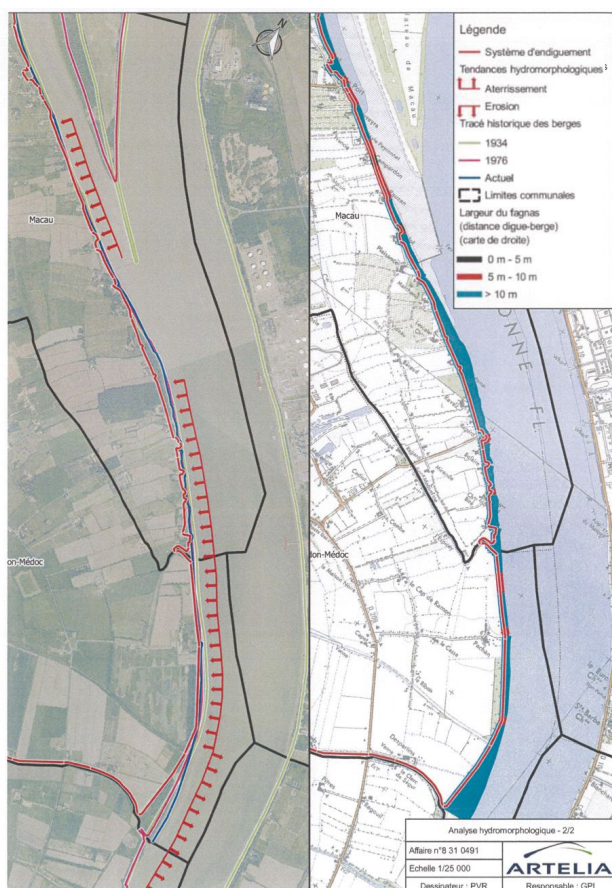
Description de l'action :

L'étude de danger a permis d'avoir une estimation des mesures de réduction à envisager pour rendre l'ouvrage pérenne au regard de la réglementation et de la révision du PPRI en cours et le rendre ainsi résistant face à l'événement de référence moyen (Klaus - 2009) La résistance à cet événement consiste à rendre submersible les digues qui seront prévues pour déborder sans rupture.

Les travaux comprennent notamment le confortement des digues avec recharge aval du remblai, amélioration de l'étanchéité, renforcement de la protection de berge et/ou recul de digue (contre le risque d'érosion externe) et la mise en place d'un revêtement de protection (béton, gabions, géogrilles...).

Les travaux réalisés seront compatibles avec des rehausses ultérieures de l'ouvrage définies, éventuellement, dans le cadre de la fiche action 1.6 relative à l'élaboration d'un schéma d'aménagement global.

Cette digue a pour but de protéger le bourg de Ludon Médoc et les habitats à densité faible sur les communes de Macau et de Ludon Médoc et un établissement accueillant du public (Siège de la fédération des chasseurs de la Gironde). Cette digue est classée B par arrêté préfectoral.



La digue de bord de Garonne de Pachan Sud a été remise en état lors de l'ancienne DIG en 2010. Elle a été recalibrée afin de lui permettre d'avoir une meilleure tenue et résistance aux crues. Un recul du plan d'eau présent en arrière de la digue a été réalisé afin d'éviter la présence continue d'eau et notamment celle de nuisibles. Mais, après 4 ans, la digue présente d'importantes érosions externes provoquées par les courants de la Garonne car sur ce secteur, les berges ont totalement disparues.

Afin de réaliser des travaux durables, il est donc nécessaire de réaliser un recul de digue avec pieutages, enrochement, mais surtout végétalisation côté Garonne afin de maintenir la structure de la nouvelle digue. L'ancienne digue sera arasée d'environ 1 m de haut afin de garder une zone de dépôt alluvionnaire en arrière de cette dernière et ainsi reformer une berge de bord de Garonne. L'entreprise, retenue pour les travaux, devra réaliser un décapage du sol et une fouille afin de réaliser une clé d'ancrage. Un apport de terre d'au moins 20 000 m³ de terre sera nécessaire pour recréer la nouvelle digue.



Territoire concerné : Ludon Médoc (Domaine de Pachan)

Modalités de mise en œuvre :

- Études Réglementaires (dossier loi sur l'eau)
 - Études de Maitrise d'œuvre
 - Travaux
-

Échéancier prévisionnel :

Etudes : 2016

Travaux : 2016-2018

Maître d'ouvrage : SMBVAM

Plan de financement :

Coût : 450 000 € TTC

Dont : 48 000 € TTC d'étude

SIBVAM : 60 %

Etat : 40 %

Indicateurs de suivi/réussite :

Déplacement de digue pour pérennisation

AXE 7- GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUES

ACTION 7.10 : PROTECTION DU PORT DE CUBZAC-LES-PONTS

Objectif : Protéger les habitations inondables sur le site de Cubzac Les Ponts

Description de l'action :

Le Port de Cubzac-les-Ponts présente une vulnérabilité importante face aux inondations (40 bâtiments vulnérables dont 32 habitations ayant une vulnérabilité comprise entre faible et très forte (<1 mètre d'eau)).

Classe de la vulnérabilité	Nombre total d'enjeux vulnérables	Nombre d'enjeux vulnérables à vocation d'habitat
Faible	21	20
Moyenne	10	4
Forte	8	8
Très forte	1	0
Extrême	0	0

Suite aux études conduites durant le PAPI d'intention, les travaux à réaliser consistent en la mise en place de merlons en terre accompagnés de murets en béton et d'ouvrages hydrauliques.

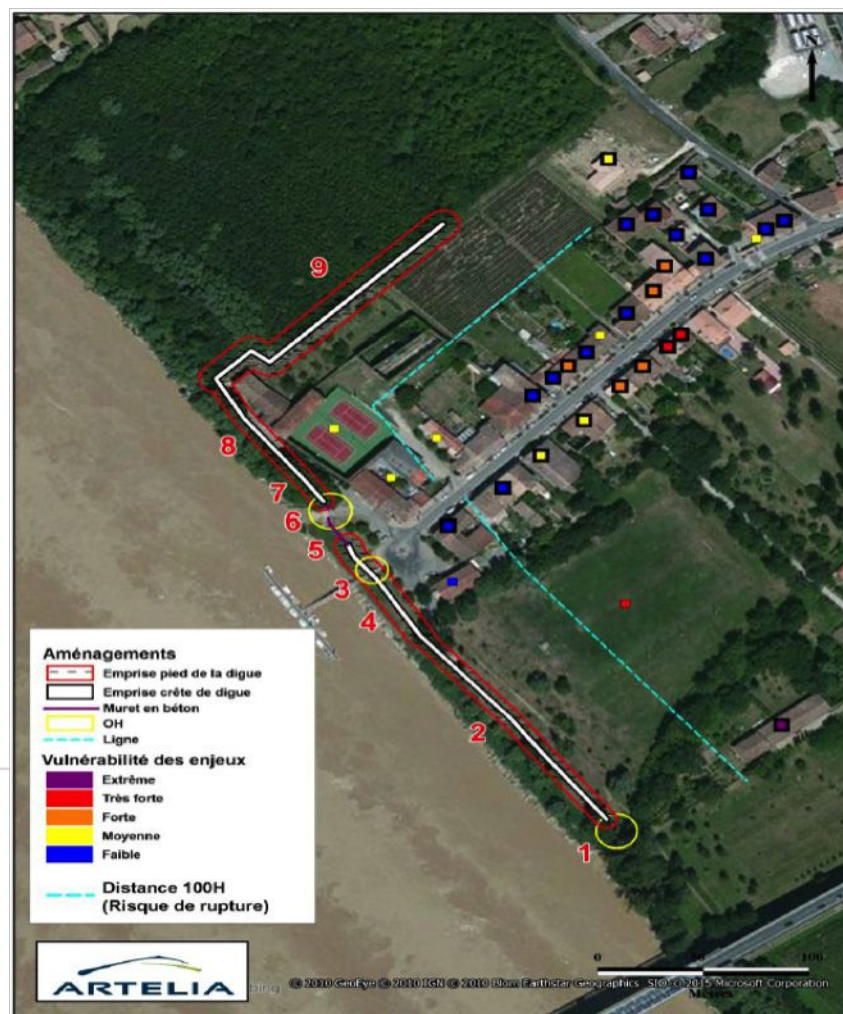
- merlon de terre (linéaire de 427 m) : numéro 2, 7, 8 et 9
- muret en béton (linéaire de 40 m) : numéro 4 et 5
- ouvrage hydraulique (2 clapets, 1 batardeau) : numéro 1, 3 et 6

Toutes les protections sont calibrées de manière à contenir un évènement fréquent type « évènement de février 2014 ».

Ce système de protection est cohérent dans son ensemble et se suffit à lui-même en cas de rupture du système de protection à proximité n'ayant pas fait l'objet de travaux. Il sera associé à des mesures de protections individuelles au droit de chaque bâti inondable pour que le secteur anticipe la survenue d'un événement supérieur au niveau de protection.

Dans le cadre de l'élaboration d'un dossier PSR, une Étude de Danger des Dignes (EDD) sera réalisée sur les ouvrages.

Une fois les travaux réalisés ces ouvrages seront gérés par la commune de Cubzac-les-Ponts.



87



Territoire concerné : Commune de Cubzac-les-Ponts

Modalités de mise en œuvre :

- Études de maîtrise d'œuvre
- Études réglementaires (DLE, EI, EDD)
- Lancement des travaux
- Gestion et entretien de l'ouvrage par la commune

Échéancier prévisionnel :

2016-2018: Études de Maîtrises d'œuvre et étude réglementaires
2018: Travaux

Maître d'ouvrage : Commune de Cubzac-les-ponts

Plan de financement : 147 888 € TTC

25 000 € H.T (études AVP, EDD)

98 240 € H.T (travaux)

Etat : 40 %

Commune : 60 %

Indicateurs de suivi/réussite :

Travaux réalisés

AXE 7- GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUES

ACTION 7.11 : PROTECTION DU PORT DE LA MARÉCHALE (SAINT-SEURIN-DE-CADOURNE)

Objectif : Protéger les habitations inondables sur le port de la maréchale

Description de l'action :

Le site du port de la Maréchale présente une vulnérabilité face aux inondations. L'étude menée dans le cadre du PAPI d'intention a mis en évidence que le port comptait 27 bâtiments vulnérables dont 24 à vocation d'habitation pour une vulnérabilité allant jusqu'à très forte (<1 mètre d'eau).

Classe de la vulnérabilité	Nombre total d'enjeux vulnérables	Nombre d'enjeux vulnérables à vocation d'habitat
Faible	8	7
Moyenne	11	11
Forte	3	2
Très forte	5	4
Extrême	0	0

De manière à réduire cette vulnérabilité, les travaux à réaliser consistent en la mise en place de merlons en terre accompagnés de murets en béton et d'ouvrages hydrauliques.

- digue en terre : séquence (6, 7, 8 et 9)
- muret en béton : séquence (1, 2, 3,4 et 5)
- 7 ouvrages hydrauliques (clapets et batardeau)

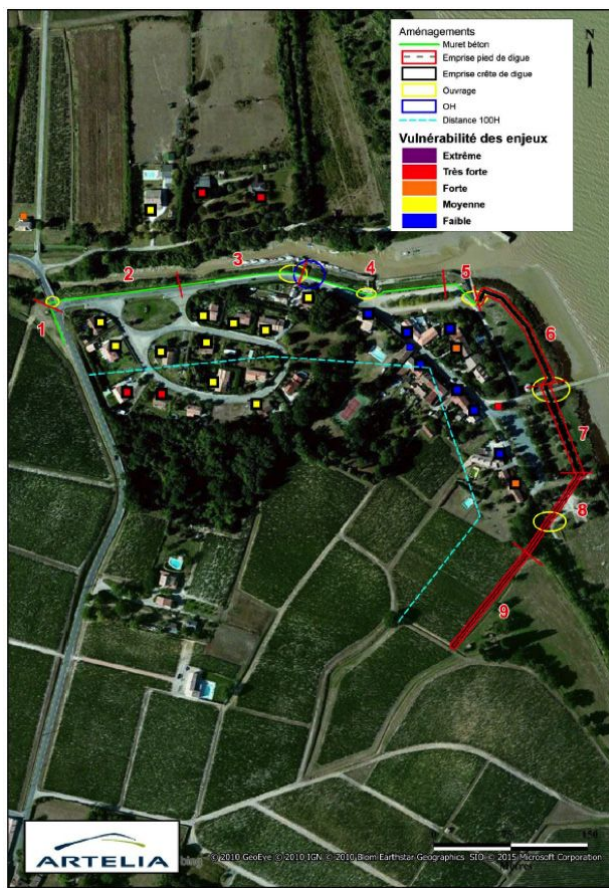
Toutes les protections sont calibrées de manière à contenir l'évènement de référence 99+20cm.

Ce système de protection est cohérent dans son ensemble et se suffit à lui-même en cas de rupture du système de protection à proximité n'ayant pas fait l'objet de travaux. L'Analyse Coûts Bénéfices montre que le projet est à la fois efficace et efficient d'un point de vue économique, la VAN est positive à 28 ans, et sa valeur à 50 ans est de 229k euros (HT). Le nombre moyen annuel d'habitants protégés par le projet est de 4,8.

Dans le cadre de l'élaboration d'un dossier PSR, une Etude de Danger des Dignes (EDD) sera réalisée sur les ouvrages. Une fois les travaux réalisés ces ouvrages seront gérés par la commune de Saint-Seurin-de-Cadourne.

AXE 7- GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUES

Action 7.11 : Protection du Port de la Maréchale
(Saint-Seurin-de-Cadourne)



89



Territoire concerné :

Commune de Saint-Seurin-de-Cadourne

Modalités de mise en œuvre :

- Études de maîtrise d'œuvre
- Études réglementaires (DLE, EI, EDD)
- Lancement des travaux
- Gestion et entretien de l'ouvrage par la commune

Échéancier prévisionnel :

2016-2018: Études de Maîtrises d'œuvre et étude réglementaires

2018: Travaux

Maître d'ouvrage :

Commune de Saint-Seurin-de-Cadourne

Plan de financement : 615 874 € TTC

75 000 € HT (études AVP, EDD)

437 590 € HT (travaux)

Etat : 40 %

Commune : 60 %

Indicateurs de suivi/réussite :

Travaux réalisés

AXE 7- GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION HYDRAULIQUES

ACTION 7.21 : PRISE DE COMPÉTENCE ET INSTALLATION D'UNE NOUVELLE GOUVERNANCE COORDONNÉE À LONG TERME POUR LA RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ

Objectifs : Mettre en place une gouvernance plus efficiente du risque inondation

Description de l'action :

L'organisation de la prévention du risque inondation, et de la protection associée, est particulièrement complexe le long de l'Estuaire de la Gironde :

- multiplicité d'acteurs aux statuts différents (Etat, collectivités, établissements publics, associations syndicales, propriétaires privés...);
- hétérogénéité des ouvrages de protection (que ce soit par leur structure, leur mode de gestion ou leur état)
- prise en compte du phénomène fluvio-maritime et donc importance du marnage et des réseaux de ressuyage...

Les articles 56 à 59 de la loi « MAPTAM » n°2014-58 du 27.01.2014 font évoluer cette organisation par l'application à compter du 1er janvier 2016 du nouvel article L211-7 du Code de l'environnement, qui conduira nécessairement à des choix stratégiques de répartition des compétences entre les communes, les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre et les autres acteurs publics de la prévention. Les débats autour de la loi NOTRe auraient repoussé cette échéance à 2018.

La réalisation du PAPI sera donc l'occasion d'associer l'ensemble des acteurs concernés pour définir et mettre en œuvre, au plus tard à la fin du programme, une organisation efficiente et pérenne à long terme.

90

Territoire concerné : les communes du PAPI

Modalités de mise en œuvre :

Groupes de travail

- Priorisations des enjeux
- Prise effective de compétence par Bordeaux Métropole (en lien avec la démarche de mutualisation avec ses communes membres)
- Évolution des modalités de gestion des ouvrages et des réseaux

Échéancier prévisionnel : 2016-2021

Co-maîtres d'ouvrage : SMIDDEST, BxM

Plan de financement :

Coût (HT) : 0€

En Régie

Indicateurs de suivi/réussite :

- Evolution du nombre d'acteurs de la prévention et de la gestion du risque inondation
- Mise en œuvre d'outils de coordination et de gouvernance
- Modalités d'application de l'article L211-7 du code de l'environnement (version en vigueur au 01.01.2016)

Programme d'Actions et de Prévention
des Inondations de l'estuaire de la Gironde



Les actions



12 RUE SAINT-SIMON / 33390 Blaye
Tél. 05 57 42 28 76 - Fax : 05 57 42 75 10

www.smiddest.fr - contact@smiddest.fr