



© MARAIS DE BROUAGE > VUE AERIENNE SUR LA CITADELLE ET LA BAIE DE MARENNES OLERON (© GEOS AEL, Conservatoire du littoral)

# Actions du PAPI d'intention marais de Brouage





## SOMMAIRE

|  |    |
|--|----|
| Partie 1 : Résumé de la stratégie et du programme d'actions..... | 4  |
| Partie 2 : Fiches-actions .....                                  | 9  |
| Partie 3 : Plan de financement.....                              | 41 |

# RESUME DE LA STRATEGIE ET DU PROGRAMME D' ACTIONS

PARTIE

**1**

## ► Cœur de la stratégie du PAPI d'intention : sécurisation des populations et adaptation au changement climatique

### Axe 1 : améliorer la connaissance et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens

Dans un contexte de changement climatique et d'apparition répétée de brèches sur une portion de digue située sur la Réserve Naturelle Nationale de Moëze-Oléron (cf. tempêtes de 1999, 2010 et 2016), les deux intercommunalités du marais de Brouage (CARO-CCBM) souhaitent construire et formaliser une **stratégie de prévention du risque de submersion marine** dans le cadre normé du PAPI d'intention. Le choix stratégique de sécurisation des personnes et des biens sur ce territoire sera ainsi étayé et objectivé par des études techniques générales dans un premier temps du PAPI (cf. **fiche-action 1.5 et 5.1**). Dans un second temps du PAPI d'intention et en accord avec les services de la DREAL Nouvelle-Aquitaine, une **clause de revoyure** pourra être activée afin de prévoir un éventuel avenant et quantifier plus précisément, selon la stratégie de sécurisation qui sera retenue, le coût des opérations à conduire dans le PAPI Complet.

En parallèle, dans la poursuite des réflexions engagées via plusieurs démarches locales (Grand Projet du marais de Brouage, programme Adapto) les intercommunalités souhaitent instaurer une **réflexion et concertation collective sur l'adaptation du territoire au risque de submersion marine**, sous l'angle du **changement climatique** et au regard de l'ensemble des usages du territoire. Pour ce faire, l'engagement d'un schéma directeur dans le cadre du PAPI d'intention (cf. **fiche-action 1.6**), constitue une phase préalable à l'émergence d'un projet partenarial plus global qui traitera de la question de l'avenir du marais de Brouage au regard des composantes qui l'ont façonné depuis des siècles : paysages, biodiversité, économie territoriale (agriculture et ostréiculture), ressource en eau douce, tourisme, etc. Ainsi, deux études portant sur le foncier et les scénarios d'évolution et des impacts sur les usages du territoire seront conduites dans le cadre de ce PAPI d'intention, en lien avec la stratégie de sécurisation des personnes et des biens, et permettront d'appréhender les mutations environnementales et socio-économiques à venir, dans un objectif d'anticipation. L'étude sur le foncier permettra également d'accompagner la stratégie du PAPI complet, en termes d'emprise foncière de potentiels aménagements ou encore de compensation environnementale.

## ► Actions d'accompagnement de la stratégie

### Axe 1 : améliorer la conscience du risque sur le territoire

Une meilleure prise de conscience du risque s'impose sur le territoire et passe par la préservation de la mémoire du risque en mobilisant les **outils réglementaires classiques** : pose de repères de submersion, accompagnement des communes pour l'élaboration du DICRIM (cf. **fiche-action 1.1, 1.3 et 1.4**). Les parties prenantes mobilisées dans la phase d'élaboration du PAPI d'intention ont également souligné l'importance de sensibiliser les citoyens à la **culture du « changement climatique » et aux évolutions en cours**, dans la mesure où les enjeux humains sur ce territoire restent relativement modérés. Le PAPI d'intention va ainsi permettre de consolider des dynamiques locales existantes (cf. programme éducatif « habiter le marais » qui aborde la question de l'avenir du marais), tout en déployant de nouvelles actions de sensibilisation, à destination des scolaires, du grand public, mais également des élus et techniciens des collectivités (cf. **fiche-action 1.2 et 1.7**). La sensibilisation des acteurs socio-économique (agriculteurs, ostréiculteurs, chasseurs, etc.) est prévue dans le cadre du programme Adapto jusqu'à la fin 2021. Le PAPI d'intention viendra alors se nourrir des conclusions de ce travail afin de compléter à terme les dispositifs de sensibilisation.

### Axe 2 : surveillance et prévision

L'optimisation de la surveillance et de la prévision des risques de submersion sur le marais de Brouage se fera à travers la mise en œuvre du **programme SURVEY 17**, qui vise à modéliser avec précision l'impact des submersions

marines en temps réel à l'échelle des pertuis charentais. La finalité du programme est de venir aider les acteurs locaux à adopter une bonne gestion de crise et à optimiser l'organisation des moyens techniques, humains, et organisationnels (cf. [fiche-action 2.1](#)). En tant que financeurs du programme, les deux intercommunalités assureront le suivi de cette démarche.

### **Axe 3 : alerte et gestion de crise**

Au regard de la gestion de crise, le PAPI d'intention envisage **l'accompagnement des communes dans l'élaboration et la révision de leur PCS** pour prendre en compte le risque de submersion marine et favorisera également le développement des retours d'expériences locaux et le recours à des réflexions de mutualisation/coordination intercommunale (cf. [fiche-action 3.1](#)). Des liens seront également établis entre la mise en œuvre du programme Survey 17 et la gestion de crise à l'échelle locale.

### **Axe 4 : prise en compte du risque dans l'urbanisme**

Au regard des nombreuses réglementations présentes sur le marais de Brouage (PPRN, loi littoral, site classé, etc.), un travail de compréhension et d'intégration de ces règles dans les documents de planification urbaine, notamment suite à l'élaboration du PPRN, est donc nécessaire à tous les niveaux (SCoT, PLU). Le PAPI d'intention prévoit un **accompagnement des communes** et intercommunalités afin de s'assurer de la bonne prise en compte du risque de submersion dans leurs politiques d'aménagement du territoire (cf. [fiche-action 4.1](#)).

### **Axe 5 : réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens**

Une analyse de la vulnérabilité réelle des enjeux présents en zone submersible sera conduite (cf. [fiche action 5.1](#)) et permettra notamment d'alimenter l'étude stratégique de sécurisation des personnes et des biens (cf. [fiche action 1.5](#))

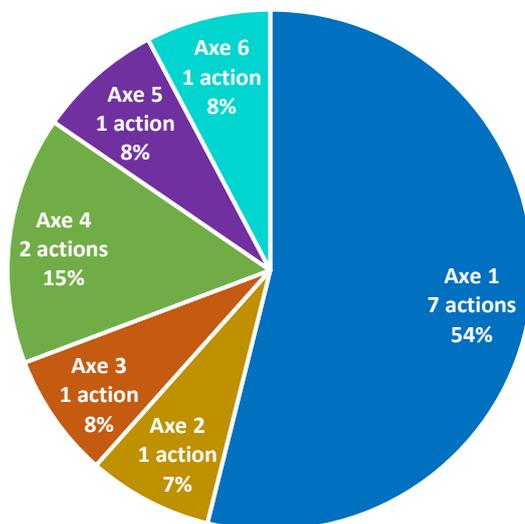
### **Axe 6 : améliorer les écoulements**

Suite à la tempête Xynthia, les retours d'expériences ont mis en évidence des temps de ressuyage particulièrement long sur le marais de Brouage (2 à 8 jours), en partie due à la non-fonctionnalité de certains ouvrages à la mer. Les impacts de ce temps de submersion, se sont principalement portés sur les activités agricoles (cultures et élevage). La capacité d'évacuation des eaux de submersion est indispensable pour raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés. C'est pourquoi le **PAPI d'intention s'appuie sur la mise en œuvre d'un premier contrat de progrès** sur le marais de Brouage, contractualisé sur la période 2020-2022, et qui prévoit notamment d'améliorer les fonctionnalités hydrauliques du marais et la gestion des ouvrages à la mer. La programmation du PAPI complet intégrera les premières avancées du contrat de progrès sur ce sujet et pourra notamment prévoir de s'appuyer sur un protocole afin d'améliorer la gestion pré/post submersion (cf. [fiche-action 6.1](#)).

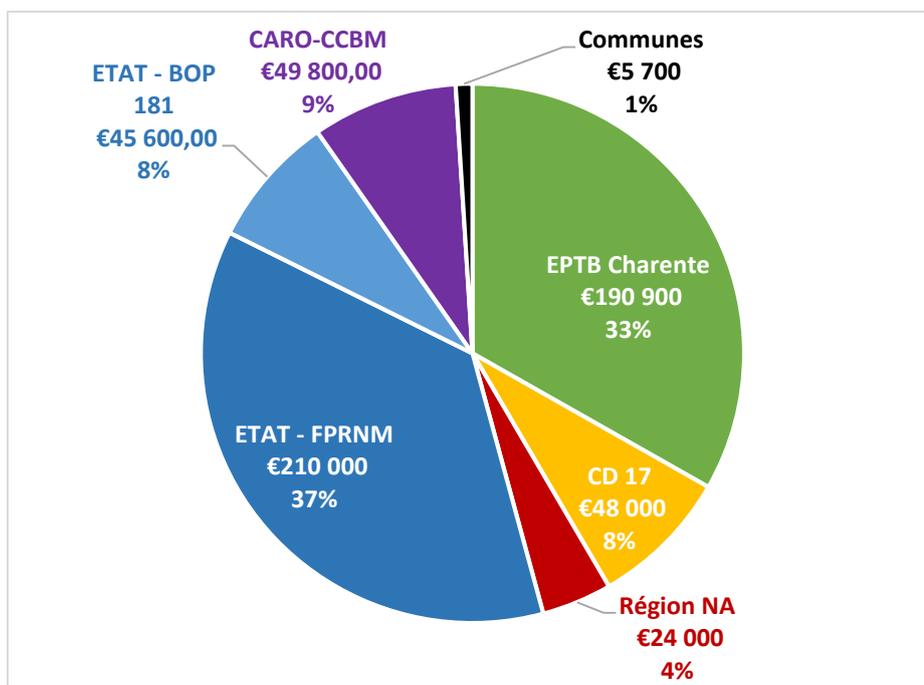
**Le programme d'actions a été construit avec l'ensemble des partenaires associés à la gouvernance, tout particulièrement les deux EPCI du marais de Brouage (CARO, CCBM) et le Conservatoire du littoral, afin de répondre aux besoins locaux, et d'assurer une cohérence avec les autres démarches territoriales en cours. Sa phase de réalisation sur 3 ans permettra d'engager l'étude stratégique générale et des études pré-opérationnelles\* pour aboutir à un PAPI complet dimensionné sur des éléments techniques et financiers, mais également partagé collectivement. Le PAPI d'intention se compose de 13 actions s'intégrant dans les axes 1 à 6 définis par le cahier des charges PAPI (hors axe 7 « ouvrages de protection », qui sera potentiellement activé dans un second temps du PAPI si la stratégie retenue s'oriente vers des systèmes d'endiguement).**

\*Comme convenu avec la DREAL Nouvelle-Aquitaine, l'activation potentielle d'une clause de revoyure, permettra d'inscrire si nécessaire des études pré-opérationnelles, selon la stratégie retenue.

La répartition du nombre d'actions par axe est représentée sur le diagramme suivant et montre une majorité d'actions pour l'axe 1 visant à améliorer la connaissance et la conscience du risque et à bâtir la stratégie du territoire.



La mise en œuvre du PAPI d'intention portera sur une durée de 3 ans. L'ensemble des actions qui composent le programme d'actions sont abordées dans la partie précédente relative à la stratégie du programme d'actions. Le programme global est estimé à **497 333 € HT** soit **574 000 € TTC**. Le tableau de synthèse sur la page suivante permet de lister les fiches-actions, d'apprécier le plan de financement et le planning prévisionnel de réalisation des actions. **Ci-dessous, la répartition des financements :**





# FICHES-ACTIONS

PARTIE

2

# AXE 0

## ANIMATION

### ACTION 0.1 | ANIMATION DU PAPI D'INTENTION

#### OBJECTIF DE L'ACTION

Mettre en œuvre le plan d'actions, animer les réunions de suivi et de validation, élaborer le PAPI complet

#### CORRESPONDANCE SLGRI

D 1-2-1 | Coordonner les outils stratégiques (SLGRI) et programmatiques (PAPI)

#### DESCRIPTION DE L'ACTION

**L'EPTB Charente porteur du présent dossier de candidature, assurera l'animation du PAPI d'intention du marais de Brouage.** Les différentes tâches consisteront notamment à :

- Veiller au bon déroulement des actions, au respect des délais et des objectifs ;
- Effectuer un suivi technique et budgétaire des actions via le renseignement de l'outil SAPA (Suivi Administratif et Financier des Papi) et d'un tableau de suivi des actions ;
- Organiser et animer les comités de pilotage, comités techniques et groupes de travail relatifs à la mise en œuvre du PAPI d'intention ;
- Assurer le secrétariat des réunions afférentes au PAPI (invitation, réservation salle, compte rendu, etc.) ;
- Poursuivre le travail de concertation et d'association des parties prenantes lors de la mise en œuvre du programme en vue d'élaborer un PAPI complet, en parfaite adéquation avec le diagnostic, les projets de gestion des inondations du territoire ainsi que les démarches locales en cours (programme Adapto, Grand Projet du marais de Brouage, contrat de progrès) ;
- Assurer un travail d'analyse des documents d'urbanisme quant à la prise en compte efficace des risques littoraux ;
- Mobiliser les collectivités locales compétentes en matière d'urbanisme, notamment les EPCI et les communes, afin de favoriser le portage d'actions de prise en compte des risques littoraux dans l'urbanisme, lors de la mise en œuvre du PAPI complet ;
- Apporter un appui technique et administratif aux différents maîtres d'ouvrage signataires de la convention-cadre ;
- Communiquer autour du PAPI Brouage, par la diffusion d'une lettre périodique annuelle (type newsletter) ;
- Présenter le bilan du PAPI d'intention via les indicateurs de suivi (techniques et financiers) ;

**L'EPTB Charente organisera par ailleurs la préparation du PAPI complet**, au regard de la stratégie de prévention du risque de submersion marine qui sera formalisée pendant la mise en œuvre du PAPI d'intention. Certaines pièces obligatoires devront être produites, à savoir la note d'intégration du risque dans l'aménagement et l'urbanisme, la note d'analyse environnementale en cas de travaux, les analyses coûts bénéfiques, le bilan de la consultation publique, etc.

Pour assurer l'animation et la mise en œuvre du PAPI d'intention, l'équipe-projet de l'EPTB Charente sera composée :

- D'un chargé de mission, en prévisionnel à 0,75 ETP ;
- De services de direction et supports (administratif, SIG), en prévisionnel à 0,17 ETP.

## TERRITOIRE CONCERNÉ

Périmètre du PAPI d'intention

## MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

- **Maître d'ouvrage** : EPTB Charente
- **Pilotage / concertation** : groupe de travail, comité technique et comité de pilotage
- **Procédures réglementaires** : -
- **Communication** : site internet de l'EPTB, newsletter, réseaux sociaux

## PLANNING PRÉVISIONNEL

| 2021 | 2022 | 2023 |
|------|------|------|
|------|------|------|

## COÛT

**Montant global** : 154 000 € (TTC)

*Dont 114 000 € de salaires et 40 000 € de frais (directs et indirects)*

## PLAN DE FINANCEMENT

|                                     |       |                  |
|-------------------------------------|-------|------------------|
| <b>Salaires</b>                     |       | <b>114 000 €</b> |
| Maître d'ouvrage : EPTB Charente*   | 60 %  | 68 400 €         |
| ETAT – BOP 181                      | 40 %  | 45 600 €         |
| <b>Frais (directs et indirects)</b> |       | <b>40 000 €</b>  |
| Maître d'ouvrage : EPTB Charente*   | 100 % | 40 000 €         |

## INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

- ➊ Progression du nombre d'actions engagées
- ➋ Nombre de réunions
- ➌ Date de dépôt du dossier de candidature PAPI complet

\*Dont sollicitation de l'Agence de l'eau Adour-Garonne à hauteur de 30% et contributions de la CARO et de la CCBM, membres de l'EPTB Charente, via des participations exceptionnelles.

## AXE 1

# AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSCIENCE DU RISQUE

### ACTION 1.1 | PROGRAMME DE POSE DE REPERES DE SUBMERSION MARINE

#### OBJECTIF DE L'ACTION

Mettre à disposition du grand public des témoins de submersions marines historiques afin d'entretenir la culture du risque

#### CORRESPONDANCE SLGRI

D2-2-1 | Pérenniser la mémoire du risque et des événements

#### DESCRIPTION DE L'ACTION

L'action consiste en la mise en place de repères de laisses de mer sur des bâtiments, espaces publics ou sites du marais de Brouage particulièrement touchés lors de la tempête Xynthia et Martin.

Les emplacements seront choisis en collaboration avec les communes concernées pour privilégier la visibilité, la fréquentation et l'accès au public (parking, aire de pique-nique, circuit pédestre, etc.). Ils seront pour la plupart accompagnés d'un panneau d'explication qui permettra d'informer plus précisément la population sur le risque de submersion marine, les événements passés, la localisation des repères de submersion, etc. Pour les communes dont peu de bâtiments ont été touchés, des totems en bois ou en pierre de taille pourront être installés afin d'y incorporer le repère de submersion avec un panneau d'explication. À titre d'exemple, un totem en bois pourrait être installé sur la plage de Plaisance (Saint-Froult), avec également les niveaux prospectifs d'élévation du niveau marin 2050, 2100 afin d'avoir une double approche de sensibilisation (cf. photo ci-dessous). Une analyse préalable a permis d'estimer 4 sites d'implantation par commune afin de dimensionner le montant de l'action (soit une vingtaine de repères sur le marais de Brouage).



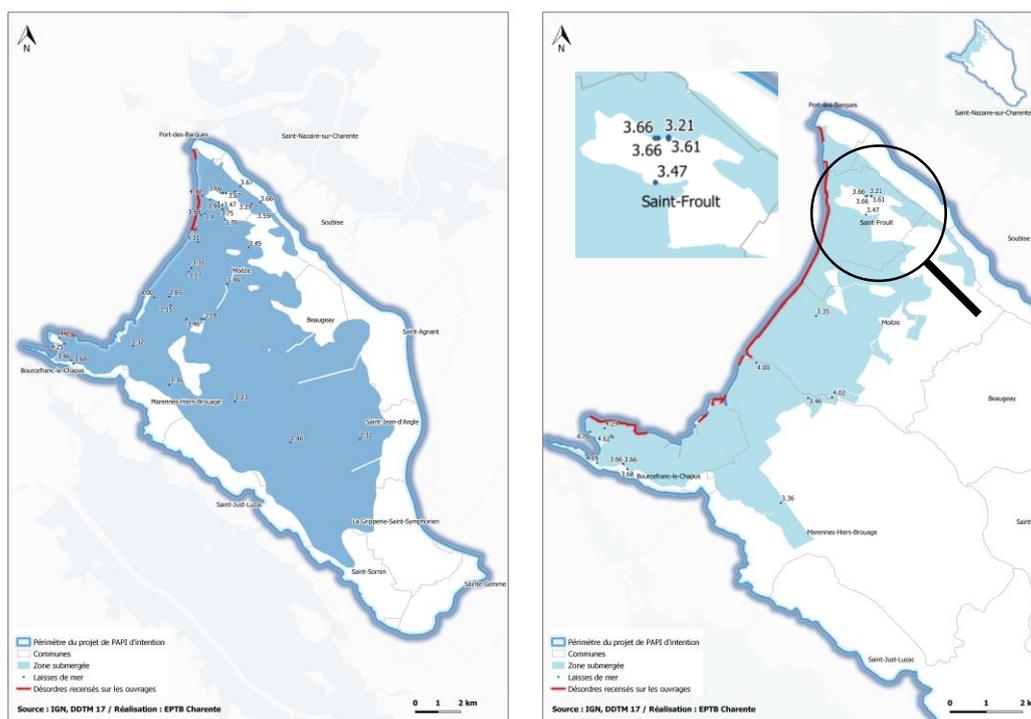
Repère de submersion sur totem en bois, sur un circuit pédestre de l'étang de l'Or (34)

Dans le cas précis de Xynthia, un modèle de repère a été défini par la Direction générale de la prévention des risques (DGPR), pour être mis à disposition des collectivités locales dans les zones touchées par la tempête en 2010. Un disque en bronze gravé d'une vague et d'une flèche indique la hauteur d'eau ou le périmètre atteint lors du maximum de la submersion. Si les communes souhaitent implanter des repères concernant la tempête Martin, ils seront à fabriquer selon les critères fixés par un arrêté ministériel du 16 mars 2006.



### L'action comprend :

- La désignation des sites d'implantation des repères, des panneaux et des totems, en concertation avec les 5 communes concernées et sur validation des maires ;
- Le contrôle des altimétries et la pose des repères par un géomètre expert ;
- La réalisation d'une table SIG de géo-référencement des repères de submersion ;
- Le renseignement de la plateforme nationale sur les sites et repères de crues.



Cartes des zones submergées et des laises de mer lors des tempêtes Martin (1999) et Xynthia (2010)

## TERRITOIRE CONCERNÉ

Communes littorales impactées par les tempêtes Xynthia et Martin : Bourcefranc-le-Chapus, Marennes-Hiers-Brouage, Moëze, Saint-Froult et Port-des-Barques.

## MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

- **Maître d'ouvrage** : EPTB Charente

- **Pilotage / concertation** : comité technique et comité de pilotage, groupe de travail et rencontres bilatérales avec les communes pour l'identification des sites
- **Procédure réglementaire** : signature de conventions triparties (maître d'ouvrage, maire et propriétaire), au cas par cas avis ABF et déclaration préalable
- **Communication** : sites internet de l'EPTB et des EPCI, newsletter, bulletins municipaux, réseaux sociaux, site web de la plateforme nationale des repères de crues

## PLANNING PRÉVISIONNEL

| 2021 | 2022 | 2023 |
|------|------|------|
|------|------|------|

## COÛT

Montant HT : 15 000 € HT  
 Montant global : 18 000 € (TTC)

## PLAN DE FINANCEMENT

|                                   |      |         |
|-----------------------------------|------|---------|
| Maître d'ouvrage : EPTB Charente* | 50 % | 9 000 € |
| ETAT – FPRNM                      | 50 % | 9 000 € |

## INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

- ① Nombre de repères de submersion posés
- ② Nombre de panneaux d'information installés

\*Contributions de la CARO et de la CCBM, membres de l'EPTB Charente, via des participations exceptionnelles.

## **ACTION 1.2 | DISPOSITIFS DE SENSIBILISATION SUR LE RISQUE DE SUBMERSION MARINE**

### **OBJECTIF DE L'ACTION**

Sensibiliser et informer les populations par des actions de communication et de sensibilisation sur les évolutions du territoire face au risque de submersion marine sous l'angle du changement climatique.

**CORRESPONDANCE SLGRI littoral charentais-maritime** (stratégie locale de gestion du risque d'inondation)

**D2-2-2** | Diversifier, cibler les actions de sensibilisation et innover

### **CONTEXTE**

La résilience des territoires, exposés au risque d'inondation ou de submersion, repose en partie sur l'action des populations et leur capacité à adapter leur comportement. Pour cela, le législateur qui désigne le citoyen comme « acteur de sa propre sécurité et de la sécurité civile », a introduit des outils réglementaires de sensibilisation au risque : repères de crues, DICRIM, Information Acqureur-Locataire, etc. Toutefois, malgré ces moyens, les effets escomptés n'arrivent pas systématiquement jusqu'à l'échelle des individus. Dans ce contexte, les collectivités doivent réfléchir à des outils de sensibilisation plus personnalisés et contextualisés.

### **DESCRIPTION DE L'ACTION**

Dans le cadre du Grand Projet « marais de Brouage », l'Entente intercommunautaire (CARO-CCBM) a initié depuis 2017 le programme éducatif « habiter le marais », qui permet de sensibiliser les scolaires à l'environnement du marais de Brouage, à son fonctionnement, mais aussi à son avenir. En parallèle, le programme LIFE Adapto, conduit par le Conservatoire du littoral à l'échelle nationale, dont un des 10 sites pilotes se trouve sur le marais de Brouage, comporte un volet pédagogique consacré à l'évolution du trait de côte et au changement climatique. Afin de bénéficier de la dynamique en place, les actions à destination des scolaires du programme Adapto se sont naturellement intégrées au programme « habiter le marais » et permettent à l'intervenant commun (CPIE Marennes-Oléron) d'aborder des sujets transversaux autour de l'avenir du marais.

La fin du programme Adapto étant prévu pour fin 2021, l'Entente intercommunautaire souhaite, dans une logique de continuité, que le PAPI d'intention poursuive et renforce ces actions de sensibilisation à destination des scolaires, afin d'aborder les thématiques très actuelles du changement climatique et de l'évolution du trait de côte, sous l'angle du risque de submersion marine. Une complémentarité sera recherchée avec les animations proposées par la LPO sur la Réserve Naturelle de Moëze-Oléron, tout particulièrement l'activité « le littoral, une richesse, un défi pour le futur » qui aborde ces sujets.

En parallèle, afin de poursuivre cette dynamique, l'entente intercommunautaire souhaite proposer de nouveaux outils de sensibilisation et de communication, à destination d'un public plus large (scolaire-grand public-techniciens et élus).

Plusieurs axes sont envisagés :

- **Réalisation de modules spécifiques à la submersion marine**, à intégrer à une **mallette pédagogique** en cours d'élaboration dans le cadre du programme éducatif « habiter le marais » ;
- **Réalisation de Kakémonos** (ex : présentation des tempêtes historiques, objet du PAPI, les effets du changement climatique sur les zones basses littorales, etc.) ;
- **Organisation d'une journée d'échange d'expérience** sur un territoire conduisant des réflexions similaires en termes d'adaptation au risque de submersion marine sous l'angle du changement climatique.

## TERRITOIRE CONCERNÉ

Toutes les communes du périmètre PAPI  
France métropolitaine (cf. journée d'échange d'expérience)

## MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

- **Maître d'ouvrage** : CARO/CCBM (CARO mandataire au titre de l'Entente intercommunautaire)
- **Pilotage / concertation** : Instances du PAPI et du Grand projet du marais de Brouage + groupes de travail spécifiques à constituer (personnes ressources pour le scolaire, services communication des collectivités, etc.)
- **Procédure réglementaire** : -
- **Communication** : site internet des EPCI et de l'EPTB, newsletter, réseaux sociaux, bulletins municipaux

## PLANNING PRÉVISIONNEL

| 2021 | 2022 | 2023 |
|------|------|------|
|------|------|------|

## COÛT

**Montant HT** : 20 000 €  
**Montant global** : 24 000 € (TTC)

## PLAN DE FINANCEMENT

|                                      |             |          |
|--------------------------------------|-------------|----------|
| <b>Maître d'ouvrage</b> : CARO/CCBM* | <b>50 %</b> | 12 000 € |
| <b>ETAT – FPRNM</b>                  | <b>50 %</b> | 12 000 € |

## INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

- 1 Nombre d'élèves sensibilisés dans le cadre du programme « habiter le marais »
- 2 Nombre de supports pédagogiques réalisés
- 3 Nombre de personnes participant à la journée d'échange d'expérience

*\*Pour l'ensemble des actions sous maîtrise d'ouvrage de l'Entente intercommunautaire, la CARO et la CCBM supporteront chacune 50% du coût restant à charge déduction faite des subventions obtenues (clé de répartition issue de la convention de l'Entente intercommunautaire, cf. annexe)*

## ACTION 1.3 | ACCOMPAGNEMENT POUR LA RÉALISATION DE DICRIM

### OBJECTIF DE L'ACTION

Accompagner les communes pour réaliser ou mettre à jour le DICRIM

### CORRESPONDANCE SLGRI

D2-2-2 | Diversifier, cibler les actions de sensibilisation et innover

### CONTEXTE

Le maire a la responsabilité de transmettre à ses administrés tous les éléments d'information préventive sur les risques existant dans sa commune. À ce titre, le Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) est un document qui permet d'indiquer les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mises en œuvre par la commune, en cas de survenance du risque. Il permet notamment de préciser les bons gestes à adopter afin que le citoyen puisse être acteur de sa propre sécurité. L'obligation de réaliser un DICRIM s'impose à l'ensemble des communes exposées aux risques figurant dans la liste du Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) et doit être inséré dans le PCS des communes. Sur les 14 communes du marais de Brouage concernées par le DDRM, seulement 7 disposent actuellement d'un DICRIM dont la forme et le fond sont parfois hétérogènes. Si la palette des dispositifs réglementaires d'information préventive n'atteint généralement qu'une faible part de la population, leurs chartes graphique et contenu se doivent d'être clairs et pédagogiques, afin d'en faciliter l'appropriation par le grand public.

### DESCRIPTION DE L'ACTION

L'EPTB assurera la promotion du DICRIM auprès des communes et leur proposera un appui technique pour mettre à jour ou réaliser leur DICRIM, par exemple :

- **Rédaction du contenu** relatif au risque de submersion marine (éléments de connaissance, mesures de sauvegarde, etc.)
- **Réalisation de cartes** (emprise de l'aléa sur la commune, enjeux impactés, etc.)
- **Fourniture de visuels** pour la conception graphique du DICRIM (éléments de mise en page, typographie, pictogramme, visuels, etc.) ;
- **La définition d'une trame** pour des supports alternatifs (ex : magnets à poser sur le frigo, fiche synthétique) comprenant les « essentiels » du DICRIM sous l'angle du risque de submersion marine, tels que les bons comportements à adopter, les gestes qui sauvent, etc.

Dans le cadre de leur compétence d'information préventive, les services de l'Etat seront étroitement associés à la mise en œuvre de cette action.

Dans le cas de sollicitation de communes à cheval sur le périmètre des PAPI voisins (cf. PAPI Seudre, et PAPI Charente & Estuaire), cette action veillera à s'articuler avec les démarches en cours.

### TERRITOIRE CONCERNÉ

Toutes les communes du périmètre PAPI

### MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

- **Maître d'ouvrage** : EPTB Charente
- **Pilotage / concertation** : groupe de travail, comité technique et comité de pilotage du PAPI d'intention
- **Procédure réglementaire** : -

### PLANNING PRÉVISIONNEL

| 2021 | 2022 | 2023 |
|------|------|------|
|------|------|------|

### COÛT

Montant HT : 2 500 €

Montant global : 3 000 € (TTC)

### PLAN DE FINANCEMENT

|                                   |      |         |
|-----------------------------------|------|---------|
| Maître d'ouvrage : EPTB Charente* | 50 % | 1 500 € |
| ETAT – FPRNM                      | 50 % | 1 500 € |

### INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

- ① Communication autour de cette action
- ② Nombre de communes accompagnées

\*Contributions de la CARO et de la CCBM, membres de l'EPTB Charente, via des participations exceptionnelles.

## ACTION 1.4 | REALISATION, IMPRESSION ET DIFFUSION DE DICRIM

### OBJECTIF DE L'ACTION

Permettre aux communes de pouvoir imprimer le DICRIM et le diffuser aux administrés.

### CORRESPONDANCE SLGRI

D2-2-2 | Diversifier, cibler les actions de sensibilisation et innover

### DESCRIPTION DE L'ACTION

Une fois le DICRIM finalisé, chaque commune sera chargée d'imprimer le document en fonction du nombre de foyers sur sa commune et de définir un plan de diffusion selon des modalités qui pourront agir en complémentarité :

- Document annexé au bulletin communal ;
- Envoi spécifique aux habitants avec un courrier d'accompagnement ;
- Document mis à disposition en mairie.

Les supports alternatifs préalablement prototypés par l'EPTB Charente (magnets, fiche synthétique), pourront également être imprimés par les communes, afin de les diffuser conjointement avec le DICRIM.

### TERRITOIRE CONCERNÉ

Toutes les communes du périmètre PAPI

### MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

- **Maître d'ouvrage** : Communes
- **Pilotage / concertation** : conseils municipaux, appui technique de l'EPTB Charente
- **Procédure réglementaire** : -
- **Communication** : site internet des communes, bulletins municipaux, etc.

### PLANNING PRÉVISIONNEL

| 2021 | 2022 | 2023 |
|------|------|------|
|------|------|------|

### Coût

Montant HT : 9 500 €

Montant global : 11 400 € (TTC)

### PLAN DE FINANCEMENT

|                              |      |         |
|------------------------------|------|---------|
| Maîtres d'ouvrage : Communes | 50 % | 5 700 € |
|------------------------------|------|---------|

|  |      |         |
|--|------|---------|
| ETAT – FPRNM   | 50 % | 5 700 € |
| <b>INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE</b>   |      |         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❶ Taux de réalisation/actualisation des DICRIM</li> <li>❷ Nombre/taux de foyers destinataires d'un exemplaire DICRIM</li> <li>❸ Impression et diffusion des DICRIM et supports alternatifs</li> </ul> |      |         |

## ACTION 1.5 | ETUDE STRATÉGIQUE DE SECURISATION DES PERSONNES ET DES BIENS

### OBJECTIF DE L'ACTION

Formaliser une stratégie de sécurisation des personnes et des biens, face au risque de submersion marine

### CORRESPONDANCE SLGRI

- D 2-1-1 | Améliorer la connaissance du fonctionnement hydraulique du territoire et de ses aléas
- D 2-1-2 | Affiner la connaissance des enjeux spécifiques du territoire
- D 4-2-2 | Etudier le repli stratégique comme un scénario possible pour la réduction de la vulnérabilité à long terme

### CONTEXTE

Les premiers éléments de l'état des lieux laissent apparaître des enjeux humains faibles à modérés, disséminés sur quelques villages du marais et en retrait des ouvrages qui définissent le trait de côte actuel. Edifiés de manière individuelle par des propriétaires privés lors de la poldérisation du marais, ces ouvrages contribuent aujourd'hui à la défense d'un vaste territoire, abritant des enjeux en première ligne, majoritairement environnementaux et économiques (ostréiculture, agriculture, réserve naturelle nationale). Les premières estimations du programme Adapto sur le coût de confortement des ouvrages, qui pour la majeure partie sont dans un état moyen à dégradé, mettent en évidence des coûts d'investissement et d'entretien très importants au regard des enjeux à protéger identifiés dans le présent dossier de candidature PAPI. En partant de ce constat, les deux intercommunalités de Rochefort et de Marennes souhaitent approfondir la réflexion et mener une étude stratégique de sécurisation des populations, concertée et étayée via les analyses multicritères et coûts bénéfiques portant sur divers scénarios, afin de proposer dans le cadre du PAPI complet un scénario d'aménagement rationnel et partagé.

### DESCRIPTION DE L'ACTION

Le cœur du PAPI d'intention est de pouvoir retenir une stratégie de prévention des populations face au risque de submersion marine, afin d'aboutir à la mise en œuvre d'un programme de mesures opérationnelles pour le PAPI complet. Cette étude pivot permet d'améliorer la connaissance du risque sur le territoire (cf. axe 1), tout en poursuivant des objectifs de réduction de la vulnérabilité et d'amélioration de la connaissance des enjeux, du ressuyage post-submersion et des ouvrages de défense contre la mer (cf. axe 5, 6 et 7). Les liens

entre les axes seront mentionnés, afin de mettre en évidence la complémentarité avec les axes concernés par cette étude globale.

❶ Dans un premier temps, l'étude reposera sur **l'analyse du risque** et la caractérisation détaillée des aléas, des enjeux et des ouvrages, conformément au cahier des charges national du PAPI 3. Cette phase se décompose en 3 étapes majeures et s'alimentera en partie des études existantes réalisées sur le territoire\* :

- Modélisation hydrodynamique des submersions marines, selon différents évènements comme précisés dans le cahier des charges PAPI 3 (premiers débordement et dommages, submersion d'occurrence centennale, évènement extrême). À noter que la modélisation des volumes d'eau entrants/sortants permettra également d'apprécier la dynamique du ressuyage des submersions, au regard notamment des principaux ouvrages à la mer [**lien axe 6 (action 6.1) : amélioration du fonctionnement hydraulique du marais et optimisation du ressuyage post-submersion**]  
*La modélisation pourra s'appuyer sur le modèle développé dans le cadre du PPRN Seudre et Brouage ou sur le modèle développé dans le cadre du programme Survey 17.*
- Recensement et caractérisation de l'état des digues pouvant jouer un rôle en termes de protection contre le risque de submersion marine. Une analyse de l'état de gestion de l'ensemble des ouvrages sera également conduite et veillera à s'articuler sur la partie de la CARO, au recensement des ouvrages fluvio-maritimes réalisé par le bureau d'études ACCOAST [**lien axe 7 : amélioration de la connaissance des ouvrages de protection hydrauliques**]
- Recensement des enjeux exposés aux submersions : l'étude comprendra à minima une estimation chiffrée des enjeux en zone inondable selon les différents évènements caractérisés (habitat, activités économiques, infrastructures etc.) et la prise en compte des enjeux non monétarisés (biodiversité, patrimoine culturel). Au regard du nombre d'enjeux situés en zone submersible, une campagne de levés topographiques sera conduite afin de déterminer les cotes plancher des biens et d'en extrapoler une vulnérabilité plus fiable notamment en prévision des ACB/AMC [**lien axe 5 (action 5.1) : analyse de la vulnérabilité des enjeux**]

*\*PPRN du bassin de la Seudre et du marais de Brouage, TRI du littoral Charentais-Maritime, modélisation hydrodynamique du BRGM réalisée par le programme Adapto*

❷ Dans un second temps, des scénarios de sécurisation des personnes et des biens seront étudiés et comparés de manière à évaluer objectivement leur pertinence socio-économique par une analyse coût-bénéfice (ACB) / analyse multicritères (AMC), dans le prolongement des études menées dans le programme Adapto et selon le déroulé suivant :

- **Analyse objectivée** du scénario de confortement des digues de premier rang, sous l'angle normée de l'ACB, visant à consolider les choix stratégiques en se basant sur le travail amorcé via le programme Adapto ;
- **Analyses** de scénarios de sécurisation « en retrait » : digue de second rang, protection rapprochée des bourgs, réduction de la vulnérabilité du bâti. Les scénarios seront décrits finement en précisant les enjeux protégés, les enjeux abandonnés, le dimensionnement des aménagements et leur impact hydraulique notamment au niveau de la citadelle de Brouage, et les conséquences positives et négatives, directes et indirectes sur l'économie, l'environnement, etc.

❸ Le choix du scénario retenu pour la sécurisation des populations se fera sous l'égide du comité de pilotage et devra être justifié par les études techniques ACB/AMC démontrant sa pertinence et viabilité économique.

Une identification/reconnaissance des éventuels systèmes d'endigues sera conduite par le prestataire de l'étude, si le choix de la stratégie s'oriente vers de la protection collective. Les pièces obligatoires pour la constitution du dossier PAPI complet seront produites, à savoir la note d'analyse environnementale et agricole.

**Au regard de la stratégie de sécurisation des personnes et des biens retenue, une clause de revoyure dans dans le second temps du PAPI d'intention permettra d'inscrire si nécessaire des études pré-opérationnelles afin de quantifier plus précisément le coût des opérations à conduire dans le PAPI Complet (ex : études AVP si protections collectives).**

## TERRITOIRE CONCERNÉ

Toutes les communes du périmètre PAPI

## MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

- **Maître d'ouvrage** : EPTB Charente
- **Pilotage / concertation** : groupe de travail, comité technique et comité de pilotage
- **Procédures réglementaires** : -
- **Communication** : newsletter du PAPI Brouage

## PLANNING PRÉVISIONNEL

| 2021 | 2022 | 2023 |
|------|------|------|
|------|------|------|

## COÛT

Montant HT : 200 000 €  
Montant global : 240 000 € (TTC)

## PLAN DE FINANCEMENT

|                                    |      |           |
|------------------------------------|------|-----------|
| Maître d'ouvrage : EPTB Charente * | 30 % | 72 000 €  |
| ETAT – FPRNM                       | 50 % | 120 000 € |
| Département 17                     | 20 % | 48 000 €  |

## INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

- 1 Modélisation des évènements selon le cahier des charges PAPI 3
- 2 Définition et comparaison des scénarios via analyse ACB/AMC
- 3 Formalisation d'une stratégie de sécurisation des personnes et des biens

\*Contributions de la CARO et de la CCBM, membres de l'EPTB Charente, via des participations exceptionnelles.

## **ACTION 1.6 | SCHEMA DIRECTEUR D'EVOLUTION ADAPTATIVE DU MARAIS AU RISQUE DE SUBMERSION MARINE (CONTEXTE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE)**

### **OBJECTIF DE L'ACTION**

Anticiper progressivement la recomposition du littoral dans le contexte du changement climatique via des réflexions innovantes et concertées, appuyées sur les scénarios d'évolution de la submersion et sur une analyse foncière.

**CORRESPONDANCE SLGRI du littoral charentais-maritime** (Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation)

**D4-2-1** | S'engager dans des actions pour anticiper et s'adapter au changement climatique

### **CONTEXTE**

La poldérisation du marais de Brouage, jusqu'à la fixation finale de son trait de côte dans les années 1970, a permis de maîtriser les évolutions naturelles du littoral pour mieux valoriser et sécuriser les activités et usages conquis sur la mer. Au moment où les alertes scientifiques sur l'élévation du niveau marin en cours se multiplient, la variabilité spatio-temporelle des territoires littoraux à venir nécessite d'engager des réflexions prospectives. Les acteurs du territoire doivent dès à présent co-construire les modalités d'évolution du marais de Brouage, qui puise historiquement ses fondements dans une relation active avec la mer et devra certainement devoir recomposer avec l'élément marin. Ainsi, en parallèle de la stratégie sécurisation des populations (fiche-action 1.5) et dans la poursuite des réflexions engagées via plusieurs démarches (Grand Projet du marais de Brouage, Adapto) les EPCI souhaitent instaurer une réflexion et concertation collective sur les modalités d'adaptation du territoire face au changement climatique rassemblant élus, gestionnaires, services de l'Etat concernés, acteurs socio-économiques et scientifiques, représentants des associations syndicales de marais, citoyens, etc.

### **DESCRIPTION DE L'ACTION**

L'élaboration du schéma directeur s'inscrit sur le long terme et permettra d'alimenter les réflexions de l'Entente intercommunautaire sur l'émergence d'un projet partenarial plus global (cf. projet de territoire). Véritable outil de réflexion, il doit pouvoir s'adapter en fonction des évolutions du contexte réglementaire, des contraintes ou opportunités foncières et financières ou pour tenir compte des évolutions du risque et de sa connaissance. Les retours d'expérience à ce sujet illustrent l'intérêt de combiner différentes approches et disciplines (aménagement, économie, biodiversité, etc.) pour appréhender la question sensible de l'adaptation du littoral aux risques côtiers et aux changements climatiques. Ils soulignent en particulier l'apport de la prospective associée à un travail paysager / architectural pour passer d'une contrainte à un projet de développement territorial global, transversal et partagé avec les acteurs locaux. L'inscription de cette action assure une certaine continuité avec le programme Adapto mené par le Conservatoire du littoral, en valorisant ses études et le processus local de concertation.

**Dans le cadre de la mise en œuvre du PAPI d'intention, il est proposé d'étudier conjointement les deux axes suivants afin de constituer une première base de travail à la définition future d'un schéma directeur.**

## 1. Etude des scénarios d'évolution et des impacts sur les usages du territoire, sous l'angle du changement climatique.

Les scénarios d'évolution devront être étudiés à des horizons temporels divers (ex : 2050, 2080, 2100), en se basant sur la stratégie de sécurisation des personnes et des biens retenue (cf. fiche-action n°1.5). Pour ce faire, les modélisations produites dans le cadre du PAPI d'intention et du programme Adapto seront mobilisées, afin de pouvoir appréhender l'impact des submersions marines sur les usages du territoire, potentiellement amplifiés par l'influence de la montée du niveau marin et la stratégie de protection des populations retenue\*. En s'appuyant sur une étude technique spécifique, qui s'alimentera du programme Adapto mené sur le périmètre du marais de Moëze (cf. étude d'évolution des paysages et de la biodiversité, étude sur la perception sociale), un processus de concertation permettra aux acteurs locaux d'identifier à l'échelle du marais de Brouage les impacts / enjeux à venir sur les thématiques suivantes : activités économiques, biodiversité, paysage, ressource en eau, tourisme, acceptation sociale, etc.

*\*Les secteurs sur lesquels la puissance publique n'interviendra plus, mais sur lesquels les privés continueront d'entretenir les ouvrages devront être pris en considération dans ces réflexions globales.*

## 2. Analyse foncière et prospective territoriale

La politique foncière représente un outil essentiel pour anticiper et accompagner les mutations environnementales et socio-économiques à venir. L'objectif est de pouvoir dresser un diagnostic du foncier à l'échelle du marais de Brouage, avec l'analyse des paramètres suivants :

- État du foncier, appartenance des terrains, occupation et usage ;
- Identité des d'exploitations (statuts, âge et transmission, pratiques, proportion des parcelles en zones submersibles, projet de développement, viabilité économique, etc.)
- Classement dans les documents d'urbanisme ;
- Zonages de préemption ;
- Évolutions passées / à venir ;
- Evaluation des potentialités des parcelles au regard de l'adaptation au changement climatique, etc.

Conformément aux recommandations de la Commission Inondation de Bassin, le périmètre d'analyse sera étendu au-delà du seul périmètre du marais de Brouage, pour tenir compte notamment de l'échelle des exploitations agricoles. Au-delà de la volonté d'anticiper les mutations à venir, le foncier est un élément de prospective qui permet également d'accompagner la stratégie du PAPI complet qui sera retenue, en termes d'emprise foncière (ex : ouvrages de protection rapprochée) ou encore de compensation environnementale.

---

Ces deux étapes feront l'objet **d'études**, qui s'accompagneront d'une **démarche participative**, rassemblant l'ensemble des parties prenantes du marais de Brouage au sein d'ateliers-débats.

Sur la base de ces éléments de connaissance et de prospective partagés, la **définition du schéma directeur** pourra se co-construire dans le cadre d'un **projet partenarial plus global** (cf. projet de territoire) qui abordera les éléments suivants :

- Définition des objectifs territoriaux ;
- Scénario(s) progressif(s) d'adaptation du territoire ;
- Outils à mobiliser (foncier, gestion, reconversion/relocalisation, etc.) ;
- Outils de suivi (scientifique, citoyen -> cf. action 1.7, etc.).

## TERRITOIRE CONCERNÉ

Marais de Brouage

## MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

- **Maître d'ouvrage** : CARO/CCBM (CARO mandataire au titre de l'Entente intercommunautaire)
- **Pilotage / concertation** : Ateliers de travail dédiés, instance du PAPI (groupe de travail, comité technique, comité de pilotage), instances du Grand Projet (comité des maires, parlement du marais)
- **Communication** : brochure de synthèse, articles de presse, etc.

## PLANNING PRÉVISIONNEL

| 2021 | 2022 | 2023 |
|------|------|------|
|------|------|------|

## COÛT

Montant HT : 100 000 € HT

**Montant global : 120 000 € (TTC)**

## PLAN DE FINANCEMENT

|                              |      |          |
|------------------------------|------|----------|
| Maître d'ouvrage : CARO/CCBM | 30 % | 36 000 € |
| ETAT - FPRNM                 | 50 % | 60 000 € |
| Région Nouvelle-Aquitaine    | 20 % | 24 000 € |

## INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

- ① Nombre de réunions de suivi et de concertation
- ② Cartographie des scénarios d'impacts à l'échéance 2050,2080, 2100
- ③ Production d'un atlas cartographique sur le foncier

## ACTION 1.7 | OBSERVATOIRE CITOYEN DU LITTORAL DE BROUAGE

### OBJECTIF DE L'ACTION

Sensibiliser les citoyens à la « culture du changement » dans un double objectif pédagogique et scientifique.

### CORRESPONDANCE SLGRI

- D 2-2-2** | Diversifier, cibler les actions de sensibilisation et innover  
**D 2-2-3** | Sensibiliser spécifiquement les populations saisonnières

## CONTEXTE

Les premiers éléments de l'état des lieux laissent apparaître des enjeux humains faibles à modérés au regard des bassins de risque voisins (cf. Estuaire de la Charente et de la Seudre). Les parties prenantes mobilisées dans la phase d'élaboration du PAPI d'intention ont souligné l'importance de sensibiliser les populations sur l'évolution des milieux littoraux sous le prisme du changement climatique. De plus, certains secteurs du marais de Brouage sont déjà en cours de changement, à l'image d'un polder de la Réserve Naturelle de Moëze-Oléron, en voie de maritimisation par une brèche active. Dans ce contexte, les collectivités ont tout intérêt à développer des outils de sensibilisation innovants et participatifs, en complément des outils réglementaires habituels.

## DESCRIPTION DE L'ACTION

L'action consiste à mettre en place des stations photographiques sur le marais de Brouage, afin de permettre au public de contribuer au suivi de l'évolution de l'espace littoral dans un objectif participatif. Cette action s'inscrit en **complémentarité avec le programme Adapto** qui prévoit de déployer des stations sur les terrains du Conservatoire du littoral, à destination du grand public (protocole ludique) et des gestionnaires (protocole technique avec suivi quotidien) à l'image des stations prévues sur la Réserve Naturelle Nationale de Moëze-Oléron. L'objectif est de pouvoir cibler des observatoires au contact du trait de côte et d'autres plus éloignés et en hauteur qui permettront d'avoir une vision d'ensemble, particulièrement intéressante pour l'observation des événements extrêmes de submersion marine.

À l'image de l'outil CoastSnap dédié au suivi de l'évolution des côtes sableuses (*originaires d'Australie, déployés en France dans le Morbihan*), le public est invité à prendre une photo avec un téléphone en le plaçant sur la station (voir photos ci-dessous) à l'endroit prévu et calculé pour optimiser le cadrage. La prise de vue est ensuite partagée par mail, en scannant le QRcode ou via les réseaux sociaux (Instagram), afin d'être centralisée et gérée par une structure. Il s'adresse à un public varié : population permanente et saisonnière, visiteurs occasionnels, usagers réguliers du marais de Brouage (naturalistes, promeneurs, etc.)



Visualisation de stations CoastSnap

La position des stations sera définie en complémentarité avec le programme Adapto, en veillant à privilégier l'accès au public et seront accompagnés d'un panneau d'explication qui permettra d'informer plus précisément les utilisateurs sur les modalités pratiques mais également des éléments plus contextuels (réflexion en cours sur la gestion de l'espace littoral, changement climatique, adaptation des activités, submersion marine, etc.). Une cohérence sera recherchée avec les circuits pédestres et l'étude vélo en cours d'élaboration, afin de faciliter l'accès au public. Plus globalement, cette action viendra nourrir les réflexions en cours sur l'intégration de l'approche paysagère dans le projet de territoire, tout particulièrement l'émergence d'une Opération Grand Site (OGS).

**L'action comprend :**

- La localisation des sites d'implantation des stations en concertation avec les acteurs socio-économiques et les communes concernées ;
- La définition des objectifs de la station (suivi paysager, évolution des aménagements côtiers, évènements climatiques) et sa description via une fiche synthétique (position géographique, repères de la vue, etc.) ;
- La conception et la pose des stations et des panneaux d'information par un prestataire (des liens seront recherchés avec les stations du programme Adapto, de l'outil CoastSnap et autres dispositifs similaires) ;
- La constitution d'une plateforme commune de gestion des données photographiques à l'échelle du marais de Brouage (des liens seront recherchés avec la plateforme Visiolittoral du Conservatoire du littoral)

## TERRITOIRE CONCERNÉ

Périmètre du PAPI

## MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

- **Maître d'ouvrage** : CARO/CCBM (CARO mandataire au titre de l'Entente intercommunautaire)
- **Pilotage / concertation** : groupe de travail, comité technique, comité de pilotage
- **Procédures réglementaires** : -
- **Communication** : réseaux sociaux, sites internet des collectivités, articles dans la presse, bulletins municipaux, etc.

## PLANNING PRÉVISIONNEL

| 2021 | 2022 | 2023 |
|------|------|------|
|------|------|------|

## COÛT

Montant HT : 3 000 € HT  
 Montant global : 3 600 € (TTC)

## PLAN DE FINANCEMENT

|                              |      |         |
|------------------------------|------|---------|
| Maître d'ouvrage : CARO/CCBM | 50 % | 1 800 € |
| ETAT – FPRNM                 | 50 % | 1 800 € |

## INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

- 1 Nombre de stations et de panneaux posés
- 2 Création d'une plateforme

## AXE 2

# SURVEILLANCE ET PREVISION DES SUBMERSIONS MARINES

### ACTION 2.1 | SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME SURVEY17

#### OBJECTIF DE L'ACTION

Renforcer la prévision des risques de submersion marine

#### CORRESPONDANCE SLGRI

**D3-1-1** | Se doter et partager sur le territoire un système de surveillance et d'alerte complémentaire au système de « vigilance vague submersion »

#### CONTEXTE

Sur le département de la Charente-Maritime, les tempêtes de Martin (1999) et Xynthia (2010) ont tragiquement rappelé la vulnérabilité des territoires littoraux charentais au risque de submersion marine. Si les deux évènements sont bien documentés et modélisés, leur singularité ne représente pas la multitude d'aléas pouvant survenir à l'avenir sur les territoires littoraux. De plus, la modélisation de l'évènement Xynthia a permis de mettre en évidence une très forte variabilité des niveaux d'eau maximums atteints à l'échelle des Pertuis Charentais.

#### DESCRIPTION DE L'ACTION

Dans ce contexte et afin de tenter d'anticiper l'impact des tempêtes futures, le programme SURVEY 17 déployé par l'UNIMA (en cours de réalisation), vise à modéliser avec précision l'impact des submersions marines sur les territoires vulnérables, afin d'aider les acteurs locaux à adopter une bonne gestion de crise et à optimiser l'organisation des moyens (techniques, humains, organisationnels).

Pour cela, le programme se décompose en 3 étapes majeures :

- **Phase 1** : constitution d'un atlas des niveaux d'eau maximum à la côte pour 96 cas de figure différents (direction du vent et houle associée, vitesse du vent, pression atmosphérique, marée) ;
- **Phase 2** : constitution d'un atlas des submersion marines (propagation sur les terres) sur la base de 96 cas de figure ;
- **Phase 3** : mise en place d'un système opérationnel pour modéliser les conditions d'une tempête réelle en approche du littoral charentais et permettre aux territoires vulnérables de gérer au mieux l'alerte et la gestion de crise. Les collectivités locales et autres acteurs de la gestion de crise pourront accéder à la cartographie des impacts via un portail Web dédié au programme SURVEY 17.

A ce jour, la phase 1 est terminée et la phase 2 en cours de réalisation.

Le programme est bâti en partenariat avec le laboratoire LIENSs de l'université de La Rochelle et s'adresse à l'ensemble des pouvoirs publics qui sont également financeurs (État, intercommunalités du littoral Charentais-Maritime). La Communauté d'Agglomération Rochefort Océan et la Communauté de Communes du Bassin de Marennes étant partenaires du dispositif, il sera déployé sur le marais de Brouage.

### TERRITOIRE CONCERNÉ

Toutes les communes du périmètre PAPI

### MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

- **Maître d'ouvrage** : UNIMA
- **Pilotage / concertation** : réunions techniques du programme SURVEY 17, restitution des résultats en comité de pilotage PAPI
- **Communication** :

### PLANNING PRÉVISIONNEL

| 2021 | 2022 | 2023 |
|------|------|------|
|------|------|------|

**COÛT**

Projet SURVEY 17 financé hors cadre PAPI, à l'échelle des pertuis charentais

### PLAN DE FINANCEMENT

### INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

- ① Participation des EPCI aux réunions du programme SURVEY 17
- ② Prise en main du portail web dédié par les EPCI

## AXE 3

# Alerte et gestion de crise

### ACTION 3.1 | ACCOMPAGNEMENT DES COMMUNES DANS L'ELABORATION / LA REVISION DE LEURS PLANS COMMUNAUX DE SAUVEGARDE

#### OBJECTIF DE L'ACTION

Améliorer la gestion de crise vis-à-vis du risque de submersion marine pour l'ensemble des communes du marais de Brouage

#### CORRESPONDANCE SLGRI

D3-2-1 | Développer, harmoniser les systèmes opérationnels de gestion de crise

#### CONTEXTE

Le maire est responsable de l'organisation des secours dans sa commune. La prévention des risques et l'information de la population relèvent de l'exercice de ses pouvoirs de police. Le CGCT impose au maire de prendre toutes les mesures destinées à assurer la protection de ses administrés et la loi du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile donne une assise législative à la définition et réalisation des PCS. Premier maillon de la chaîne opérationnelle de gestion de crise, il vise à planifier les actions des acteurs communaux de la gestion du risque (élu, agents municipaux, bénévoles, etc.) en cas d'évènements majeurs naturels, technologiques ou sanitaires. Il se base sur le recensement des vulnérabilités et des risques mais aussi des moyens techniques, humains et organisationnels disponibles sur la commune. Il prévoit l'organisation nécessaire pour assurer l'alerte, l'information, la protection et la sauvegarde des populations au regard des risques. *Le PCS est obligatoire pour les communes présentant un PPR (Plan de prévention des risques) approuvé sur leur territoire (article L. 731-3 du code de la sécurité intérieure). Il est révisé en fonction de la connaissance et de l'évolution des risques dans un délai qui ne peut excéder cinq ans.*

Sur les 14 communes présentes dans le périmètre du PAPI Brouage, seulement 4 n'ont pour le moment pas réalisé leur PCS et sont situées en dehors du périmètre du PPRN du bassin de la Seudre et du marais de Brouage.

#### DESCRIPTION DE L'ACTION

L'EPTB Charente propose d'assurer un suivi des PCS et d'apporter son expertise pour **renforcer leur caractère opérationnel** dans le cas de révision ou d'élaboration. Les modalités d'intervention envisagées sont les suivantes :

- Assurer un suivi des PCS via un tableau de bord (lien avec la préfecture de Charente-Maritime) ;
- Expertise technique sur la gestion de crise et le risque de submersion marine (identification des manques dans la gestion de crise, cartographie aléa, enjeux, voirie, etc.) ;

- Accompagnement dans la prise en compte des activités économiques et singularité du marais dans l'alerte et la diffusion de l'information (ex : cheptels, personnes isolées dans les tonnes de chasse, zones ostréicoles, etc.) ;
- Formation des élus et du personnel sur les méthodes de mise en œuvre de ces PCS – organisation d'ateliers ;
- Définition de modalités pour réaliser des exercices de simulation ;
- Encourager la création de Réserves Communales de Sécurité Civile (RCSC).

Dans le cadre de leur compétence en matière de gestion de crise, les services de l'Etat seront étroitement associés à la mise en œuvre de cette action.

Par ailleurs, dans une démarche d'amélioration continue et d'évaluation, l'EPTB Charente proposera un « **protocole de retour d'expérience** » à destination des communes, pour permettre de systématiser les retours d'expérience après chaque submersion marine. Les services techniques des communes pourront par exemple marquer les laisses de mer et dans un second temps l'échelle intercommunale organisera les relevés plus précis avec un géomètre pour permettre des économies d'échelle et une certaine cohérence. Ce protocole de retour d'expérience pourra être matérialisé sous format papier ou informatique, prendra en compte différents aspects des catastrophes : hauteurs d'eau constatées, identification des laisses de mers avec emprise des zones inondées, moyens mis en œuvre pour la gestion de crise, enjeux touchés, comportement des ouvrages de protection, etc.

## TERRITOIRE CONCERNÉ

Toutes les communes du périmètre PAPI

## MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

- **Maître d'ouvrage** : EPTB Charente
- **Pilotage / concertation** : réunion spécifique à destination des communes
- **Procédures réglementaires** : -
- **Communication** : newsletter du PAPI

## PLANNING PRÉVISIONNEL

| 2021 | 2022 | 2023 |
|------|------|------|
|------|------|------|

## COÛT

En régie (compris dans l'animation du PAPI)

## PLAN DE FINANCEMENT

## INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

- ➊ Réalisation et actualisation des PCS
- ➋ Nombre de réunions d'information et techniques

## AXE 4

# Prise en compte du risque dans l'urbanisme

### ACTION 4.1 | DEVELOPPER LES LIENS ENTRE RISQUE DE SUBMERSION MARINE ET URBANISME

#### OBJECTIF DE L'ACTION

Accompagner les porteurs de document de planification urbaine pour l'intégration du risque de submersion marine dans leurs documents d'urbanisme

#### CORRESPONDANCE SLGRI

**D4-3-1** | Améliorer la prise en compte du risque de submersion marine dans les documents de planification  
**D4-3-2** | Veiller à l'harmonisation des réglementations inhérentes aux différents types d'espaces et de zonages

#### CONTEXTE

Le PAPI d'intention est concerné par des documents de planification urbaine à des stades d'avancement différents (révisions, élaboration). Avec l'approbation du SAGE Charente le 19 novembre 2019, l'EPTB Charente en sa qualité de porteur, sera régulièrement consulté dans le cadre de l'élaboration et la révision des SCOT, PLU(i), PLU et pourra ainsi promouvoir la prise en compte des risques d'inondation et de submersion, deux objectifs énumérés dans le code de l'urbanisme (prendre en compte les risques naturels, dont le risque d'inondation et contribuer à la lutte contre le changement climatique et à l'adaptation à ce changement, article L.101-2, L.121-1 et L.110 CU).

#### DESCRIPTION DE L'ACTION

L'EPTB Charente sera amené à participer activement aux groupes de travail des deux SCOT à cheval sur le périmètre du marais de Brouage (SCOT Pays Rochefortais, SCOT Pays Marennes-Oléron), tout particulièrement lors de l'écriture du Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO). Aussi, une assistance technique sera sollicitée pour avis sur les procédures des PLU(i) et PLU du marais de Brouage, en tant qu'EPTB Charente ou secrétariat de la CLE du SAGE Charente.

En parallèle, afin de permettre une meilleure appropriation du risque de submersion marine dans les projets de planification urbaine, tout particulièrement à destination des bureaux d'études en charge d'élaborer ces documents, l'EPTB Charente prévoit la diffusion de guides méthodologiques, composés des éléments suivants :

- **Données existantes sur le risque de submersion marine** : PPRN du bassin de la Seudre et marais de Brouage, données de la Directive Inondation, modélisations issues de l'étude stratégique PAPI.
- **Partie relative aux exigences des documents-cadres** (SDAGE, SAGE Charente, PGRI Adour-Garonne, SRADDET) et aux exigences réglementaires (code de l'urbanisme, CGCT).

- **Modalités d'intégration du risque de submersion** dans les différentes parties des documents de planification (état initial de l'environnement, Orientation d'Aménagement et de Programmation, Document d'Orientation des Objectifs, etc.).
- **Retours d'expérience et diffusion de bonnes pratiques** (niveau national et européen) sur cette prise en compte du risque.

Le guide sera diffusé aux communes, EPCI et porteurs de SCoT et sera également présenté lors des réunions de travail relatives aux documents d'urbanisme.

En 2016, le SCoT Pays Marennes-Oléron a fait l'objet d'un appel à projet national « mieux prendre en compte les risques littoraux dans les SCoT ». L'EPTB Charente accompagnera le Syndicat Mixte Pays de Marennes-Oléron, dans la poursuite et l'aboutissement de cette démarche.

Dans le cadre de leur compétence en matière de prise en compte du risque dans l'urbanisme (via notamment l'approbation du PPRN bassin de la Seudre et marais de Brouage), les services de l'Etat seront étroitement associés à la mise en œuvre de cette action.

## TERRITOIRE CONCERNÉ

Toutes les communes du périmètre PAPI

## MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

- **Maître d'ouvrage** : EPTB Charente
- **Pilotage / concertation** : instances de pilotage du PAPI, groupe de travail spécifique
- **Procédures réglementaires** : -
- **Communication** : newsletter du PAPI

## PLANNING PRÉVISIONNEL

| 2021 | 2022 | 2023 |
|------|------|------|
|------|------|------|

## COÛT

En régie (compris dans l'animation)

## PLAN DE FINANCEMENT

## INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

- 1 Participations aux réunions et groupes de travail des documents de planification urbaine
- 2 Production d'un guide de prise en compte du risque dans l'urbanisme

## ACTION 4.2 | APPROBATION DU PPRN BASSIN DE LA SEUDRE ET MARAIS DE BROUAGE

### OBJECTIF DE L'ACTION

Intégrer par voie réglementaire le risque de submersion marine dans les documents d'urbanisme

### CORRESPONDANCE SLGRI

**D4-3-2** | Veiller à l'harmonisation des réglementations inhérentes aux différents types d'espaces et de zonages

### CONTEXTE

Les Plans de Prévention des Risques (PPR) constituent en France, les outils privilégiés pour encadrer l'urbanisation dans les zones à risques et définir des règles d'urbanisme et de construction adaptées. La tempête Xynthia a été un accélérateur de la politique de prévention des risques par la réglementation de l'urbanisme. Elle a également mis en évidence une couverture insuffisante des territoires par des plans de prévention des risques. Parallèlement à la prise en compte du changement climatique, la circulaire du 2 août 2011 a désigné 303 communes prioritaires dans la mise en œuvre d'un plan de prévention des risques littoraux (PPRL) devant être approuvé avant 2014, dont les communes situées sur le marais de Brouage.

### DESCRIPTION DE L'ACTION

Le PPRN du bassin de la Seudre et du marais de Brouage a été prescrit en date du 20 décembre 2017 pour 15 communes, dont 5 sont situées sur le projet de PAPI d'intention : Saint Froult, Moëze, Marennes-Hiers-Brouage, Bourcefranc-le-Chapus et Saint-Just-Luzac. Les principales étapes réalisées ont été les suivantes :

- Caractérisation de l'aléa submersion marine (constructions des aléas par modélisation, cartographie)
- Diffusion du Porter à Connaissance
- Analyse des enjeux et traduction réglementaire
- Réunions bilatérales avec les communes (présentation des cartes réglementaire)
- Réunions publiques
- Enquête publique

L'approbation du PPRN pour les communes situées sur le marais de Brouage est prévu d'ici le premier semestre 2021. *A noter que les communes de Port-des-Barques, Saint-Nazaire-sur-Charente et Soubise sont couvertes par le PPRN Estuaire de la Charente, approuvé en 2013/2014. Sa révision a été initiée le 18 décembre 2017 dans le but d'élaborer sur les 13 communes concernées, des PPRN plus adaptés à la nouvelle connaissance du risque submersion marine issue du modèle numérique développé dans le cadre du schéma global de protection contre la submersion marine de l'estuaire et des études menées dans le cadre du PAPI Charente & Estuaire. L'approbation pour ces communes est envisagée dans un calendrier similaire à celui du bassin de la Seudre et du marais de Brouage.*

### TERRITOIRE CONCERNÉ

Saint Froult, Moëze, Marennes-Hiers-Brouage, Bourcefranc-le-Chapus et Saint Just Luzac.

## MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

Maître d'ouvrage : Etat (DDTM 17)

## PLANNING PRÉVISIONNEL

2021

## COÛT

Financement hors cadre PAPI

## INDICATEUR DE SUIVI / RÉUSSITE

① Approbation du PPRN bassin de la Seudre et marais de Brouage

## AXE 5

# Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

### ACTION 5.1 | ANALYSE DE LA VULNERABILITE DES ENJEUX

#### OBJECTIF DE L'ACTION

Améliorer la connaissance des enjeux du territoire et de leur vulnérabilité au travers de levés topographiques

#### CORRESPONDANCE SLGRI

D2-1-2 | Affiner la connaissance des enjeux spécifique du territoire

#### CONTEXTE

Afin d'obtenir une analyse pertinente au regard du bassin de risque du marais de Brouage, un recensement des enjeux a été conduit dans le cadre de l'élaboration du dossier de candidature, sur l'ensemble des composantes du territoire (population, bâti, activités économiques, établissements sensibles, etc.). Néanmoins, cette première analyse se base sur la présence des enjeux en zone inondable et ne permet pas d'apprécier avec précision leur vulnérabilité réelle, au regard notamment des hauteurs d'eau (ex : un bâtiment peut se trouver en zone inondable, sans pour autant être inondé selon la cote topographique du plancher).

#### DESCRIPTION DE L'ACTION

Le recensement et l'analyse des enjeux nécessite d'être complétés au regard de l'étude stratégique de protection des personnes et des biens (cf. § 1.5). Dans le cadre de cette étude pivot, une **campagne de levés topographiques** sera conduite afin d'approcher la vulnérabilité des enjeux, complétée si besoin par des observations sur la structure des bâtiments (habitat de plain-pied, construction légère, présence d'un étage, sous-sol, vide sanitaire, etc.). Les données seront intégrées dans un Systèmes d'Information Géographique (SIG), en complément des informations de la base de données Fichiers fonciers produite par la Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature (DGALN). Les résultats de cette analyse de la vulnérabilité vont permettre de nourrir l'étude stratégique, tout particulièrement dans le cadre des études ACB/AMC et d'autre part permettront de préfigurer une campagne de diagnostics de vulnérabilité, dans l'hypothèse où une stratégie de protection individuelle serait définie dans le cadre de la mise en œuvre de la fiche action n° 1.5.

#### TERRITOIRE CONCERNÉ

Toutes les communes du périmètre PAPI

#### MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

- **Maître d'ouvrage** : EPTB Charente

- **Pilotage / concertation** : groupe de travail, comité technique et comité de pilotage
- **Communication** : -

## PLANNING PRÉVISIONNEL

| 2021 | 2022 | 2023 |
|------|------|------|
|------|------|------|

## COÛT

Coût intégré dans le montant de la **fiche-action 1.5**

## PLAN DE FINANCEMENT

-

## INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

- ① Nombre de bâtiments ayant bénéficié de levés topographiques
- ② Production d'une table SIG des enjeux avec renseignement des champs relatifs à la vulnérabilité (altimétrie terrain naturel, cote plancher, etc.) et à la typologie du bâti

## AXE 6

# Gestion des écoulements

### ACTION 6.1 | AMELIORATION DU FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE DU MARAIS ET OPTIMISATION DU RESSUYAGE POST-SUBMERSION

#### OBJECTIF DE L'ACTION

Favoriser le retour à la normale du marais et de ses activités

#### CORRESPONDANCE SLGRI

D5-2-1 | Améliorer la gestion et l'entretien préventif des marais

D5-2-2 | Optimiser le ressuyage post-submersion

#### CONTEXTE

Suite à la tempête Xynthia, les retours d'expériences ont mis en évidence des temps de ressuyage particulièrement longs sur le marais de Brouage (2 à 8 jours). Par endroits, des brèches volontaires ont dû être créées pour drainer les zones submergées et pallier la non-fonctionnalité de certains ouvrages à la mer. Les impacts de ce temps de submersion se sont principalement portés sur les activités agricoles (culture et élevage). La capacité d'évacuation des eaux de submersion est indispensable pour raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

#### DESCRIPTION DE L'ACTION

Pour répondre à cet objectif d'amélioration des écoulements et dans un souci de complémentarité avec les programmes existants, **le PAPI d'intention peut s'appuyer sur la mise en œuvre du Contrat de Progrès du marais de Brouage**, qui va permettre de relancer une politique d'entretien du réseau hydraulique et enrayer le déclin du marais de Brouage afin de maintenir notamment l'outil de production pastoral de l'élevage et l'écosystème exceptionnel qu'il a permis de forger. Le contrat de progrès de Brouage a été signé le 18 décembre 2019 pour un montant total de 3,7 M€ sur la période 2020-2022. L'EPTB Charente est signataire du contrat au regard de ses missions et compétences, mais également en sa qualité de structure porteuse du SAGE Charente.

L'amélioration du ressuyage post-submersion est traité à travers la fiche-action n°3 « la gestion des ouvrages à la mer » de la programmation du contrat de progrès. Les 4 volets de cette fiche-action sont précisés ci-dessous, à titre indicatif :

1. Etude et activation d'un groupe de concertation sur le devenir du havre de Mérignac
2. Aménagement de la porte à la mer du canal de Broue
3. Modification de la prise d'eau du périmètre ostréicole de St Froult – Montportail
4. Déplacement de l'exutoire de vidange du marais de St Froult – Montportail

Afin d'assurer des liens avec le contrat de progrès et d'assurer une bonne prise en compte des enjeux liés au ressuyage post-submersion, l'animateur du PAPI d'intention participera aux groupes de concertation et notamment au suivi de l'avancement des volets 1,2 et 4.

## TERRITOIRE CONCERNÉ

Toutes les communes du périmètre PAPI

## MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

- **Maître d'ouvrage** : Syndicat Mixte Charente Aval (SMCA)
- **Pilotage / concertation** : réunions de concertation du contrat de progrès
- **Communication** :

## PLANNING PRÉVISIONNEL

| 2021 | 2022 | 2023 |
|------|------|------|
|------|------|------|

## COÛT

Contrat de progrès financé hors cadre PAPI, à l'échelle du marais de Brouage

## PLAN DE FINANCEMENT

## INDICATEURS DE SUIVI / RÉUSSITE

- ① Réalisation des études et des travaux



# PLAN DE FINANCEMENT

PARTIE

**3**

| INTITULE DE L'ACTION   | MAITRE D'OUVRAGE                       | MONTANT (HT)                     | MONTANT GLOBAL (selon possibilité de récupération de la TVA) | MAITRE D'OUVRAGE | ETAT (BOP 181 pour l'animation et FPRNM pour le programme) |             | REGION NOUVELLE AQUITAINE |            | DEPARTEMENT DE LA CHARENTE-MARITIME |            | PLANNING        |      |      |   |
|--|--|----------------------------------|--|------------------|--|-------------|---------------------------|------------|-------------------------------------|------------|-----------------|------|------|---|
|  |  |                                  |  |                  |  |             |                           |            |                                     |            | 2021            | 2022 | 2023 |   |
| 0.1 - Animation (salaires)   | EPTB Charente                          | 114 000 €                        | 114 000 €  | 60 %             | 68 400 €   | 40 %        | 45 600 €                  | -          | -                                   | -          | -               | ●    | ●    | ● |
| 0.1 - Animation (frais directs et indirects)   |  | 33 333 €                         | 40 000 €   | 100 %            | 40 000 €   | -           | -                         | -          | -                                   | -          | -               | ●    | ●    | ● |
| 1.1 - Programme de pose de repères de submersion marine  | EPTB Charente                          | 15 000 €                         | 18 000 € TTC   | 50 %             | 9 000 €  | 50 %        | 9 000 €                   | -          | -                                   | -          | -               | ●    | ●    |   |
| 1.2 - Dispositifs de sensibilisation sur le risque de submersion marine  | CARO/CCBM (Entente intercommunautaire) | 20 000 €                         | 24 000 € TTC   | 50 %             | 12 000 €   | 50 %        | 12 000 €                  | -          | -                                   | -          | -               | ●    | ●    | ● |
| 1.3 - Accompagnement pour la réalisation de DICRIM   | EPTB Charente                          | 2 500 €                          | 3 000 € TTC  | 50 %             | 1 500 €  | 50 %        | 1 500 €                   | -          | -                                   | -          | -               | ●    | ●    | ● |
| 1.4 - Réalisation, impression et diffusion de DICRIM   | Communes                               | 9 500 €                          | 11 400 € TTC   | 50 %             | 5 700 €  | 50 %        | 5 700 €                   | -          | -                                   | -          | -               | ●    | ●    | ● |
| 1.5 - Etude stratégique de sécurisation des personnes et des biens   | EPTB Charente                          | 200 000 €                        | 240 000 € TTC  | 30 %             | 72 000 €   | 50 %        | 120 000 €                 | -          | -                                   | 20 %       | 48 000 €        | ●    | ●    |   |
| 1.6 - Schéma directeur : évolution adaptative du marais au risque de submersion marine (contexte du changement climatique) | CARO/CCBM (Entente intercommunautaire) | 100 000 €                        | 120 000 € TTC  | 30 %             | 36 000 €   | 50 %        | 60 000 €                  | 20 %       | 24 000 €                            | -          | -               |      | ●    | ● |
| 1.7 - Observatoire citoyen du marais de Brouage  | CARO/CCBM (Entente intercommunautaire) | 3 000 €                          | 3 600 € TTC  | 50 %             | 1 800 €  | 50 %        | 1 800 €                   | -          | -                                   | -          | -               |      | ●    | ● |
| 2.1 - Mise en œuvre du projet Survey 17  | UNIMA                                  | Financé hors cadre PAPI          | -  | -                | -  | -           | -                         | -          | -                                   | -          | -               | ●    | ●    | ● |
| 3.1 - Accompagnement des communes dans l'élaboration / la révision de leurs Plans Communaux de Sauvegarde                  | EPTB Charente                          | Régie (compris dans l'animation) | -  | -                | -  | -           | -                         | -          | -                                   | -          | -               | ●    | ●    | ● |
| 4.1 - Développer les liens entre risque de submersion marine et urbanisme  | EPTB Charente                          | Régie (compris dans l'animation) | -  | -                | -  | -           | -                         | -          | -                                   | -          | -               | ●    | ●    | ● |
| 4.2 - Approbation du PPRN bassin de la Seudre et marais de Brouage   | ETAT (DDTM 17)                         | Financé hors cadre PAPI          | -  | -                | -  | -           | -                         | -          | -                                   | -          | -               | ●    |      |   |
| 5.1 – Analyse de la vulnérabilité des enjeux   | EPTB Charente                          | Financé dans l'étude 1.5         | -  | -                | -  | -           | -                         | -          | -                                   | -          | -               | ●    | ●    |   |
| 6.1 – Amélioration du fonctionnement hydraulique du marais et optimisation du ressuyage post-submersion                    | Syndicat Mixte Charente Aval           | Financé hors cadre PAPI          | -  | -                | -  | -           | -                         | -          | -                                   | -          | -               | ●    | ●    |   |
| <b>TOTAL PROGRAMME (avec animation)</b>  |  | <b>497 333 €</b>                 | <b>574 000 € TTC</b>   | <b>43 %</b>      | <b>246 400 €</b>   | <b>45 %</b> | <b>255 600 €</b>          | <b>4 %</b> | <b>24 000 €</b>                     | <b>8 %</b> | <b>48 000 €</b> |      |      |   |

