



Note de synthèse

Programme d'Action de Prévention des Inondations « Agglomération Rochelaise »

6 rue Saint-Michel - BP 41287 -
17086 La Rochelle Cedex 02
Tél. : 05 46 30 34 00 / Fax : 05 46 30 34 09
Courriel : contact@agglo-larochelle.fr

Communauté
d'Agglomération de
La Rochelle



1 - L'agglomération rochelaise : un territoire marqué par la tempête Xynthia

La tempête **Xynthia** a touché toute la façade atlantique **dans la nuit du 27 au 28 février 2010**. La surcote marine, due à l'action combinée des vents et d'une dépression atmosphérique, a atteint 1,5 m dans le port de La Pallice de La Rochelle, soit la surcote la plus importante sur toute la façade atlantique.

Quatre personnes sont décédées (une à Esnandes et trois à Aytré) et les **dégâts matériels** ont été considérables sur l'habitat (28 M€), les entreprises (67 M€), les équipements publics (dont 7 M€ sur la station d'épuration de Port-Neuf), etc. Cet événement, aux conséquences bien supérieures à la tempête Martin de 1999, a profondément marqué les esprits.

Une superficie totale de 750 hectares a été submergée, répartie sur 11 secteurs de 3 à 340 hectares chacun, ce qui reflète le caractère morcelé de l'événement sur l'agglomération.

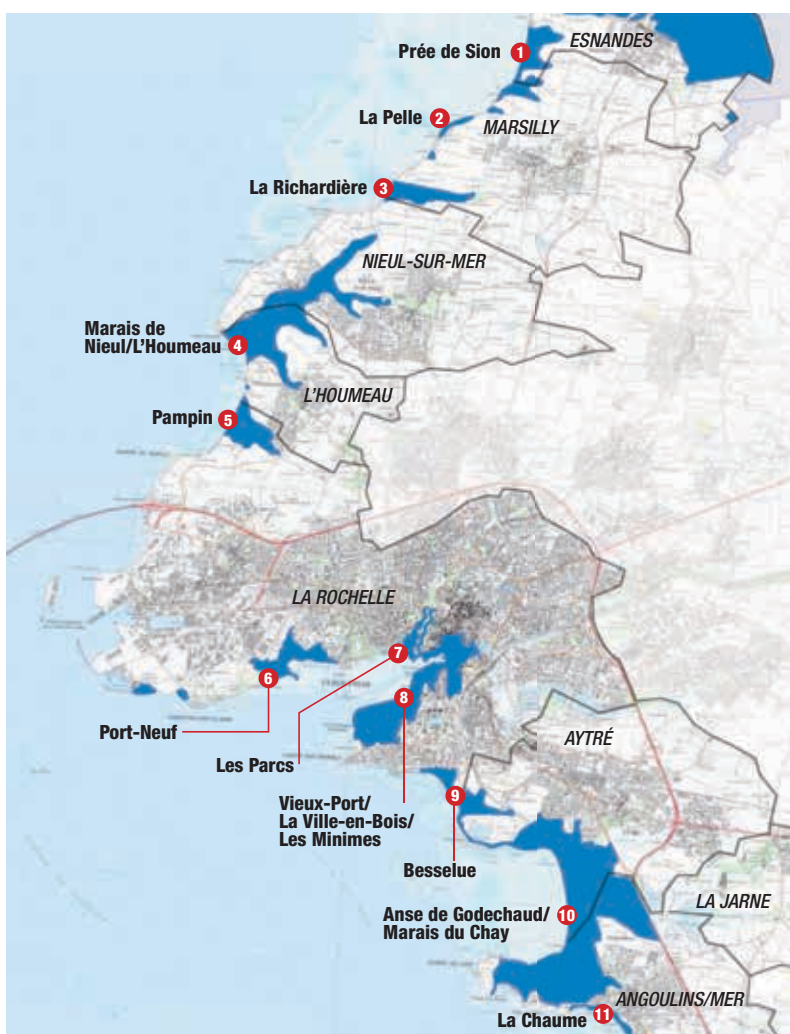


Figure 1 : les zones submergées lors de Xynthia sur les 8 communes du PAPI

Enveloppes de submersion par la tempête Xynthia (Retour d'Expérience Xynthia)

Devant la dangerosité de certains secteurs, l'État a mis en place des zones de solidarité où les déconstructions du bâti ont été mises en œuvre entre 2010 et 2012 (Nieul-sur-mer, La Rochelle et Aytré).

2 - La CDA : une démarche volontaire de prévention du risque de submersion marine

Les tempêtes du XX^e siècle, et particulièrement celles de Martin en décembre 1999 et Xynthia en février 2010, conjuguées à l'amélioration continue des connaissances du GIEC sur la montée du niveau marin moyen ont alerté les collectivités locales rochelaises qui ont pris conscience de la nécessité de **mieux intégrer le risque de submersion dans les documents d'urbanisme**.

Ainsi la Communauté d'Agglomération de La Rochelle (CDA) a engagé concrètement depuis 2008 une série d'initiatives qui s'inscrivent pleinement dans la politique nationale de réduction des impacts négatifs des inondations sur la santé humaine, l'activité économique, l'environnement et le patrimoine culturel portée par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement :

- ▶ **en 2008 : étude de submersion marine de Châtellailon-Plage** lors de la révision du Plan Local d'Urbanisme par la CDA (compétence « aménagement du territoire »)
- ▶ **en 2009 : lancement des marchés d'étude du risque de submersion de l'ensemble de la CDA** pour les documents de planification (SCOT, PLU) et par application de la directive européenne de 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques inondations (qui intègre les collectivités locales dans la problématique du risque inondation, compétence jusqu'alors dévolue à l'Etat).
- ▶ **Au printemps 2010 : suite à la dramatique tempête Xynthia du 28 février, la CDA et l'Etat s'associent pour mener l'étude d'élaboration du PPRL(1).**

L'action de la CDA et de ses partenaires s'inscrit donc pleinement dans une logique de **résilience territoriale**.

Après la définition par l'Etat des « bassins de risques », la CDA s'est alors naturellement positionnée comme structure pilote du « **PAPI Agglomération Rochelaise** ».

L'écoute et la mobilisation des acteurs du littoral (élus, professionnels, services techniques des collectivités et de l'Etat, chambres consulaires, ...) se sont traduites par 31 réunions locales dont 3 Comités de pilotage entre janvier et juin 2012.

L'intégration des informations les plus précises et mises à jour, de la topographie du territoire (Litto-3d), des aléas submersion marine, des enjeux à protéger et des niveaux de vulnérabilité a été établie grâce à de nombreux échanges de données avec les principaux producteurs (Etat, Université de La Rochelle, CCI, Comité Régional Conchylicole, ErDF, ...).

1 - la procédure PPRL est de prérogative Etat. Le 16 juillet 2010, le Préfet de Charente-Maritime a rassemblé tous les Maires des communes littorales et rétro-littorales du Nord du Département pour présenter la procédure PPRL. Le 26 juillet 2010 les PPRL des communes de la CDA étaient prescrits par le Préfet

3 - Les risques de submersion marine identifiés

La compréhension des mécanismes de submersion (l'aléa) et la définition de réponses appropriées (le plan d'actions) face aux enjeux touchés ont nécessité une approche spécifique pour chacun des 11 secteurs submersibles identifiés. Ces études ont été pilotées par la CDA (études de submersion dans le cadre des PPRL, Artelia), la Ville de La Rochelle (études de protection Port-Neuf et Ville en Bois, Créocéan), le Conseil Général 17 (Nieul et Aytré, Egis) et l'Etat (éléments de mémoire, DDTM, Artelia).

Le dossier PAPI rassemble ces connaissances qui servent de base à la définition d'un plan d'action cohérent à l'échelle de l'agglomération rochelaise.

3.1 - Les aléas submersion marine

Sur la base d'un diagnostic complet du littoral rochelais et d'une modélisation hydrodynamique 2D des pertuis charentais et des 11 secteurs submersibles identifiés, les constats suivants sur l'exposition actuelle au risque ont été établis :

- ▶ Des ouvrages côtiers fragilisés, sous-dimensionnés ou inadaptés : des ruptures, des surverses et des remontées massives par les marais peuvent s'opérer sur tout le littoral,
- ▶ Des hauteurs d'eau pouvant dépasser 2m (à Aytré, Pampin et La Ville en Bois) avec de forts effets dynamiques de projection de paquets de mer (notamment à Port-Neuf) sont reproduits par modélisation.

Trois niveaux d'aléas ont été cartographiés, analysés en détail puis croisés avec les enjeux présents sur le territoire :

- ▶ tempête Martin de 1999 : apparition des premiers dommages
- ▶ tempête Xynthia de 2010 : événement d'occurrence moyenne
- ▶ scénario Xynthia + 20 cm : événement d'occurrence rare

Sur le territoire de l'agglomération rochelaise les phénomènes de submersion marine sont liés à quatre processus distincts :

- ▶ des projections de paquets de mer sur des terrains hauts
- ▶ des franchissements des dispositifs côtiers sans rupture
- ▶ des surverses et ruptures des dispositifs côtiers (digue, quai)
- ▶ des remontées par les marais (marais du Plomb et du Chay)

3.2 - Les enjeux concernés

Ces aléas de submersion marine concernent des **enjeux majeurs de population** (8 000 habitants), **d'emplois** (plus de 1 000 entreprises du tertiaire et du tourisme) et **d'infrastructures collectives** (station d'épuration, voie ferrée Nantes/Bordeaux et route N137) qui doivent être préservés.

Par ailleurs **55 établissements recevant du public** (ERP) sont concernés dont quelques ERP prioritaires car recevant des publics sensibles (accueil des personnes âgées, de jeunes enfants ou d'élèves) : trois EHPAD à Angoulins, Aytré et La Rochelle, le centre de soins La Croix Rouge à La Rochelle et deux écoles maternelles et primaires à Angoulins et La Rochelle.

Jusqu'à 1 700 logements en rez-de-chaussée sont vulnérables car directement touchés par une submersion. Les dommages sont évalués à 30 M€ pour Xynthia et 50 M€ pour Xynthia+20, soit 0,4 M€ de dommages moyen annuel.

Jusqu'à 1 085 entreprises sont vulnérables aux submersions pour des dommages évalués à 67 M€ pour Xynthia et 94 M€ pour Xynthia+20, soit 1,067 M€ de dommages moyen annuel.

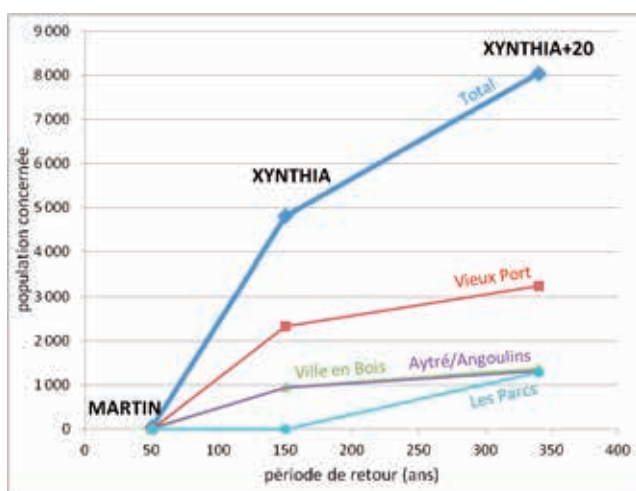


Figure 2 : population concernée par la submersion marine dans l'agglomération rochelaise⁽¹⁾

Au-delà des dommages directs aux entreprises sur leurs stocks et matériels, **l'activité touristique** peut être perturbée suite à une submersion marine. L'agglomération rochelaise attire plusieurs millions de visiteurs par an. Le secteur de La Rochelle-Rochefort comptabilise 2 millions de nuitées en hôtels et campings⁽²⁾. La capacité d'accueil des 8 communes du PAPI s'élève à près de 30 000 lits dont les 2/3 en résidences secondaires⁽³⁾. La CDA et les communes littorales attachent donc une importance particulière au maintien et au développement d'une offre d'hébergement et de loisirs touristiques de qualité.

1 - Population des habitations principales, hors public des ERP et population temporaire

2 - http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg_id=12&ref_id=16343

3 - http://sd1878.sivit.org/geoclip_stats_o3/index.php

Concernant la **conchyliculture**, 39 exploitations conchylicoles vulnérables sont recensées sur le territoire du PAPI. Ces exploitations subissent des dommages liés aux pertes de stock et de matériel dans et autour des bassins pour la culture et le stockage des huîtres et moules.

Concernant l'**agriculture**, le secteur Anse de Godechaud / Marais du Chay présente surfaces de culture (119 ha) et de prairie (67 ha) vulnérables aux submersions marines.

Les **principaux équipements collectifs vulnérables** du PAPI sont les suivants :

- ▶ 2 infrastructures régionales de transport (RN137 et voie ferrée)
- ▶ La station d'épuration (STEP) de Port-Neuf (170 000 équiv.hab)
- ▶ Le patrimoine et les bâtiments publics (services techniques)
- ▶ Les postes de transformation ERDF submersibles (83 postes pour Xynthia+20)
- ▶ La submersion marine de la station d'épuration (STEP) de Port-Neuf, outre les dommages directs aux équipements et au matériel, constitue un risque sanitaire et environnemental majeur par pollution des eaux littorales par les eaux usées non traitées. Ce fut le cas lors de l'événement Xynthia. Les conséquences sur le tourisme, les activités nautiques, la pêche ont été très lourdes.

4 - Stratégie locale, plan d'actions et gouvernance du PAPI

Aujourd'hui le PAPI de l'Agglomération Rochelaise apparaît à la CDA comme l'outil le plus complet pour atteindre les objectifs de réduction de la vulnérabilité de son territoire. La stratégie locale repose sur 3 piliers interdépendants à savoir la Prévention, la Prévision et la Protection : Cette stratégie se décline en un plan de 25 actions, réparties selon les thèmes suivants :

PREVENTION / PREVISION

- ▶ Préserver la mémoire du risque
- ▶ Poursuivre l'intégration du risque dans l'urbanisme
- ▶ Améliorer la prévision et la connaissance du risque
- ▶ Améliorer la gestion d'une crise

PROTECTION

- ▶ Protéger les enjeux humains et urbains
- ▶ Protéger les enjeux économiques
- ▶ Protéger les enjeux liés au tourisme et aux loisirs

Le programme complet sera réalisé sur 6 années, de 2013 à 2018.

Il est évalué à 30,2 M€ HT dont 29,1 M€ de travaux et 0,3 M€ destinés au pilotage du PAPI.

Intitulé	Total € HT
Animation et pilotage du PAPI	300 000 €
Axe 1 : Amélioration de la Connaissance et de la Conscience du risque	239 500 €
Axe 2 : Surveillance et Prévision des Inondations	15 000 €
Axe 3 : Alerte et Gestion de la Crise	68 000 €
Axe 4 : Prise en compte du risque de submersion marine dans l'urbanisme	175 000 €
Axe 5 : Action de Réduction de la Vulnérabilité des Personnes et des Biens	185 000 €
Axe 6 : Ralentissement des Ecoulements	80 000 €
Axe 7 : Ouvrages de Protection	29 040 000 €
Total sur 6 ans	30 102 500 €
Sous-total des axes 5 à 7	29 305 000 €

Tableau 1 : programme d'actions selon les 7 axes du PAPI

Les dispositifs de protection prévus dans l'axe 7 ont fait l'objet d'une analyse coût-bénéfice conformément aux prescriptions du guide des PAPI et ses annexes établis par le Ministère de l'Environnement. Les investissements en travaux, destinés à augmenter les niveaux de protection, ont été comparés aux dommages évités à l'horizon de 50 ans.

4.1 - Les actions d'information et de prévention (axes 1 à 4)

Le risque de submersion marine est un risque majeur, présent sur grande partie du littoral de la CDA. Touristiquement attractif, celui-ci est sujet à de **fortes pressions démographiques et économiques**, matérialisées par l'aménagement et l'artificialisation du trait de côte. De plus, l'agglomération rochelaise fait l'objet de nombreuses migrations de populations pour lesquelles le risque de submersion reste étranger. Souvent occulté, le retour d'épisodes exceptionnels comme la Tempête Xynthia en 2010, rappelle aux populations les nécessaires précautions qui doivent être prises.

Ainsi, le PAPI prévoit des actions fortes de communication et d'information, destinées à **maintenir la mémoire** des événements du passé et **développer une réelle culture du risque** (repères de laisses de mer, document d'information, etc.). Afin d'améliorer la résilience et l'organisation des secours, le PAPI prévoit l'actualisation et l'harmonisation des Plan Communaux de Sauvegarde, la création d'une cellule de surveillance et la réalisation d'exercices intercommunaux.

Il faut souligner les initiatives particulières de partenariat avec l'université de la Rochelle et la CCI pour la **création d'un observatoire du risque** sur l'agglomération rochelaise. Elles doivent permettre l'amélioration continue de la connaissance des aléas et des enjeux, puis déboucher sur des bonnes pratiques des particuliers et professionnels pour la réduction individuelle de la vulnérabilité.

Par ailleurs, la CDA et l'État travaillent en étroite collaboration pour l'**élaboration des Plans de Prévention des Risques Littoraux**.

4.2 - Les actions de travaux (axes 5 à 7)

Les secteurs de risques du PAPI bénéficieront à terme de protections adaptées (Axe 7), définies selon quatre stratégies : **recul ou déplacement des biens exposés, protections individuelles des bâtiments** via des dispositifs amovibles anti-inondation (l'eau peut alors arriver jusqu'en limite d'habitation), **protections collectives de proximité**, ou encore **protection à la côte** par des digues.

Chaque solution a été choisie au regard de son efficacité mais aussi d'une analyse coût-bénéfice qui permet de mesurer, à horizon 50 ans, l'écart entre les bénéfices attendus de la mesure et ses coûts de sa mise en œuvre.

Les actions de travaux (ouvrages de protection) des secteurs les plus vulnérables sont les suivantes :

N°	Action	Montant (€ HT)	Maître d'Ouvrage	Principaux dommages évités
7.04	Sécurisation des ouvrages à la côte existants et mise en place de protection rapprochées des enjeux des communes de Nieul-sur-Mer et de L'Houmeau	2,13M €	CG17	Habitat (360 personnes sur 160 logements) Conchyliculture (15 exploitations)
7.06	Système de protection adapté du secteur de Port-Neuf	10,0 M €	Ville de La Rochelle	STEP de Port-Neuf Etablissement sanitaire (Croix-Rouge), école et lycée Habitat (304 personnes) et ERP (1 000 personnes)
7.07	Système de protection adapté de la Ville-en-Bois et du Gabut	9,5M €	Ville de La Rochelle	Habitat (1380 personnes sur 630 logements) Entreprises (424 établissements)
7.08	Système de protection adapté des communes d'Aytré et d'Angoulins-sur-Mer	5,88M €	CG17	Habitat (1320 personnes sur 600 logements)

Tableau 2 : les actions de travaux du PAPI concernant les 4 secteurs les plus vulnérables

Des études sur la réduction de la vulnérabilité et la dynamique sédimentaire sont aussi prévues dans les axes 5 et 6 du PAPI. Elles ont pour objectifs de mettre en avant des scénarios d'aménagement ou des plans opérationnels de mise en sécurité, en complément ou au préalable des opérations de l'axe 7.

La répartition du financement des actions du PAPI entre les différents partenaires est la suivante :

Financeurs	Montant € HT sur la période 2013-2018	Part (en %)
Etat	12 065 250 €	40%
Région	5 808 000 €	19%
CG17	5 855 000 €	19%
CDA	456 500 €	2%
Communes	5 917 750 €	20%
Total	30 102 500 €	

Tableau 3 : Répartition financière du PAPI

4.3 - La gouvernance du PAPI

Depuis la tempête Xynthia, des études et actions ont été engagées par différents maîtres d'ouvrage en vue de réduire la vulnérabilité du territoire de l'Agglomération Rochelaise face au risque de submersion marine (Mission Littoral du CG17, Etude préalable au PPRL « Nord Département » menée par la Communauté d'Agglomération de La Rochelle, Plan digues 1 et 2, etc.).

Afin de mettre en place une stratégie globale et assurer une cohérence de ces actions, la CDA s'est engagée dans une démarche PAPI « Agglomération rochelaise ».

Créée fin 1999, la CDA réunit aujourd'hui 18 communes dont les 8 concernées par le PAPI. Par ailleurs, compte tenu des compétences qu'elle exerce (gestion des eaux et des déchets, transports, urbanisme, développement économique, aménagement des zones d'intérêts communautaires, etc.), elle apparaît comme étant naturellement compétente pour porter et piloter le PAPI « Agglomération rochelaise ».

Ceci a été officialisé par décision du Bureau Communautaire du 16 Septembre 2011 puis, par un courrier d'intention adressé à Madame le Préfet de la Charente-Maritime le 10 Octobre 2011.

Portage du PAPI : Communauté d'Agglomération de La Rochelle			
Maîtres d'ouvrages	Pilotage du PAPI		Financiers
Etat CG17 Région Communes CdA	Comité de pilotage CdA Etat CG17 Région Poitou-Charentes SDIS 17 / SIDPC Représentants des communes Agence de l'Eau Loire-Bretagne SIAGH SYHNA SILYCAF UNIMA DRAC Poitou-Charentes CRCPC Syndicats locaux des conchyliculteurs Université de La Rochelle	Comité technique CdA Etat CG17 SDIS 17 Représentants des communes	Etat : 12 065 250 € HT (40%) CG17 : 5 808 000 € HT (19%) Région : 5 855 000 € HT (19%) Communes : 5 917 750 € HT (20%) CdA : 456 500 € HT (2%)

Figure 3 : les acteurs du PAPI

La mise en œuvre du PAPI sur 6 ans est coordonnée par un Comité de Pilotage (COPIL) qui se tient au minimum une fois par an. Celui-ci réunit les financeurs, les principaux maîtres d'ouvrage (CDA, Conseil Général 17 et Communes) ainsi que l'ensemble des acteurs impliqués dans la mise en œuvre des actions, la gestion et l'entretien des ouvrages.