



CHAPITRE 5

SYNTHESE DE L'EVENEMENT XYNTHIA

**Etat des
lieux d'une
catastrophe**



Le canton nord dévasté



**Des digues éventrées par la
force des vagues**



**Canton sud : moins
touché mais pas épargné**



Le littoral meurtri

SYNTHESE DE L'ÉVÈNEMENT XYNTHIA

L'évènement météorologique Xynthia a frappé les côtes de la Charente-Maritime dans la nuit du 27 au 28 février 2010. D'une violence exceptionnelle, la tempête Xynthia a fortement endommagé le littoral de la Charente-Maritime, sur un territoire d'environ 80 communes : douze personnes ont perdu la vie (essentiellement par noyade), des centaines de familles ont dû être relogées, et, sur un linéaire de l'ordre de 400 km de côte et de 225 km de défenses contre la mer, environ la moitié de ces ouvrages a subi des dommages plus ou moins importants. De plus 5 000 à 6 000 bâtiments ont été submergés.

Afin de conserver la mémoire de cet évènement et de ses conséquences pour les générations actuelles et futures, un état des lieux précis des zones submergées a été établi sur des cartes au 1/25 000^e (cf. Chapitre 4 du présent document).

Les enquêtes de terrain réalisées ont montré que la tempête Xynthia a eu des impacts forts mais inégaux par leur nature et par leur intensité d'un secteur à un autre. En effet, le phénomène a été globalement plus fort au nord du département, avec des effets violents de submersion et d'importantes ruptures d'ouvrages de protection.

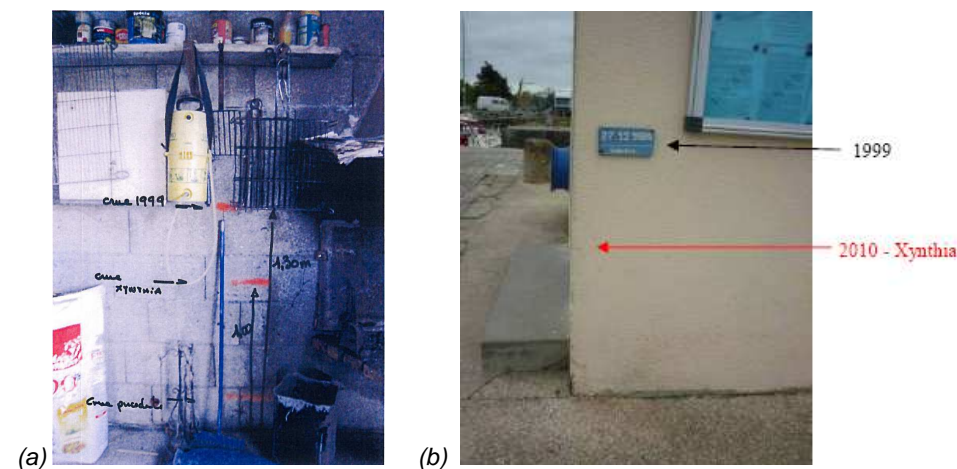
Il est donc apparu opportun de réaliser une synthèse de l'évènement *par secteurs géographiques homogènes le long du littoral*, permettant ainsi de caractériser l'impact local de la tempête Xynthia.

L'analyse des effets de la tempête a été réalisée sur 7 secteurs homogènes.

1. ANALYSE DES EFFETS DE LA TEMPÊTE

1.1. ESTUAIRE DE LA GIRONDE

De manière générale, le phénomène de la tempête Xynthia n'a pas été particulièrement important sur les communes situées dans l'Estuaire de la Gironde. La perception de cet évènement a été au maximum la même et globalement plus faible que l'évènement de la tempête 1999.



Photographies 1 - Niveaux de submersion sur Chenac Saint Seurin d'Uzet (a) et Mortagne sur Gironde (b)

La zone submergée est globalement moins importante que pour la tempête de 1999, de Saint Sorlin de Conac à Talmont sur Gironde. Plus en aval, seule la commune de Meschers sur Gironde (secteur du port) a subi des submersions plus importantes que celles identifiées en 1999. Les inondations sont principalement dues à la remontée d'eau dans les chenaux et les ports, ainsi que par la submersion des digues, en mauvais état.

A noter d'autre part que les communes situées en aval de l'Estuaire, de Saint Georges de Didonne à les Mathes ont été très peu soumises à des inondations et/ou submersion lors de la tempête Xynthia. Peu de zones submergées ont en effet été relevées. Ces communes ont cependant été touchées ponctuellement par quelques entrées d'eau. C'est le cas notamment de la commune de Royan où des renseignements semblent indiquer que le secteur de la Tache Verte a été inondé par les débordements des chenaux. Ces inondations localisées ne peuvent cependant pas être rattachées à la submersion et n'ont pas été cartographiées et identifiées comme zone submergée par cet évènement.

Peu de brèches sont constatées sur le littoral. L'enquête réalisée a montré que les protections rehaussées après 1999 ont tenu et ont permis de protéger les communes. Des érosions de digues importantes sont cependant à souligner.

1.2. ESTUAIRE DE LA SEUDRE ET BASSIN DE MARENNES

Globalement, lors de la tempête Xynthia, les inondations proviennent de la montée des eaux dans la Seudre puis par les chemins ostréicoles et par la submersion des digues. À l'exception des communes de Marennes, La Tremblade et Bourcefranc le Chapus, situées en aval, l'évènement s'est déroulé sans violence notable sur les communes situées dans l'Estuaire de la Seudre. En termes d'enjeux humains (bâti), les communes n'ont été que très peu touchées lors de la tempête (à l'exception des communes de l'Eguille sur Seudre et de Chaillevette). Cependant, les marais ont été fortement inondés et les chemins ruraux abîmés.

Les enquêtes effectuées sur le terrain ont montré que, de manière générale, les niveaux d'eau atteints lors de Xynthia étaient plus importants que ceux atteints en 1999. Des ruptures et érosion de digues sont à noter tout le long de l'estuaire : l'eau est tout d'abord passée par-dessus les digues, ce qui a entraîné leur destruction ou leur endommagement par érosion interne de l'ouvrage.

Sur les rives de la Seudre, la commune de l'Eguille sur Seudre a été très fortement touchée par l'évènement Xynthia de par sa situation en « bout de couloir » de la Seudre. Environ 65 habitations ont été concernées par la submersion (contre 80 en 1999). Le pont de la Seudre a notamment fait obstacle aux écoulements en jouant un rôle de barrage.

La commune de Chaillevette a elle aussi été inondée lors de la tempête Xynthia en raison de la détérioration de la digue en sept endroits. Pour rappel, la commune n'avait pas été sinistrée en 1999.



Photographies 2 - (a) Niveau de submersion à Arvert
(b) Cabanes ostréicoles dévastées lors de la tempête Xynthia- Bourcefranc le Chapus

Sur les communes de La Tremblade et Marennes, le phénomène a été localement violent avec des submersions fortes et des vitesses de remplissage élevées en raison de l'exposition directe du littoral aux houles résiduelles levées par le vent.

La commune de Bourcefranc le Chapus a subi, quant à elle, de nombreux dégâts. Les enquêtes de terrain relatent d'une "énorme" vague sur la pointe du Chapus, d'une puissance importante, dévastant les locaux professionnels et les digues ; sur 6 km de digues, 3 sont détruites ou fortement endommagées.

1.3. L'ILE D'OLERON

Globalement, l'analyse des effets de la tempête Xynthia sur l'île d'Oléron fait apparaître de forts contrastes spatiaux, qui portent à la fois sur la nature et sur l'intensité de ses impacts.

La façade occidentale de l'île, de Saint-Denis d'Oléron à Saint-Trojan les Bains, a été touchée principalement par le phénomène d'érosion côtière sur la quasi-totalité de la façade à l'exception des secteurs où le trait de côte a été fixé par des systèmes de défense contre la mer. Certaines zones comme les massifs dunaires de Saint Trojan, du secteur des Huttes et des Sables Barrateau à Saint Denis ou de la pointe de Chaucre et le chemin du rateau-Domino à Saint Georges par exemple, ont été fortement attaqués par les vagues, générant un recul de 10 à 20 m environ. Par contre, d'autres secteurs ont beaucoup moins reculé lors de la tempête avec des valeurs de l'ordre du mètre. Les reculs observés ne sont donc pas homogènes sur ce littoral occidental avec des valeurs pouvant aller de 1 m à 20 m sur quelques secteurs localisés.

La côte orientale a, quant à elle, été principalement affectée par le phénomène de submersion marine et en termes d'enjeux humains (bâti, cultures marines, sols...). Les communes de St-Georges d'Oléron, St-Pierre d'Oléron, Dolus d'Oléron, le Château d'Oléron et St-Trojan les Bains ont notamment été fortement touchées.

Le secteur de Boyardville/Fort Royer a été l'un des plus affectés par la tempête Xynthia en raison de l'entrée de l'eau par le chenal et le port, la rupture de la digue de la Perrotine et du cordon dunaire. Le principal effet de la tempête a été la submersion des quartiers résidentiels du village de Boyardville et de la zone ostréicole de Fort Royer par des vitesses d'eau importantes et, au final, une hauteur d'eau dans les zones basses de plus de 1 m.

La commune de Saint-Trojan les Bains a elle aussi été fortement exposée à l'évènement. De nombreuses digues ont été submergées et fortement dégradées, entraînant la submersion des secteurs situés en arrière des protections.



Photographies 3 - Submersion de Boyardville/Fort Royer (a) et Erosion du cordon dunaire (b)

De manière générale sur l'île d'Oléron, la tempête Xynthia a eu d'importants impacts sur les deux façades de l'île que ce soit en termes d'érosion du cordon dunaire, de submersion et d'enjeux humains (bâti, marais...).

1.4. PAYS ROCHEFORTAIS - ESTUAIRE CHARENTE

En termes de niveaux d'eau, la zone submergée est plus importante lors de la tempête Xynthia que pour la tempête de 1999, à l'exception de la commune de Saint-Hippolyte qui a été moins touchée aux dires des élus.

En termes d'intensité des impacts de la tempête Xynthia, trois secteurs distincts sont à considérer :

- les communes situées le long de l'Estuaire de la Charente (de Vergeroux et Soubise jusqu'à Cabariot),
- les communes de Saint-Nazaire sur Charente et de Saint-Laurent de la Prée,
- les communes situées sur le littoral (de Moeze à Yves).

De manière générale, les communes situées le long de l'Estuaire ont été inondées suite à la submersion des digues par une montée rapide et régulière des eaux. Le phénomène n'a pas été particulièrement violent sur ces communes. De nombreuses terres agricoles ont été affectées et les communes de Tonnay-charente et Rochefort ont été particulièrement touchées en termes de bâti.

Les communes de Saint-Nazaire sur Charente et de Saint-Laurent de la Prée, situées dans les terres, ont été impactées de manière plus forte par la tempête Xynthia. La force de l'eau a entraîné la destruction de plusieurs digues et la submersion de la majeure partie des deux communes.

Les communes du littoral Charentais ont été les plus touchées par la tempête, de par les enjeux humains et l'intensité des impacts. Elles ont en effet été touchées par de fortes vagues levées par le vent, associées à la montée importante du plan d'eau, entraînant la rupture des digues ou leurs submersions par des lames d'eau importantes (20 à 50 cm).



Photographies 4 - Effet de la force des vagues à Fouras



Photographies 5 - Effets de l'intensité de l'évènement aux Boucholeurs (Yves)

À Fouras, la tempête a été particulièrement violente. La pointe de la Fumée et Port Nord ont été soumis à de violents effets de vagues, entraînant la destruction des protections et des habitations (photographies 4). Un nombre important de murets détruits ou fortement endommagés a été constaté sur cette commune, ainsi que de nombreuses ouvertures de maisons (volets, fenêtres...) détruites.

Le secteur des Boucholeurs, affecté lors de la tempête Xynthia, est réparti sur les communes de Châtelailon et d'Yves. Situé en front de mer, ce secteur a été soumis à des hauteurs d'eau conséquentes et à de très fortes vagues. Les dommages occasionnés par la mer sont importants sur ce secteur et traduisent, comme pour Fouras, la violence de la mer en front de mer (photographies 5). Les inondations ont notamment été très importantes (en moyenne 1 m et jusqu'à 1,70 m environ) à l'arrière du front de mer en raison d'une entrée d'eau importante par la destruction des digues de la réserve naturelle des Marais d'Yves.

L'île d'Aix a elle aussi été fortement exposée à l'évènement en raison de l'entrée de l'eau par la Pointe du Tridoux à l'ouest et de la montée des eaux dans l'anse du Saillant à l'est. D'importantes vitesses d'écoulement ont été constatées sur la commune.

De manière générale, les communes situées en front de mer ont été soumises au caractère violent de la mer, provoquant d'importants dégâts sur les protections, parfois sur le bâti exposé directement à l'arrière de la digue et dans tous les cas en termes d'enjeux humains.

1.5. L'ILE DE RE

L'île de Ré a été fortement frappée par la tempête Xynthia dans la nuit du dimanche 28 février. Le phénomène a entraîné de nombreuses ruptures de digues, notamment dans le nord de l'île. À marée haute, l'île de Ré était coupée en 3, recréant de fait les trois îles initiales de ce secteur. Les conséquences de la tempête en termes d'enjeux humains (bâti, cultures marines, sols...) sont lourdes sur l'île.

Les niveaux d'eau atteints sont très importants et dépassent largement ceux atteints en 1999.

Globalement, l'analyse des effets de la tempête Xynthia sur l'île de Ré fait apparaître de forts contrastes spatiaux, notamment entre les cantons Nord et Sud de l'île.

Le phénomène a été plus violent et important sur le canton Nord (Ars en Ré, La Couarde sur Mer, Loix, Les Portes en Ré, St-Clément des Baleines), avec de nombreuses ruptures de protections, que sur le canton Sud (La Flotte en Ré, Ste-Marie de Ré, St-Martin de Ré, Rivedoux Plage, Bois-Plage en Ré) où l'on note "seulement" des submersions de points bas là où des enjeux bâtis se sont installés en raison du fait que les protections semblaient suffisantes.

L'analyse des effets de la tempête Xynthia montre que le canton Nord a été le plus affecté par la tempête en raison de l'entrée de l'eau par le Fier d'Ars et le chenal de La Couarde. Des vagues violentes (identifiées comme celles d'un raz de marée) sont arrivées par le Nord, entraînant de nombreuses ruptures de digue ainsi que la submersion des différentes communes. Les plus importantes sont celles du Boutillon, du Goisil, du Martray, de la Patache et de la Pierre Blanche. Des submersions sont aussi à noter par la façade occidentale, notamment sur la commune de Saint-Clément des Baleines où les digues protègent des surfaces importantes relativement basses.

Le canton sud a été moins touché que le canton Nord, bien que d'importants dégâts soient à noter. Le phénomène a été le plus fort pour la commune de La Flotte en Ré où l'eau est entrée par le port de la commune en raison d'une cote de plan d'eau dans le Pertuis jamais atteinte depuis de très nombreuses années. Sur la commune de Rivedoux Plage, le cordon dunaire de la plage sud a été dévasté démontrant la violence du phénomène.



Photographie 6 - Niveaux d'eau à la Flotte

De manière générale, la façade sud de l'île a été touchée par des phénomènes d'érosion et de recul du cordon de protection, avec des ruptures d'ouvrages localisés, alors que la façade nord de l'île, soumise à un plan d'eau exceptionnellement haut, a fait l'objet de submersion et de destruction de nombreux ouvrages de protection.



Photographies 7 - Dignes détruites à St Clément les Baleines

1.6. COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE LA ROCHELLE - CHARRON

À l'échelle départementale, la tempête Xynthia a été plus forte et plus violente sur le secteur nord. Notamment, d'importants effets de vague se sont fait ressentir sur les communes d'Angoulins, Aytré, Esnandes, l'Houmeau, Marsilly et Charron où neuf habitants sont décédés.

La commune d'Angoulins a été touchée par les côtés nord et sud, par submersion et destruction de la digue de la Colonelle et de la plage de la Platterre. Les maisons situées sur la frange littorale, au sud, en bord de falaise ont aussi été touchées par des vagues, malgré la hauteur de la micro-falaise indiquant la hauteur de la mer et des vagues. D'autre part, la commune a subi des inondations indirectes par refoulement du réseau pluvial ; notamment sur la partie Nord du Marais du Pont de la Pierre situé à l'est de la voie ferrée.

Sur la commune d'Aytré, le phénomène de submersion s'est produit à la fois par le front de mer et par l'arrivée d'eau via Angoulins et l'Anse de Godechaud. Le phénomène a été très violent pour cette commune, principalement dans le secteur de la plage d'Aytré soumis à des vagues et à d'importantes hauteurs d'eau (plus d'1,50 m dans les maisons). De nombreuses maisons ont été dévastées. Les eaux ayant débordé sur ce secteur sont notamment restées une douzaine de jours en raison de la situation en cuvette du quartier des plages ; celui-ci est en effet situé entre le front de mer et la voie SNCF, ce qui a contraint les volumes débordés dans la zone basse du quartier des Plages.



Photographies 8 - Importante hauteur d'eau à Aytré (a) et la commune de Charron sous les eaux (b)

En termes d'enjeux humains, la commune de Nieul sur Mer a elle aussi été fortement touchée. Cependant, la commune n'a pas été soumise à des effets violents de vagues. De par la surcote, les digues ont subi une submersion et un affaissement sur la pointe du Plomb, provoquant ainsi l'inondation rapide de la zone basse située en arrière et un étalement homogène des eaux débordées jusqu'au niveau du lieu-dit "Les Lauzières". L'urbanisation importante de ce secteur et la présence du pont des Lauzières ont entraîné un effet d'étranglement des eaux, contraignant les écoulements dans la partie amont du Pont de Lauzières ; la zone située en aval des Lauzières a été inondée plus tardivement et s'est donc remplie à une cote plus basse.

Le phénomène a été fortement dévastateur au nord du département, sur la commune de Charron, quasiment touchée dans sa globalité. Le phénomène de submersion s'est produit par le front de mer, entraînant des ruptures d'ouvrages de protections localisées sur deux secteurs particuliers et une submersion quasi généralisée de la protection sur le reste du linéaire. La commune a été soumise à d'importantes vitesses de submersion et à des effets violents, car des maisons ont été dévastées à plus de 1 km dans les terres. Le phénomène a été accentué dans les secteurs en forme de cuvette.

1.7. PAYS D'AUNIS

Les communes situées au nord du département, dans les terres du Pays d'Aunis, ont aussi été frappées par la tempête, mais de manière plus modérée. Les inondations proviennent des remontées d'eau dans les canaux et de l'étalement de la vague et des volumes débordés sur les protections de la commune de Charron. Peu de bâti a été touché sur ces communes.

Cependant la surface agricole submergée est importante, notamment à Marans où environ 1/3 de la commune a été touchée par les inondations.

Il est important de noter que les inondations ne sont pas dues à des phénomènes de submersion directe mais sont arrivées beaucoup plus tard par les débordements des canaux.

2. LOCALISATION ET NOMBRE DE PERSONNES DECÉDEES

