

LE PORT APRES «XYNTHIA »

Introduction

Etat des lieux - Observations

L'entrée du Port – Fort Larron

Le chenal – La Chaussée Jacobsen

Altimétrie du Port

Quelles faiblesses ? Quels désordres ?

Le renard

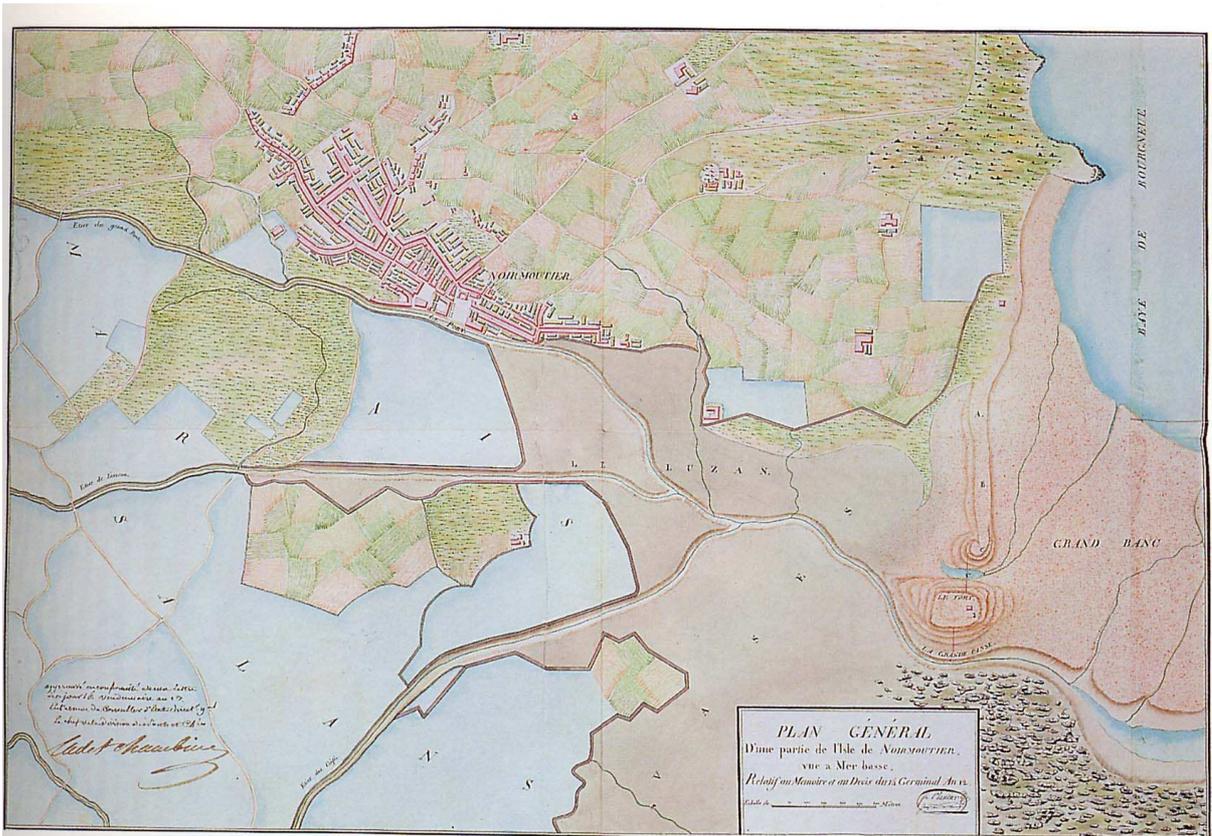
Facteurs de risques d'instabilité des ouvrages

Quelles solutions ?

Quel avenir pour le port ?

Le port en fête

Quelles perspectives pour le port ?



Plan général d'une partie de l'Isle de Noirmoutier vue à mer basse, relatif au mémoire et au devis du 14 germinal an XII.
Plantier, ingénieur des Ponts et Chaussées. A. D. V., 11 Fi 342 issu de S 809.

Le port patrimonial de Noirmoutier en l'Île, situé sur les deux berges de l'étier du Moulin présente les caractéristiques habituelles des ports d'échouage de fond d'étier.

- Accès à la mer limité aux seules marées hautes
- Accès à la mer par un long chenal (1 mile)
- Berges envasées dûes à une écluse de chasse peu performante.
- Entretien insuffisant des quais et perrés
- Réseau anarchique de coëfs et clapets le long des quais du port
- Présence d'une faune envahissante qui contribue à fragiliser les quais
- Pollution extrême

Mais c'est aussi un port d'hivernage capable d'offrir une sécurité optimale aux navires à quai et dans une moindre mesure à ceux à couple.

Toute l'année, quelques sections de quais mieux organisées pourraient accueillir des bateaux de passage dans un environnement exceptionnel.

Etat des lieux – Observations après « Xynthia »

Au petit matin du 28 février 2010, à marée haute, une forte dépression, un vent de 120 km/h, un coefficient de marée de 108, provoquèrent une surcote de 1,30m sur l'ensemble des côtes de Noirmoutier, le niveau de la mer atteignant 4,00m IGN (un record historique) dans le port de Noirmoutier en l'Ile. La valeur extrême de 3,8m IGN calculée par le SHOM, pour une période de retour de 100 ans est aujourd'hui devenue obsolète.

On a pu constater sur les 50 km du pourtour de l'Ile de nombreux franchissements et débordements sur les digues, les quais et sur certaines plages, ainsi qu'une érosion considérable de toutes les côtes sableuses.

La restauration et le rehaussement des digues entrepris depuis quelques années ont permis de réduire les franchissements, sauf dans les zones où l'entropie, le laisser aller, les maladrasses et une appréciation erronée des problèmes a prévalu.

L'entrée du port – Fort Larron



Photo Hervé Nougier

L'entrée du port vers l'est, avant le démantèlement de l'estacade des Ileaux



Photo Hervé Nougier

L'entonnoir de l'avant port, la chaussée Jacobsen au premier plan, la digue des Ileaux à l'arrière plan (zone classée Natura 2000)

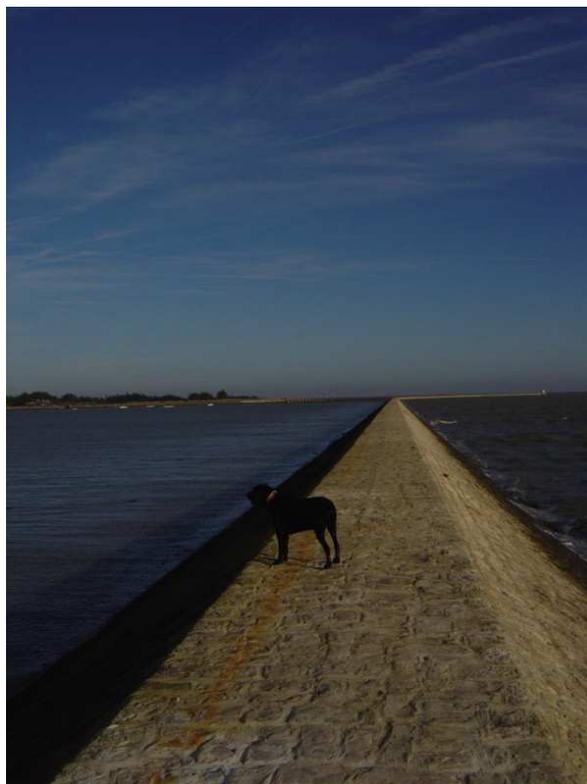


Photo Apno

L'entrée du port, le superbe perré maçonné de la digue des Ileaux

L'entrée du port présente au niveau de Fort Larron une largeur d'environ 100m, l'avant port formé par la jonction de trois étiers (des Coëfs, de l'Arceau, du Moulin) s'élargit en entonnoir vers l'ouest sur des fonds vaseux avec quelques bancs de sable de peu de superficie. La très belle digue des Ileaux au perré maçonné protège l'avant port et la chaussée Jacobsen en faisant office de brise lames lors de coups de vent de secteur sud à ouest. Cette digue fait aussi fonction d'épi longitudinal en maintenant les courants de flot et de jusant dans l'entonnoir de l'avant port y compris les eaux douces évacuées par les côefs.

La tempête « Xynthia » par la hauteur d'eau exceptionnelle qu'elle a engendré, a mis en évidence les faiblesses et les manquements du système de protection actuellement en place au niveau de l'avant port.

- A l'entrée du port, la digue de Fort Larron, surmontée d'un muret mal entretenu a cédé en de nombreux endroits, provoquant franchissements et inondation de toute la zone au nord des bâtiments de l'ancien fort.



Erosion et murets détruits à l'extrémité est de Fort Larron



Zone totalement inondée, évacuée par une tranchée vers la réserve du Müllembourg .



« Waloo » jeté par la tempête sur le haut de la chaussée Jacobsen à Fort Larron après avoir dragué son mouillage

Le chenal d'accès – la chaussée Jacobsen



Vers l'Ouest



Vers l'Est, le chenal

On peut remarquer sur la photo de gauche le mauvais état du revêtement en pierres jointes de la chaussée Jacobsen. D'importants travaux en cours devraient sécuriser cette digue aux dépens de l'aspect esthétique de cet ouvrage patrimonial. A une hauteur moyenne de 4,2m IGN, malgré un manque d'entretien avéré cette digue a bien résisté à la tempête (sauf au niveau de Fort Larron).

Le Port

Le niveau des quais du port patrimonial compris entre 3,7m et 4,2m IGN a montré ses limites. De nombreux débordements ont été observés sur la presque totalité du linéaire des quais au nord comme au sud avec un niveau d'eau le 28 février 2010 de 4,00m IGN. Des dégâts marquants ont été constatés dans de nombreuses propriétés situées en contrebas des quais.



Quai Cassard, le matin du 28 février 2010 après l'évacuation des eaux.



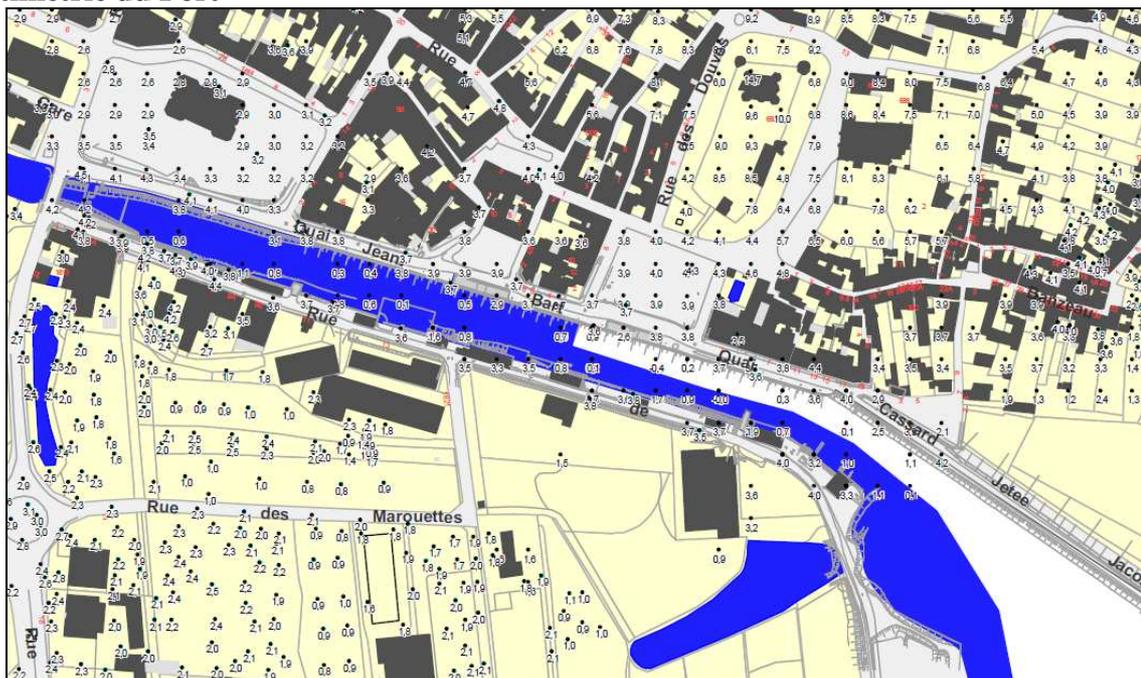
Tous droits réservés



Tous droits réservés

Débordements quai Cassard et rue de l'Ecluse, vers 5h du matin

Altimétrie du Port



Altimétrie du port et de ses environs

La chaussée Jacobsen actuellement en travaux sera rehaussée pour atteindre une hauteur de 4,5m IGN, on parle même de 5,00m, ce qui semble exagéré.

Puisque, comme nous pouvons le constater sur la carte ci-dessus, les quais du port présentent une hauteur minimum de 3,7m IGN. Il sera donc indispensable de rehausser d'au moins 1,3m l'ensemble des quais, digues, berges d'étier et sécuriser les écluses afin d'atteindre une altitude de crête de 5m sur tout le pourtour des berges concernées, cela inclus aussi les berges des étiers des Coëfs et de l'Arceau jusqu'aux écluses.

Plusieurs solutions s'offrent aux aménageurs :

- Erection d'un muret étanche sur tout le pourtour du quai, pour atteindre une altitude de 5m IGN. (Ce type de muret existe au port des Brochets et a prouvé son efficacité)
- Rehaussement des quais sur les berges du port (évidence du centre ville en contrebas).
- Ecluse ou porte au début du quai Cassard (protection partielle du centre ville avec fermeture temporaire). En effet, l'étier du Moulin doit pouvoir à la fois alimenter en eau salée les marais salants et zones aquacoles et évacuer les eaux pluviales à marée basse.
- Portes au niveau de Fort Larron (ce projet complexe serait extrêmement coûteux).

Attention, comme nous venons de le voir :

Pour qu'une défense soit véritablement efficace, l'ensemble des digues et des berges d'étier formant le casier du port devront être rehaussées de façon à former une continuité de crête à 5m IGN, puisqu'il semble bien que ce soit la hauteur « démesurée », retenue par la communauté de communes, responsable de la politique de Défense contre la mer.



*La tempête « Xynthia » a déposé ce bateau sur le quai Cassard,
Matin du 28 février 2010*

Quelles faiblesses ? Quels désordres ?

Les $\frac{3}{4}$ de l'île sont situés sous le niveau des plus hautes mers connues, 4,00m IGN en l'occurrence, le 28 février 2010.

Les digues de mer du début du XIX^{ème} siècle, souvent construites à partir de digues plus anciennes atteintes aujourd'hui de vétusté, sont devenues vulnérables.

Les quais du port sont aussi concernés par cette décrépitude.

L'effort consenti par la communauté de communes depuis plusieurs années à la défense contre la mer n'a pas suffi à éliminer les risques encore bien présents.

Une inspection visuelle des ouvrages autour du port permet de constater :

- Une altimétrie insuffisante provoquant débordements, érosion, inondations, surverses.
- La faiblesse générale de la structure externe de l'ouvrage, manque d'étanchéité (infiltrations, affouillements, érosion, départ d'éléments de la structure)
- La couche d'argile (sous les moellons) qui assurait l'étanchéité de l'ensemble du linéaire de la digue vieillit et devient peu à peu perméable.
- La faiblesse de la structure interne de l'ouvrage (tassements, glissements de terrain, fissures, infiltrations, fontis, renards). Le cœur ancien de l'ouvrage, le plus fragile, recouvert de moellons ou autres remblais présente des faiblesses qui s'accroissent avec le temps.
- Faiblesse du sous-sol instable par nature (tassements, affaissements, circulation d'eau)
- Le poids même des enrochements contribue à l'enfoncement de certains ouvrages posés sur le sol mou et instable d'une ancienne vasière.
- Faiblesses liées aux actions hydrodynamiques (fissurations, basculement de muret, érosion externe)
- Faiblesses liées aux actions externes (trous, ravines, piétinement)
- Absence de végétalisation sur la partie interne de la digue par enherbement et plantation d'arbustes résistants aux embruns salés tel que l'arroche de mer qui diminuent l'érosion et le ravinement.
- Vibrations engendrées par le passage régulier d'engins.
- Présence de fontis (effondrements).
- Un désordre d'importance. A la faune habituelle des quais du port, rats ragondins, lapins, s'ajoute cette calamité des digues anciennes ou plus récentes: le renard.



Coëf neuf d'évacuation des eaux pluviales à l'est de la réserve du Müllembourg, Un renard vient de se former près de la maçonnerie du coëf, (courant) provoquant un dysfonctionnement de l'ouvrage ; le matin du 28 février, une pelle mécanique tente de remettre de l'ordre.

Le renard

- Le « renard » ou érosion interne régressive
- Phénomène auto accélérant.

La galerie provoquant le « renard » peut traverser entièrement l'ouvrage, digue ou quai, les matériaux entraînés par l'eau de fuite laissant un vide. La circulation d'eau interne déclenche d'abord un ravinement, puis des glissements de terrain, pour créer rapidement une brèche capable d'amorcer une submersion.

- De nombreux renards ou infiltrations existent sur tous les ouvrages concernés.

Facteurs de risques d'instabilité :

- Profil étroit
- Forte humidité due à l'absence de drainage et à la présence de couches hétérogènes
- La perméabilité de la carapace d'une digue est souvent préjudiciable à la stabilité par le poids supplémentaire induit par la saturation du remblai par l'élément liquide.
- Perte d'imperméabilité
- Absence de continuité verticale des étanchéités
- Faiblesse du compactage
- Présence d'une couche d'argile au niveau de la fondation
- Danger accru au niveau d'anciennes brèches
- Mauvais assemblage entre le cœur ancien de la digue et les réparations neuves souvent hâtives
- Lors de fortes pluies, la saturation du terrain et un angle de remblai inadapté peuvent provoquer des glissements de terrains

A la base :

- Loupes d'érosion (demi cercles à la base de l'empierrement)
- Résurgences
- Affouillements



Erosion et résurgences à la base de la chaussée Jacobsen (28 février 2010)

Une surveillance régulière, à pied, s'avère indispensable.

Indices de fuites :

- Renards
- Trous verticaux (fontis)
- Excès de végétation qui rend difficile l'inspection visuelle
- Racines d'arbres (seuls les arbustes devraient être autorisés, les grands arbres tels les Cyprés de Lambert sont une source d'instabilité par leurs racines et leur poids).
- Terriers, toujours source de désordres



*Quai du port ! Repaire de rats et autres renards
Manque flagrant d'entretien*



Coëf ancien en bois,

Coëfs et clapets

Un réseau anarchique de coëfs et de clapets permet l'évacuation à la mer des eaux pluviales à marée basse. Tous ces exutoires mal répertoriés, réclament un meilleur contrôle et un entretien suivi.

Quelles solutions ?

Peut-être serait-il plus raisonnable de subventionner chaque année le contrôle, l'entretien, la réfection et la consolidation d'ouvrages anciens plutôt que d'être contraint d'engager, hâtivement, à la suite de catastrophes subites, d'énormes dépenses de construction d'ouvrages neufs.

A l'heure actuelle, seuls les ouvrages neufs sont subventionnés.

Restauration par :

- Rehaussement raisonnable des ouvrages (écluses, portes)
- Chemin d'entretien
- Dignes d'étiers rehaussées en fonction du niveau d'eau extrême (4,5m IGN serait une hauteur raisonnable).

Hiérarchisation des urgences ?

Lieux menacés ?

Mise en place rapide du PPR (Plan de Prévention des Risques Naturels)

Quelle sera son utilité ?

Quelles fonctions va-t-on lui attribuer?

- Interdiction définitive des permis de construire dans les zones d'aléas forts.

Contraintes véritables, sans passes droits dans les zones d'aléas moyen à fort.

Sanctionner efficacement les manquements aux règles édictées (loi littoral)

- Renforcer la prise en compte réelle des risques (ne pas les minimiser comme c'est le cas actuellement).
- Améliorer le dispositif d'alerte
- Maintien à jour systématique de la connaissance des ouvrages par des visites de contrôle fréquentes.

Quel avenir pour le port ?

Conséquence immédiate de la tempête, un projet de nouveau port, s'il est toujours envisageable à moyen terme, semble aujourd'hui délicat à formuler.

Lorsque les problèmes attachés à la sécurité seront atténués, lorsqu'un consensus véritable et durable s'établira entre les différents acteurs : la municipalité, la communauté de communes, les associations telles que l'APNO, La Chaloupe, Les Régates du Bois de la Chaise, les Amis du Martroger, Vivre l'Île 12sur12, alors peut-être ce port connaîtra-t-il un regain d'activité, peut-être présentera-t-il l'image exaltante d'un port vivant, animé par des voiles multicolores qui provoqueront le bonheur des visiteurs et des peintres de la mer amoureux du site.

Le port en fête

Le port est actuellement un lieu d'activités extrêmement populaires, son renouveau passe par la continuité, l'augmentation de la fréquence, le renouvellement de ces manifestations tout au long de l'année.



Musique sur le port



*Régates du Bois de la Chaise
La remontée du Port ,un événement extraordinairement populaire*



Régates dans l'avant port



Le port en activité, la grue du quai Cassard en action

Quelles perspectives pour le port ?

Gratuit jusqu'en 2006, le port n'attirait pas les navires, aujourd'hui payant, rien n'a vraiment changé ! On peut cependant imaginer quelques techniques simples permettant au port une activité plus spectaculaire à défaut d'être plus rémunératrice.

- Attirer des bateaux de passage en offrant une première journée de stationnement gratuite (par exemple), attention au tirant d'eau.
- Maintenir en permanence des sections de quai (verticaux) utilisables par les navires de passage, en évitant dans la mesure du possible l'amarrage à couple source de déconvenues et d'inconfort. Une solution au danger présenté par les échelles neuves en saillie du quai sur lesquelles les bateaux se frottent et s'abîment devrait être recherchée d'urgence.
- Remorquer les épaves du Port vers le cimetière marin tellement apprécié des peintres et photographes et qui doit être conservé tel quel.
- Rechercher et supprimer les causes de la pollution extrême de l'étier du Moulin et de Ribandon.
- Faire respecter par tous les usagers une courtoisie de bon ton alliée au respect du sens marin qui devrait prévaloir sur ce plan d'eau étroit.
- Un minimum d'organisation, de compétence et d'autorité devrait être exigée des responsables du port.
- Offrir aux usagers un minimum de service, inexistant à ce jour.
- Garder une zone d'évolution suffisante pour la sécurité des navires, ce qui n'est pas le cas actuellement.
- Et bien entendu, on doit exiger la remise en ordre de marche de la grue patrimoniale du quai Cassard !