PRÉFET
DE LA VENDÉE
Liberté
Égalité
Fraternité

RÉVISION DU PPRL DE
L'ÎLE DE NOIRMOUTIER

15 octobre 2026

RÉUNION PUBLIQUE

PHASES 1 ET 2

DIAGNOSTIC ET CARTES D'ALÉAS

COMMUNE DE NOIRMOUTIER EN L'ILE



Ordre du jour

INTRODUCTION 10 mn

La démarche PPRL et la procédure (DDTM 85)

PHASE 1 – DIAGNOSTIC 10 mn

Le territoire face à la submersion marine

PHASE 2 – LES CARTES D'ALÉAS 30 mn

Comprendre une submersion · Les cartes de Noirmoutier en l'île · Ce qui change depuis 2015

BILAN ET SUITE DE LA DÉMARCHE 10 mn

Information et concertation · Prochaines étapes (DDTM 85)

TEMPS D'ÉCHANGE 45 – 60 mn

Vos questions





Introduction

La démarche PPRL et la procédure

Accueil – Objectifs de la réunion

1

Se repérer dans le processus de révision

Où en est la révision du PPRL de l'île de Noirmoutier ?

2

Découvrir les résultats et la méthode

Le diagnostic du territoire et les nouvelles cartes d'aléas submersion marine

3

Échanger

Répondre à vos questions sur les cartes, la méthode et la suite de la démarche

Rappel – Pourquoi réviser le PPRL approuvé en 2015 ?

Une révision actée par le préfet de la Vendée
(AP du 10 septembre 2018 approuvant la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) du territoire de l'île de Noirmoutier)

Changement climatique

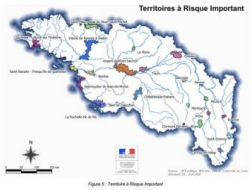


Prise en compte des effets du changement climatique
(non pris en compte dans le PPRL approuvé en 2015)

Nouvelle réglementation



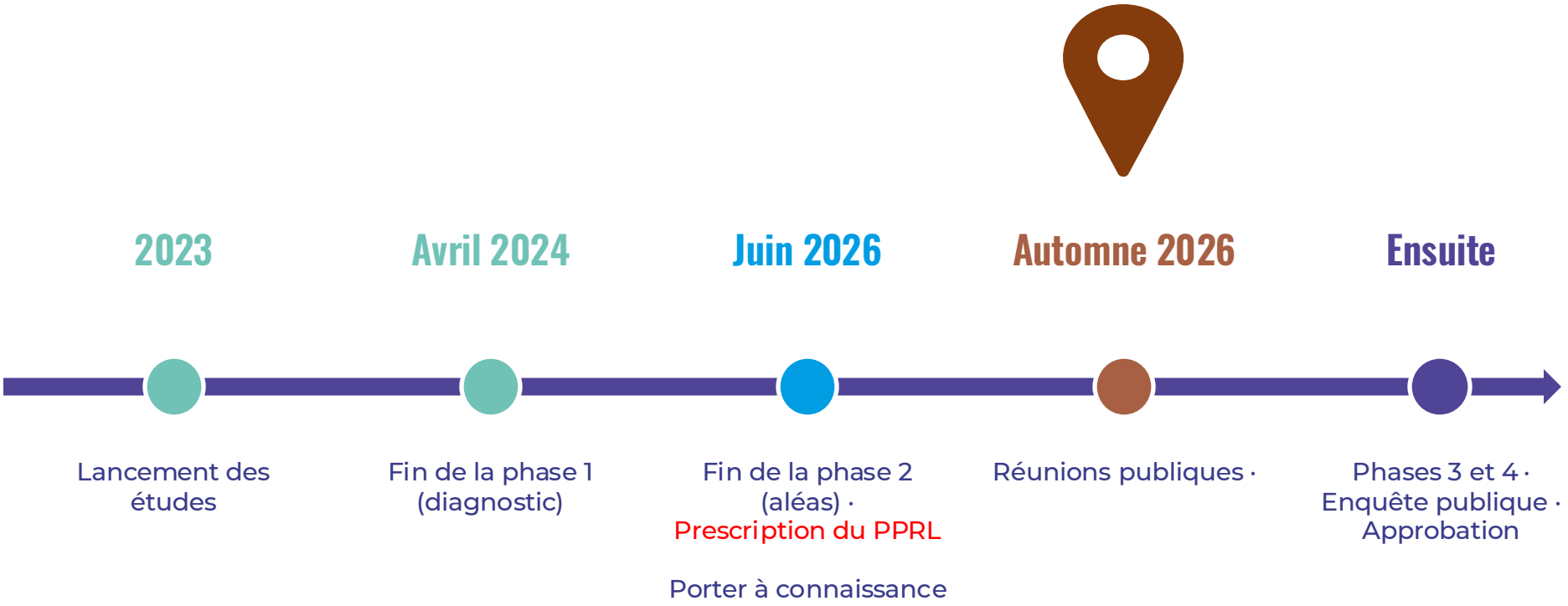
Actualiser le PPRL au regard de la nouvelle réglementation
Arrêté du 5 juillet 2019 et décret n° 2019-715 relatif aux plans de prévention des risques concernant les «aléas débordement de cours d'eau et submersion marine »



Mise en compatibilité avec le Plan de Gestion des Risques Inondation du bassin Loire-Bretagne
(PGRI 2016-2021 puis PGRI 2022-2027)

Une révision prescrite par le préfet le 6 juillet 2026 pour tenir compte des connaissances et règles actuelles.

La procédure – Où en sommes-nous ?



L'information se poursuit à chaque étape, jusqu'à la consultation du publique en correspondance de la phase 4

Rappel- Les principes de prévention du PPRL

Un outil de prévention : faire une hypothèse sécuritaire pour mettre en sécurité les personnes et les biens face au risques littoraux.

Considéré tous les scénarios
même de probabilité faible, car des vies sont en jeu.

Se projeter sur le long court et long terme
car les constructions d'aujourd'hui traverseront les décennies, voire les siècles.

↓

l**es 2 scénarios de référence du PPRL**
scénario court terme (actuel)
scénario long terme (+ 100ans)

Concrètement, le PPRL permet de réduire la vulnérabilité globale du territoire :

1

Informer
le public sur les risques littoraux

2

Encadrer l'urbanisation future et adapter le bâti existant
Améliorer la sécurité des personnes et biens selon les niveaux de risques du territoire pour les projets futurs et l'existant
Limiter le coût des dommages
Faciliter le retour à la normale

3

Améliorer la gestion de crise
Avec des mesures de sauvegarde adaptées à chaque zone

Le PPRL, une logique de prévention complémentaire des outils de protection (PAPI) et de Gestion de crise (PCS)

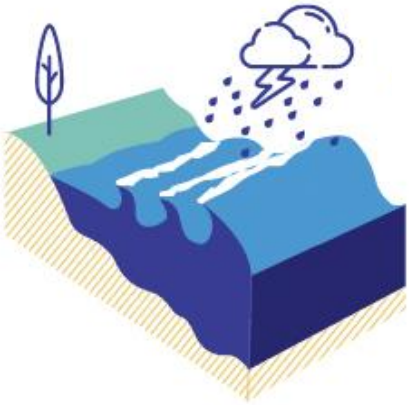
La démarche PPRL – Aléa × enjeux = risque, en 4 phases

Ile de Noirmoutier
et île du pilier



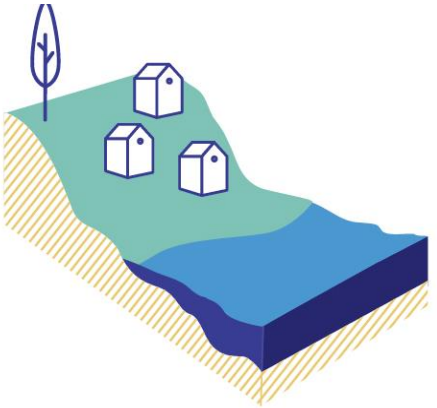
Phase 1
Diagnostic
Recueillir et actualiser les données du territoire
(historique des évènements et niveaux marins associés, érosion, topographie et bathymétrie, état des ouvrages, etc.)

Aléas



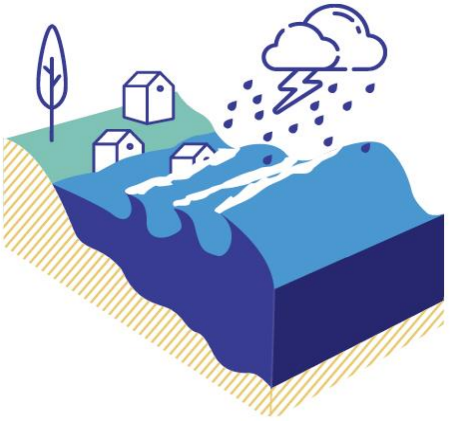
Phase 2
Etude des aléas
Réaliser une cartographie des aléas :
- → **à court terme**
- → **à long terme (100 ans)**

Enjeux



Phase 3
Caractérisation des enjeux
Cartographier :
- → **les zones urbanisées utiles pour le zonage du PPRL**
- → **les informations utiles aux collectivités pour la gestion de crise**

Risque



Phase 4
Zonage réglementaire
Réaliser la carte du zonage PPRL et le règlement associé

Ce soir : il s'agit d'un point d'étape et d'une présentation des cartes des zones exposées à la submersion et pas du projet de règlement, ni des cartes de zonages du PPRL.



Le territoire face à la submersion

Phase 1 – Diagnostic

Phase 1 – Le diagnostic en 3 constats

1

Une île basse

Une grande partie du territoire est située sous les niveaux des fortes tempêtes

2

Des enjeux proches de l'eau

L'urbanisation s'est développée dans les zones basses

3

La mer monte, les ouvrages plus sollicités

Avec le changement climatique, les grandes marées approcheront le niveau de Xynthia d'ici 2130

Ces constats ont servi de base à la caractérisation des aléas (phase 2).

L'île – Un système de protection d'ensemble

→ Les formes de **cordons dunaires** apportent une **protection naturelle** contre les submersions.

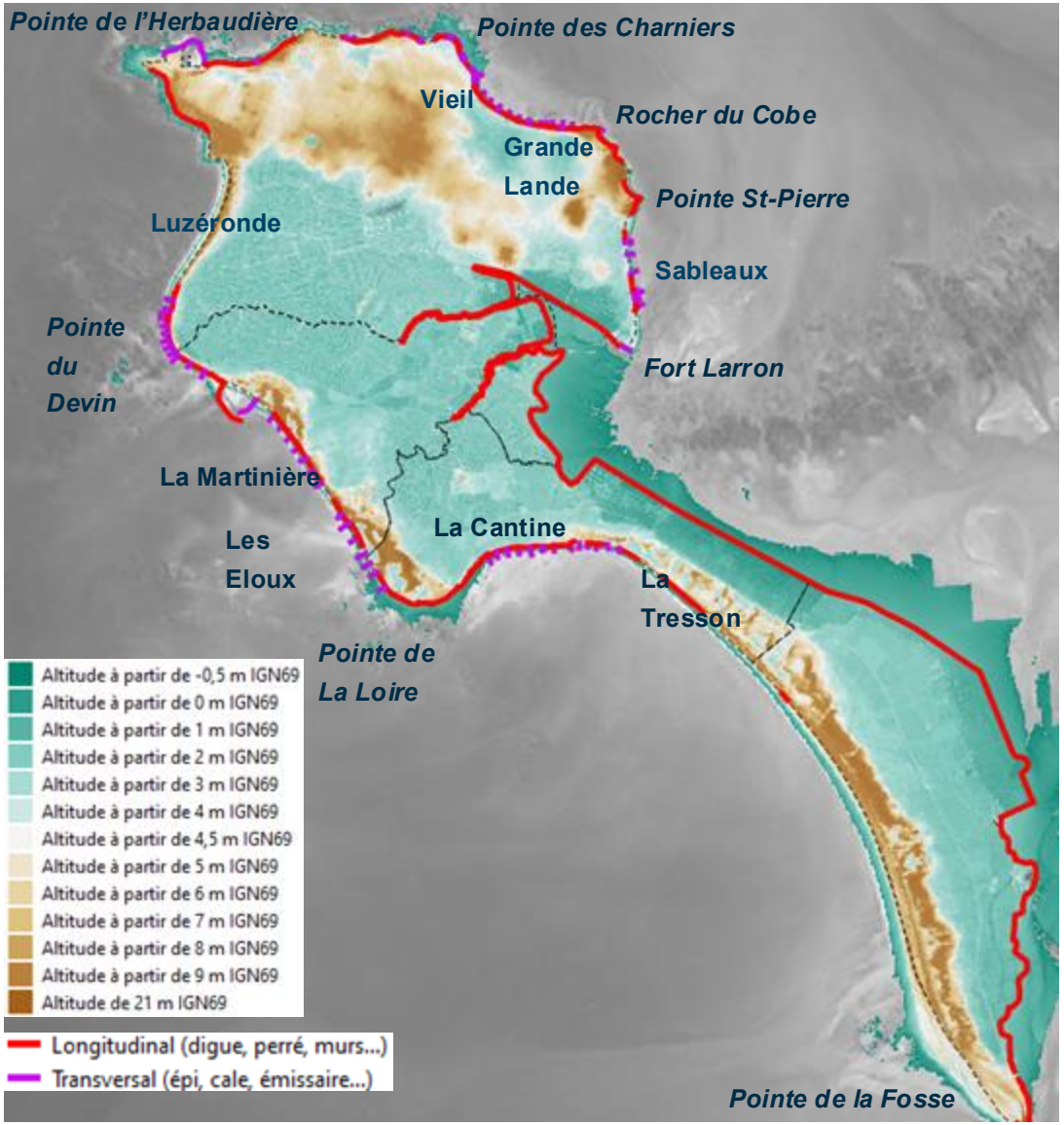
→ **En complément,** de nombreux **ouvrages longitudinaux** (digue, perrés, murs, etc...) **et transversaux** (épis, cales, émissaires, etc...) ont été réalisés pour protéger l'île contre les aléas

Façade ouest

› Cordons dunaires qui protègent naturellement
› Complétés par des épis, perrés et digues

Façade est

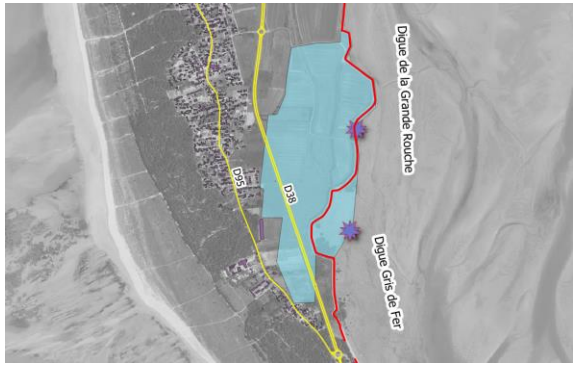
› Protégée par des digues
› Marais salants et polders sous le niveau des plus hautes mers



Localisation des ouvrages de protection contre la mer (CCIN) et topographie d'ensemble de l'île de Noirmoutier (PCRS, 2022).

Mémoire du risque – Des tempêtes déjà vécues

Mars 1937



Ruptures de digues et surverses

Déc. 1978



Brèche de la digue du polder de Sébastopol : 500 ha inondés

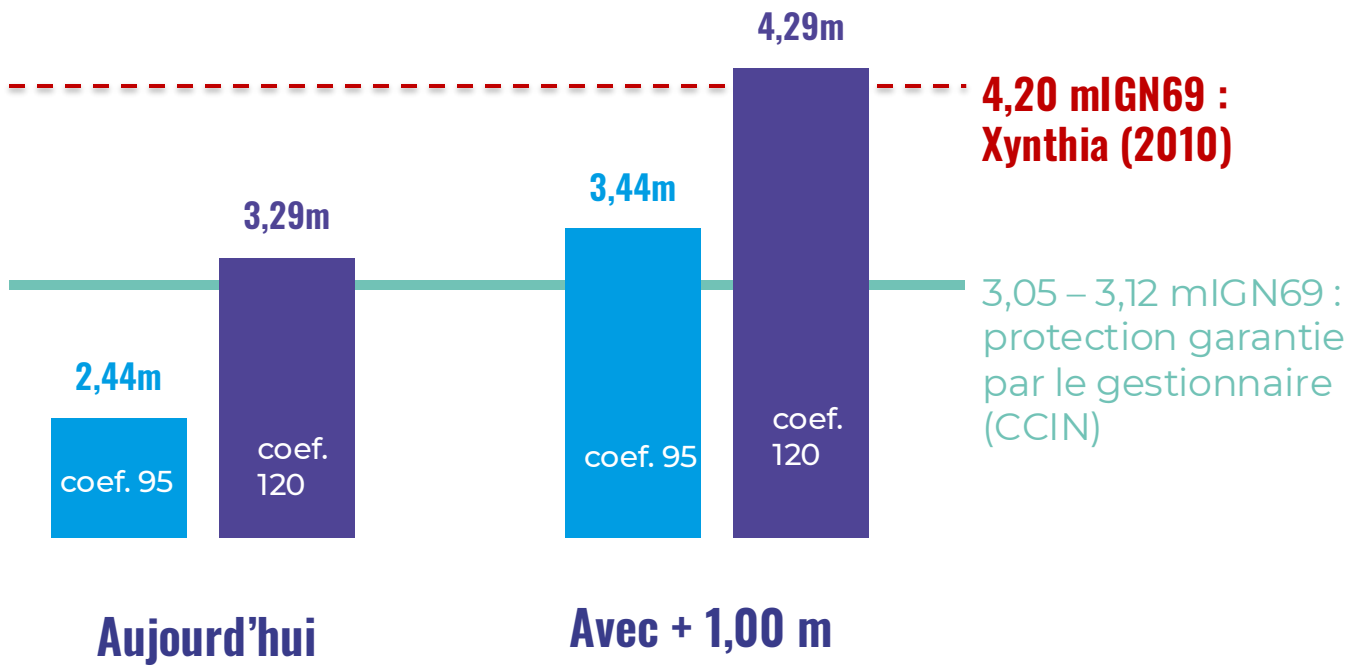
Fév. 2010



Xynthia : la tempête de référence du PPRL

Ces évènements ont touché les digues, les dunes et les quartiers bas de l'île.

Changement climatique – Des ouvrages plus sollicités



En 2130,
L'île connaitra régulièrement des niveaux d'eau comparables à ceux de Xynthia

même par temps calme !

(lors des marées d'équinoxe)

Avec la montée de la mer, les grandes marées approcheront le niveau de Xynthia, même par temps calme.

Ouvrages – Des digues faillibles

Les principes retenus au niveau national



Vue de la digue Jacobsen

Une zone protégée reste inondable

- Par nature la présence d'une digue signale que la zone en arrière est fortement exposée
- Aucun ouvrage n'est considéré comme infaillible

Surverse

la mer passe par-dessus la digue ; au-delà de 20 cm, la digue est considérée en ruine

Brèche

une brèche est envisagée dans chaque zone protégée, une à la fois

Sur aléas

Les ouvrages assurent une protection efficace la plupart du temps mais en cas de rupture ils entrainent un sur aléas à prendre en compte dans la logique de protection du PPRL

Le PPRL considère qu'aucune digue n'est infaillible : des hypothèses de défaillances sont systématiquement étudiées

Fonctionnement – L'île découpée en casiers hydrauliques



Casiers hydrauliques (en noir)

20 casiers

zones basses séparées par des routes, remblais et digues secondaires

19

remblais, routes ou digues secondaires qui guident l'écoulement

Quand l'eau entre dans un casier, elle le remplit avant de passer au suivant.

C'est sur ce découpage que sont placées les brèches étudiées en phase 2.

Le fonctionnement par casiers: où l'eau peut s'accumuler en cas d'entrée d'eau.



Comprendre une submersion marine

Phase 2 – Méthode

Submersion marine – Trois façons dont la mer entre

1

Débordement
(ou surverse)

Le niveau de la mer dépasse le haut de la digue ou de la dune



2

Paquets de mer

Les vagues franchissent l'ouvrage et projettent de l'eau à l'arrière





3

Brèche

La digue ou la dune cède : l'eau entre brutalement





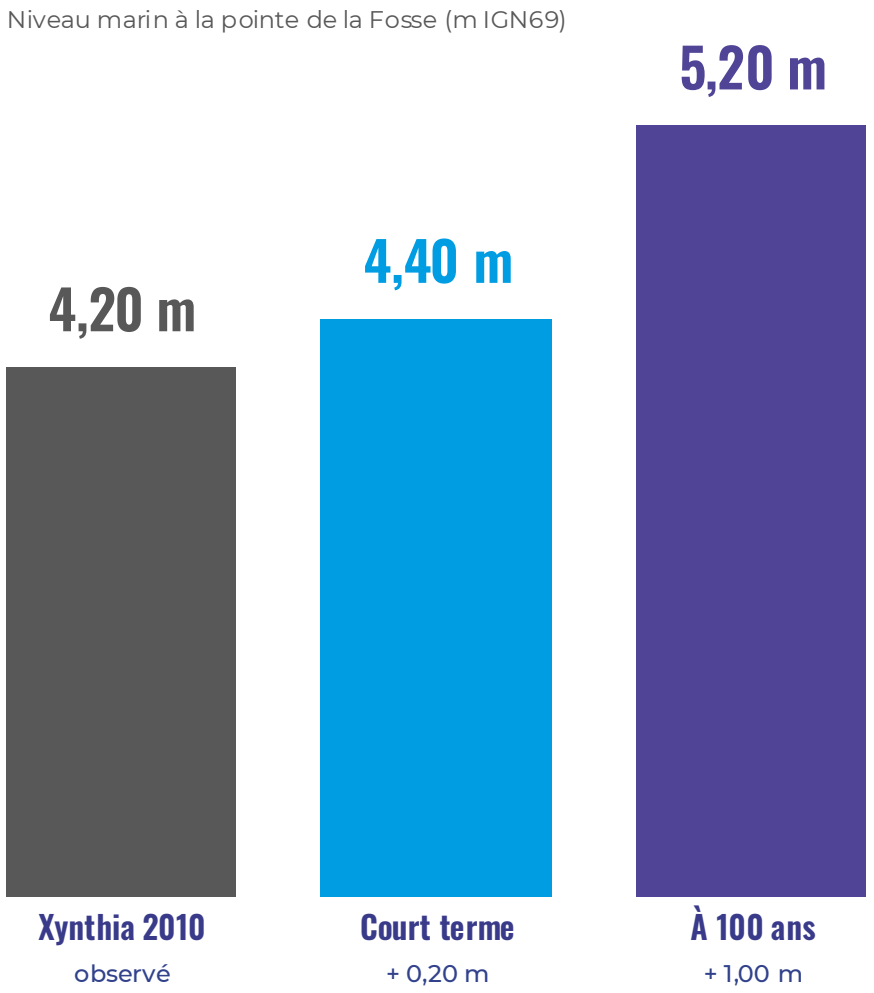
Les trois phénomènes sont pris en compte dans les cartes d'aléas.

Évènement de référence – Pourquoi Xynthia ?

Évènement centennal
Un niveau qui a 1 chance sur 100 d'être atteint ou dépassé chaque année

La règle du PPRL
Si un évènement historique connu est plus fort que le centennal, c'est lui qui est retenu

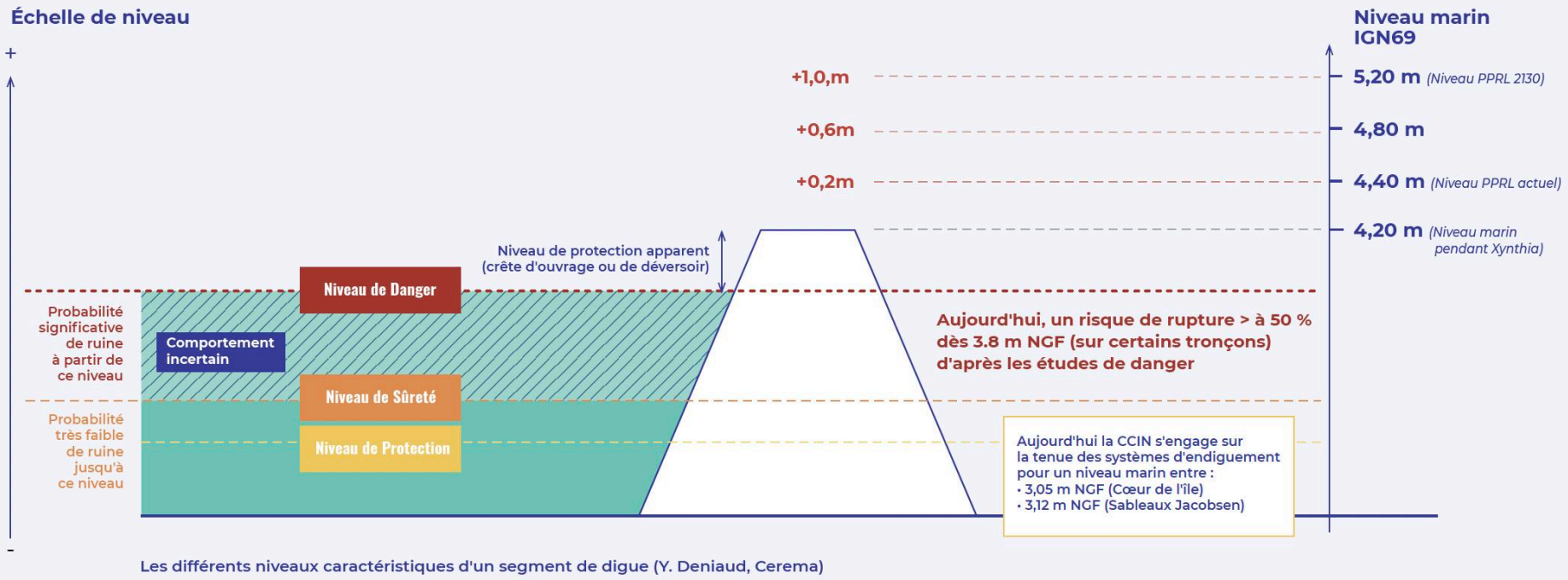
Xynthia
4,20 m IGN69 : supérieur au niveau centennal, donc évènement de référence



Référence = Xynthia, augmentée de l'élévation du niveau de la mer à court terme et à 100 ans.

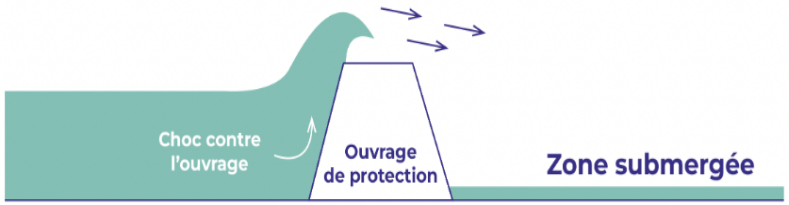
Dysfonctionnement des ouvrages – niveaux de protection

Principe général



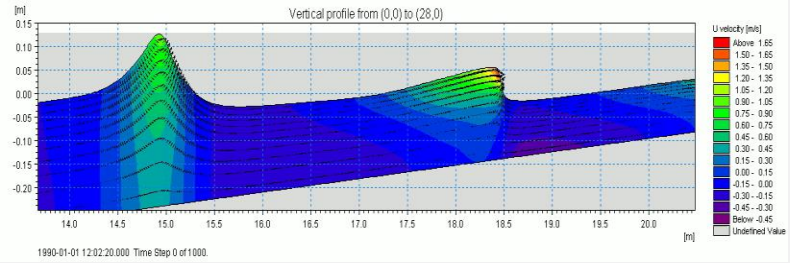
Les différents niveaux caractéristiques d'un segment de digue (Y. Deniaud, Cerema)

Franchissements – Les vagues par-dessus les ouvrages



Franchissement par paquets de mer

Les vagues se brisent sur l'ouvrage et projettent de l'eau à l'arrière, même si le niveau de la mer reste sous la crête de la digue.



Ce que c'est

Des paquets de mer projetés par-dessus les digues, perrés ou dunes lors des tempêtes

Pourquoi les compter

Ils ajoutent des volumes d'eau à l'arrière et exposent le front de mer aux chocs des vagues

Ce qu'ils donnent

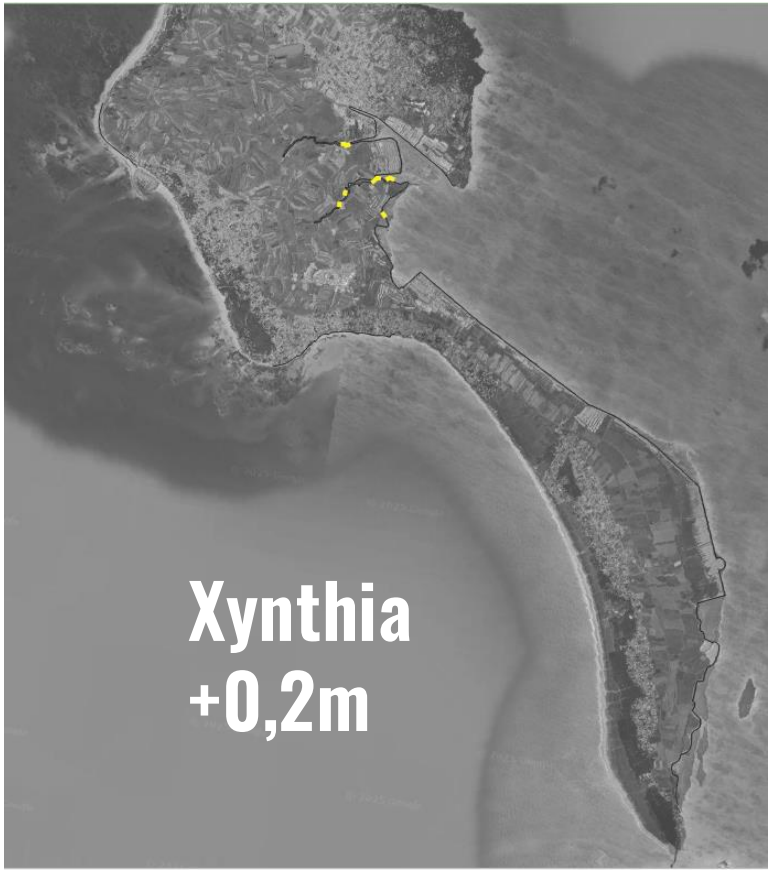
Des volumes d'eau qui alimentent l'inondation, et une bande de chocs mécaniques le long du front de mer

Les franchissements sont intégrés aux cartes d'aléas, en plus des brèches et de la surverse.

Surverse – Quand la mer passe par-dessus les digues

Linéaire de ruine

Reprise du cadre de la méthodologie PPRL de 2014.



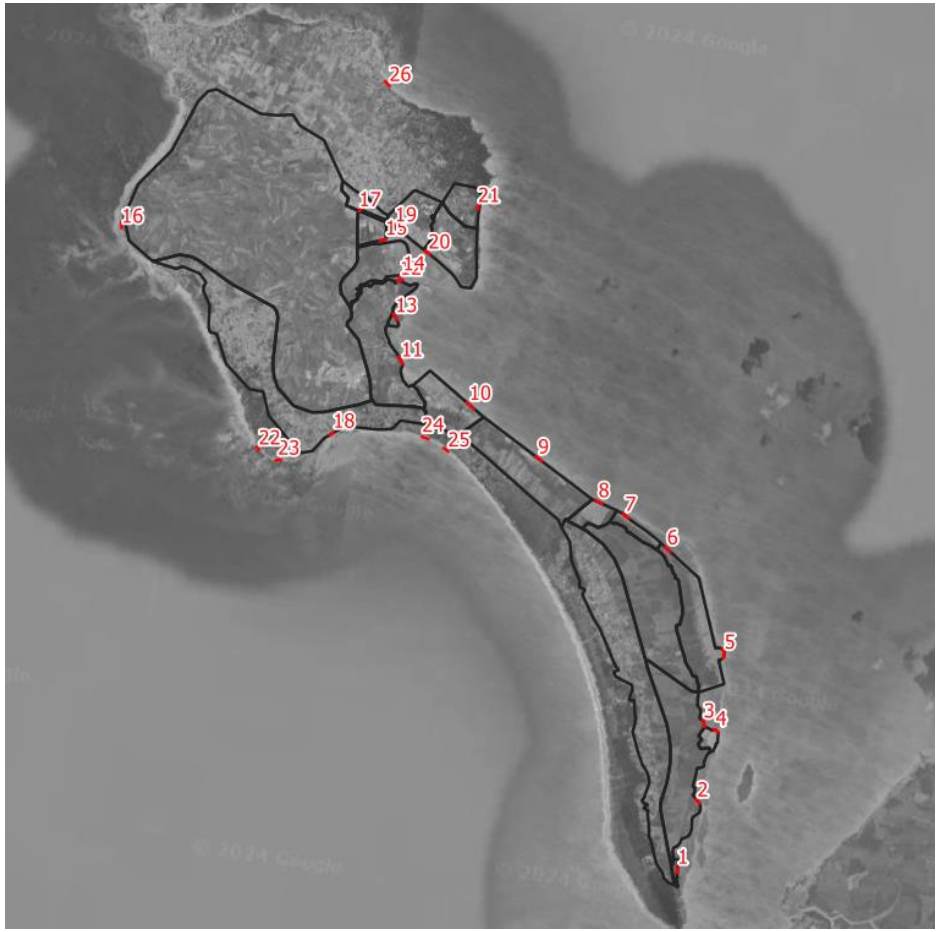


Règle nationale :
Ruine si surverse 20cm au dessus de la crête de l'ouvrage



La différence entre court terme et 100 ans vient des ruines par surverses plus nombreuses ocassionées par l'élévation du niveau de la mer.

Ouvrages – Comment sont simulées les brèches ?



Brèches étudiées (en rouge)

26

brèches étudiées

100 m

de large, ouverte en 1 heure

Où ? Une brèche par casier protégé, pour que chaque zone soit étudiée.

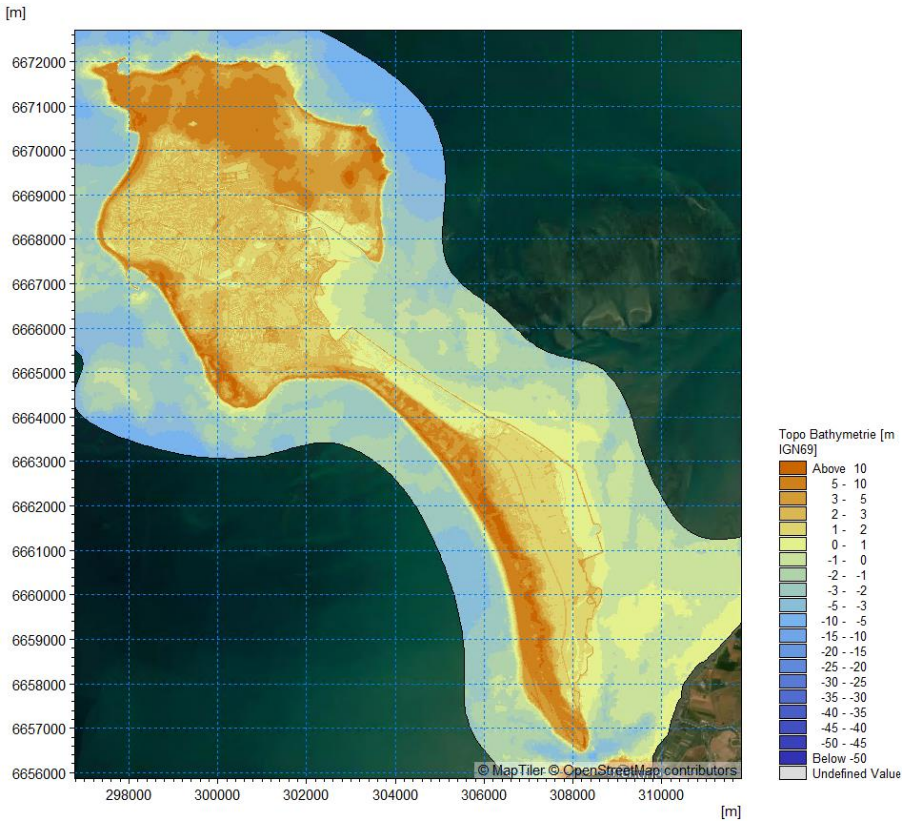
Quand ? Quand la mer atteint le niveau de sûreté de la digue (source : étude de dangers).

Combien ? Une brèche à la fois ; on retiendra ensuite l'aléa plus fort en chaque point.

Durée ? 6 marées (3 jours) : la tempête et l'évolution de l'inondation.

Ce n'est pas une prévision de rupture : c'est un scénario de précaution.

Modélisation – Comment l'eau se propage sur l'île



Maillage du modèle et topographie

Un terrain très détaillé

Topographie récente (LiDAR 2022…)
Digues, routes, remblais et bâtiments intégrés
Mailles de calcul de 15 m² en ville

Un calcul physique

Le modèle calcule l'écoulement de l'eau, minute par minute, pour chaque tempête et chaque brèche

En tout point

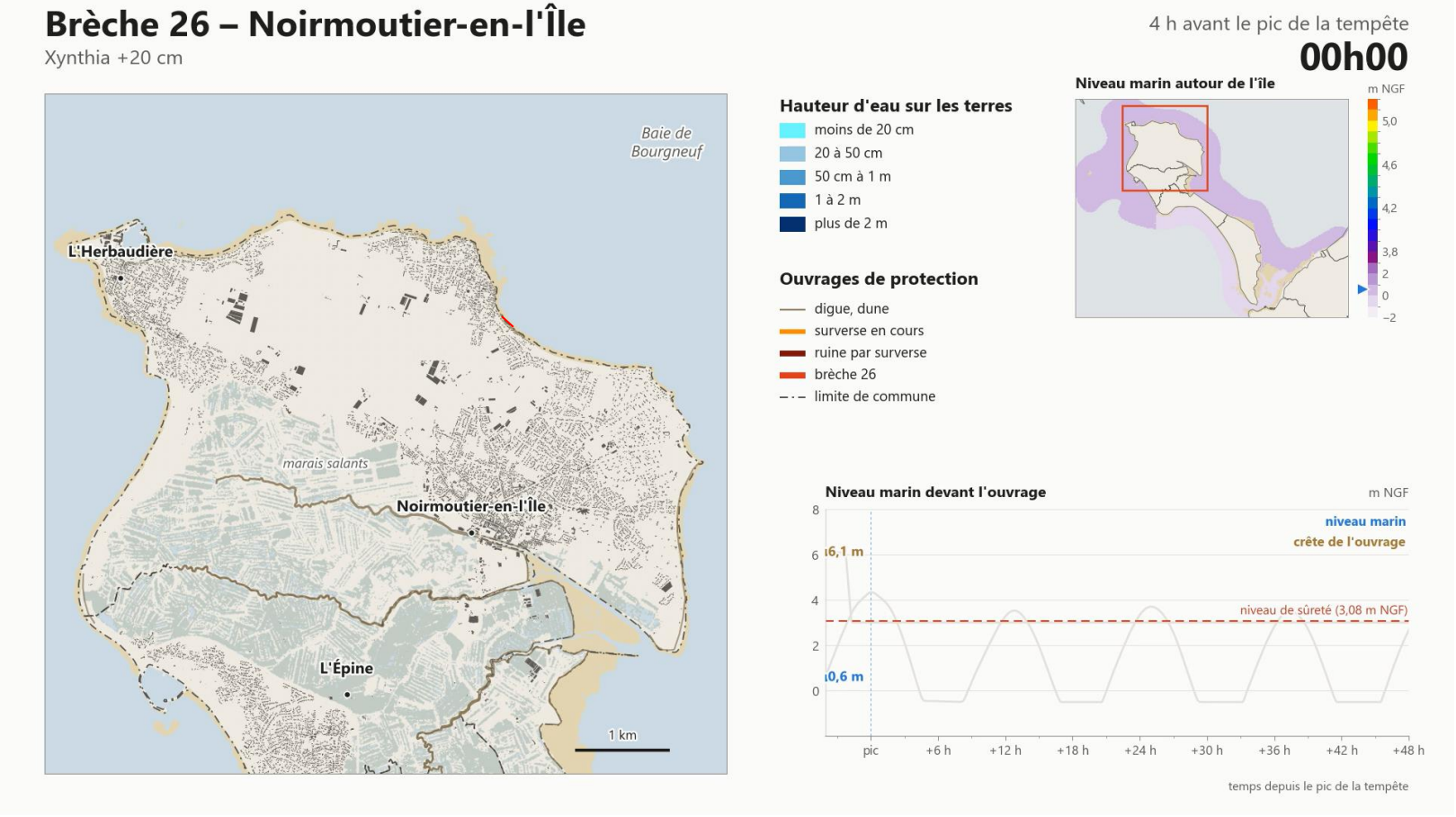
Hauteur d'eau, vitesse de l'eau et vitesse de montée de l'eau

Le modèle permet de savoir où l'eau va, avec quelle hauteur et à quelle vitesse.

Carte d'aléa – Du calcul à la carte

Exemple d'une brèche.

La hauteur et la vitesse de l'eau sont croisées : plus l'eau est haute et rapide, plus l'aléa est fort.



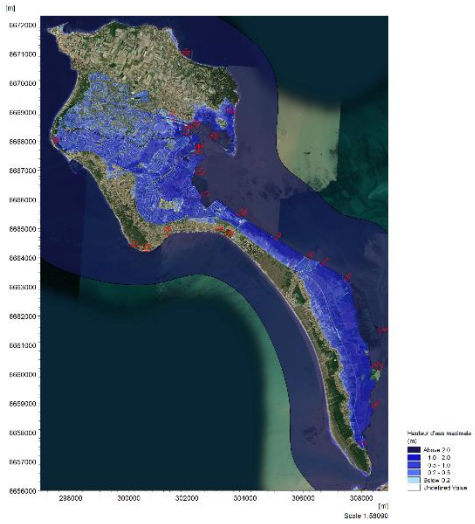
Chaque scénario de brèche donne une carte ; on retient ensuite, en chaque point, l'aléa le plus fort.

Carte d'aléa – Du calcul à la carte

Exemple d'une brèche.

La hauteur et la vitesse de l'eau sont croisées : plus l'eau est haute et rapide, plus l'aléa est fort.

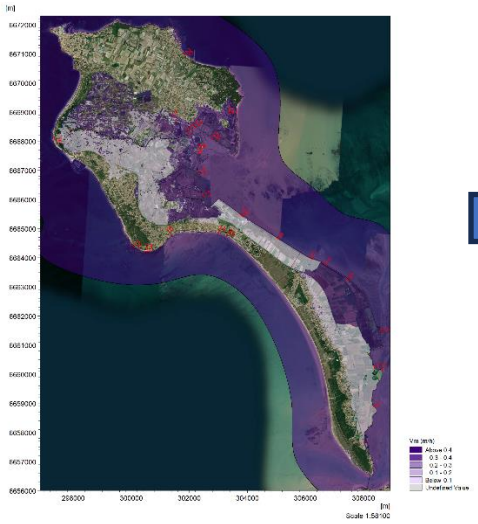
Hauteur maximale (m)



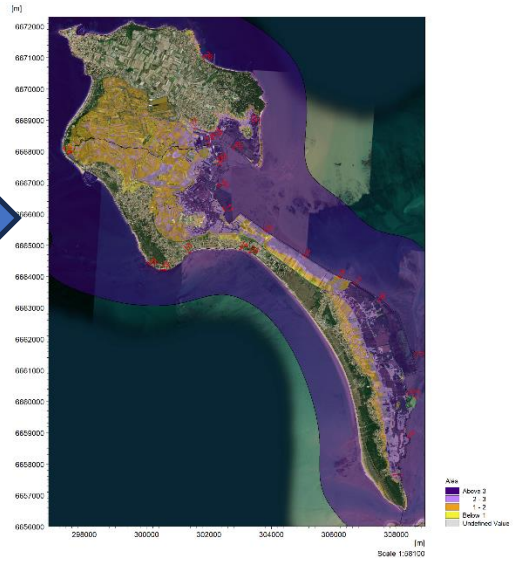
Vitesse (m/s)



Vm (m/heure)
(vitesse de montée)



Aléa



Chaque scénario de brèche donne une carte ; on retient ensuite, en chaque point, l'aléa le plus fort.

Carte d'aléa – Une seule carte pour tous les scénarios

1 brèche = 1 simulation

26 scénarios de brèches pour chacun des 2 niveaux marins (actuel et +100 ans)

= 26 cartes pour chaque niveau

Le plus fort en chaque point

On garde, maille par maille, l'aléa le plus élevé obtenu sur l'ensemble des 26 cartes des sous-scénario de brèche.

= 1 carte combinée pour chaque niveau marin

Une carte finale

Complétée par la bande de précaution et les chocs des vagues

= 1 carte complétée pour chaque niveau marin

Ce n'est pas un scénario où toutes les digues cèdent en même temps.

La carte rassemble des scénarios simulés séparément pour qu'aucune zone ne soit oubliée.

La carte combinée est la carte d'aléa présentée pour chaque scénario de niveau marin.

Carte d'aléa – Comment la lire ?

1

Les couleurs

Du jaune (aléa faible) au rouge foncé (aléa très fort)

2

La bande de précaution

Derrière les digues, une bande où l'eau arriverait très vite en cas de brèche : classée en aléa très fort

3

Les chocs des vagues

Le long du front de mer, une bande exposée à la force des vagues

4

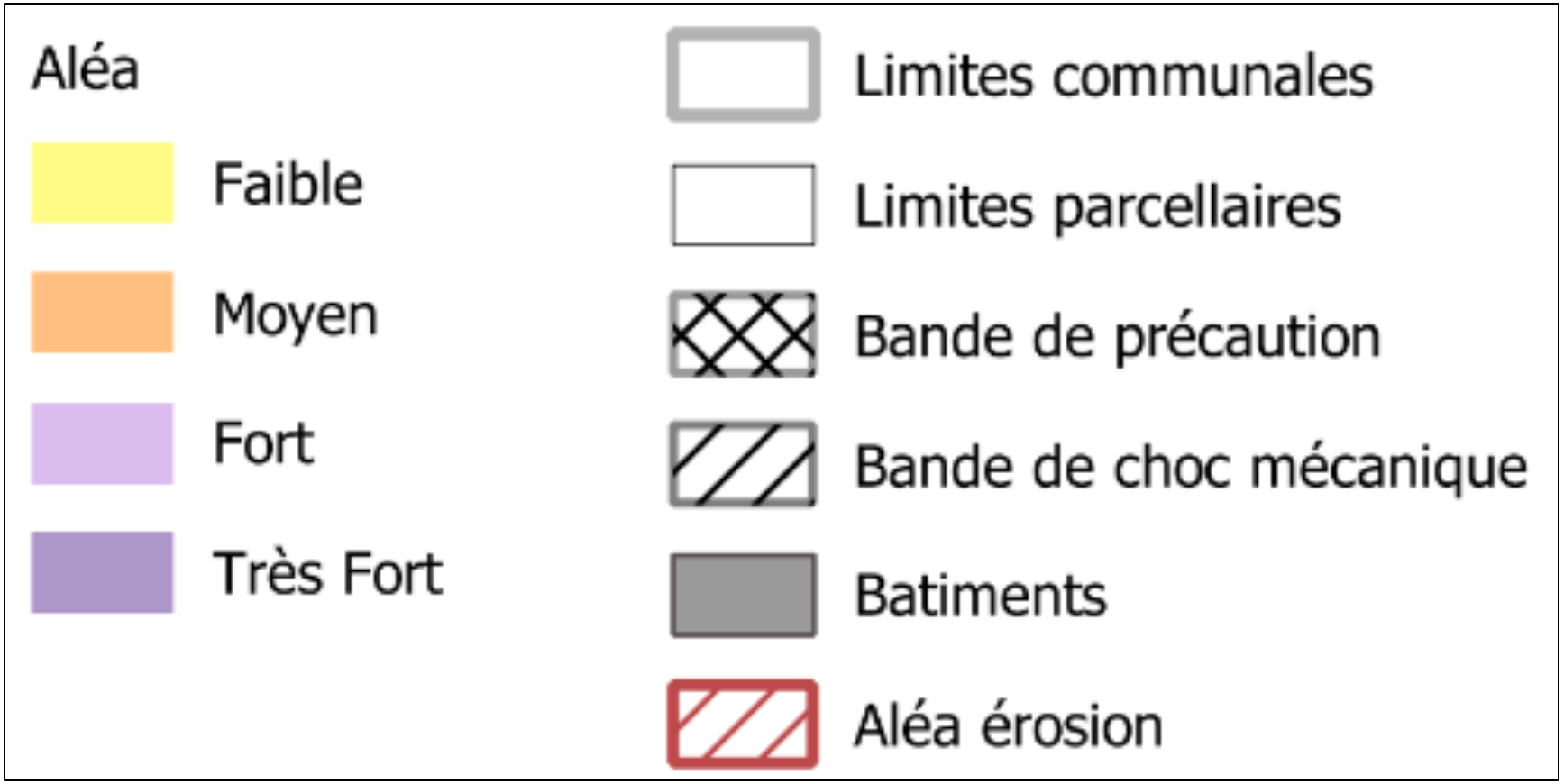
L'érosion

Recul du trait de côte par effet mécanique de la mer

Reprise de l'information du PPRL 2015 dans l'attente de la stratégie trait de côte pilotée par la CCIN

Chaque carte combine ces quatres informations pour un scénario donné.

Carte d'aléa – Comment la lire ?



Chaque carte combine ces trois informations pour un scénario donné.



Les cartes d'aléas de Noirmoutier en l'île

Phase 2 – Résultats

Noirmoutier en l'île – Aléa à court terme

Brèches non-concomitantes, avec bandes de précaution
et choc mécanique des vagues et recul trait de côte

Xynthia +0,2m

Aléa
- Faible
- Moyen
- Fort
- Très Fort

- Limites communales
- Limites parcellaires
- Bande de précaution
- Bande de choc mécanique
- Batiments
- Aléa érosion

Enveloppe Aléa 2015 –concomitant

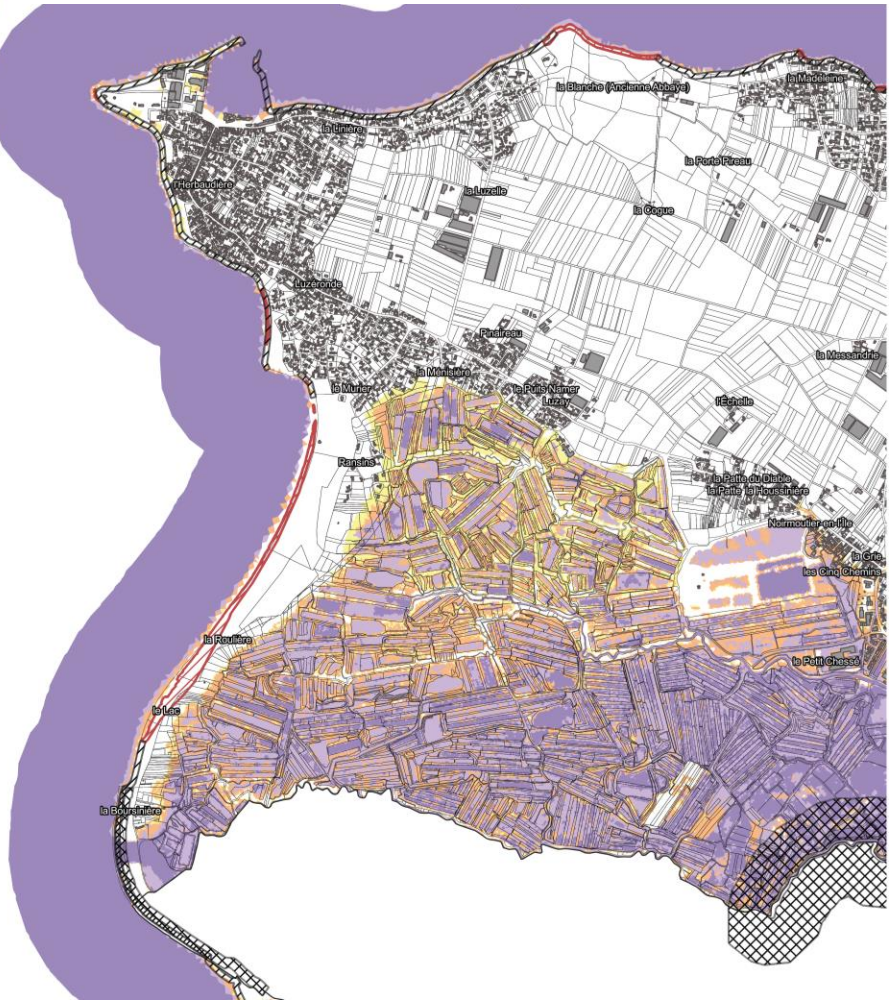


Noirmoutier en l'île – Aléa à court terme

Brèches non-concomitantes, avec bandes de précaution et choc mécanique des vagues et recul trait de côte

Xynthia +0,2m





Aléa
- Faible
- Moyen
- Fort
- Très Fort

- Limites communales
- Limites parcellaires
- Bande de précaution
- Bande de choc mécanique
- Batiments
- Aléa érosion

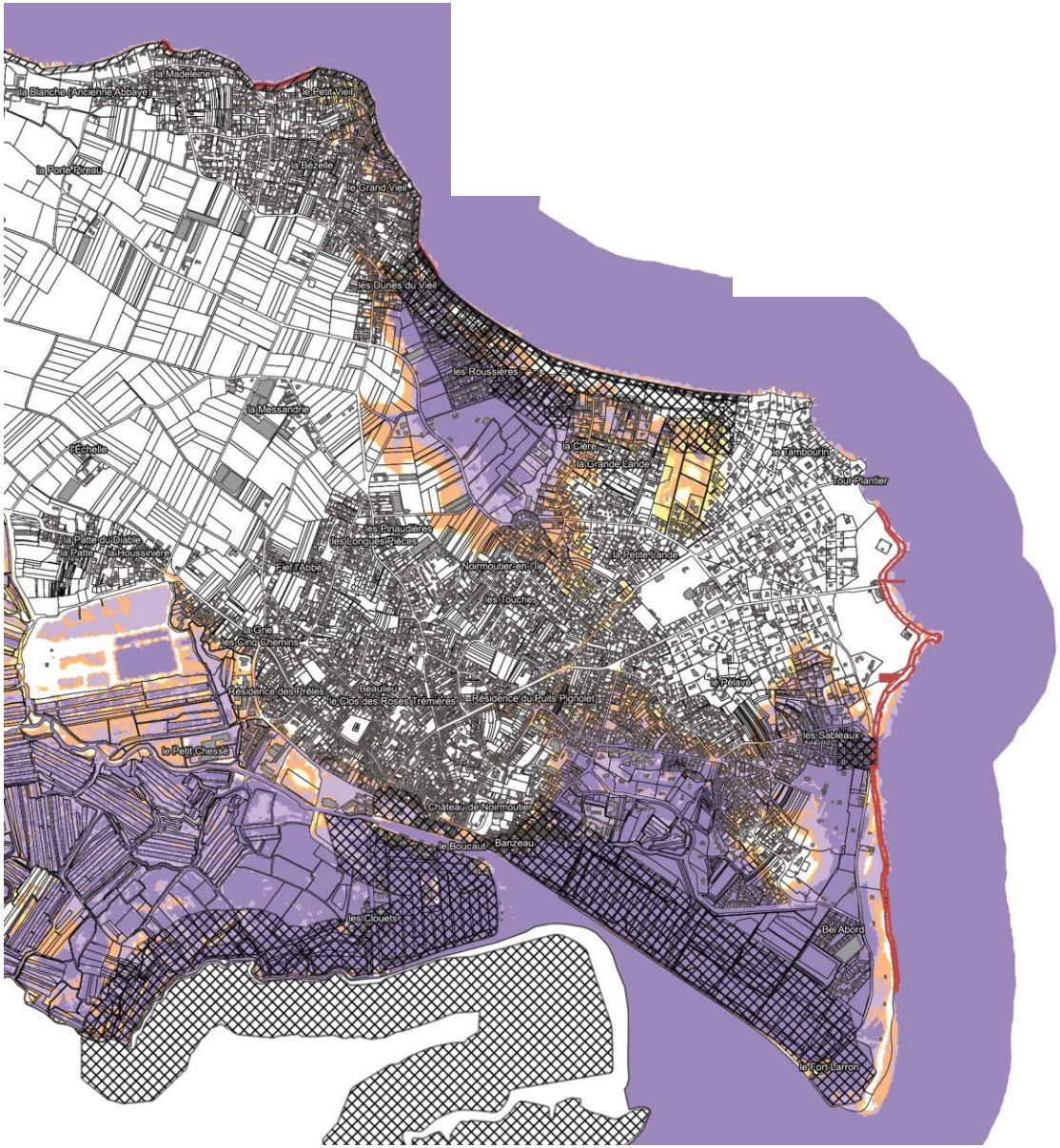
Noirmoutier en l'île – Aléa à court terme

Brèches non-concomitantes, avec bandes de précaution et choc mécanique des vagues et recul trait de côte

Xynthia +0,2m

Aléa
- Faible
- Moyen
- Fort
- Très Fort

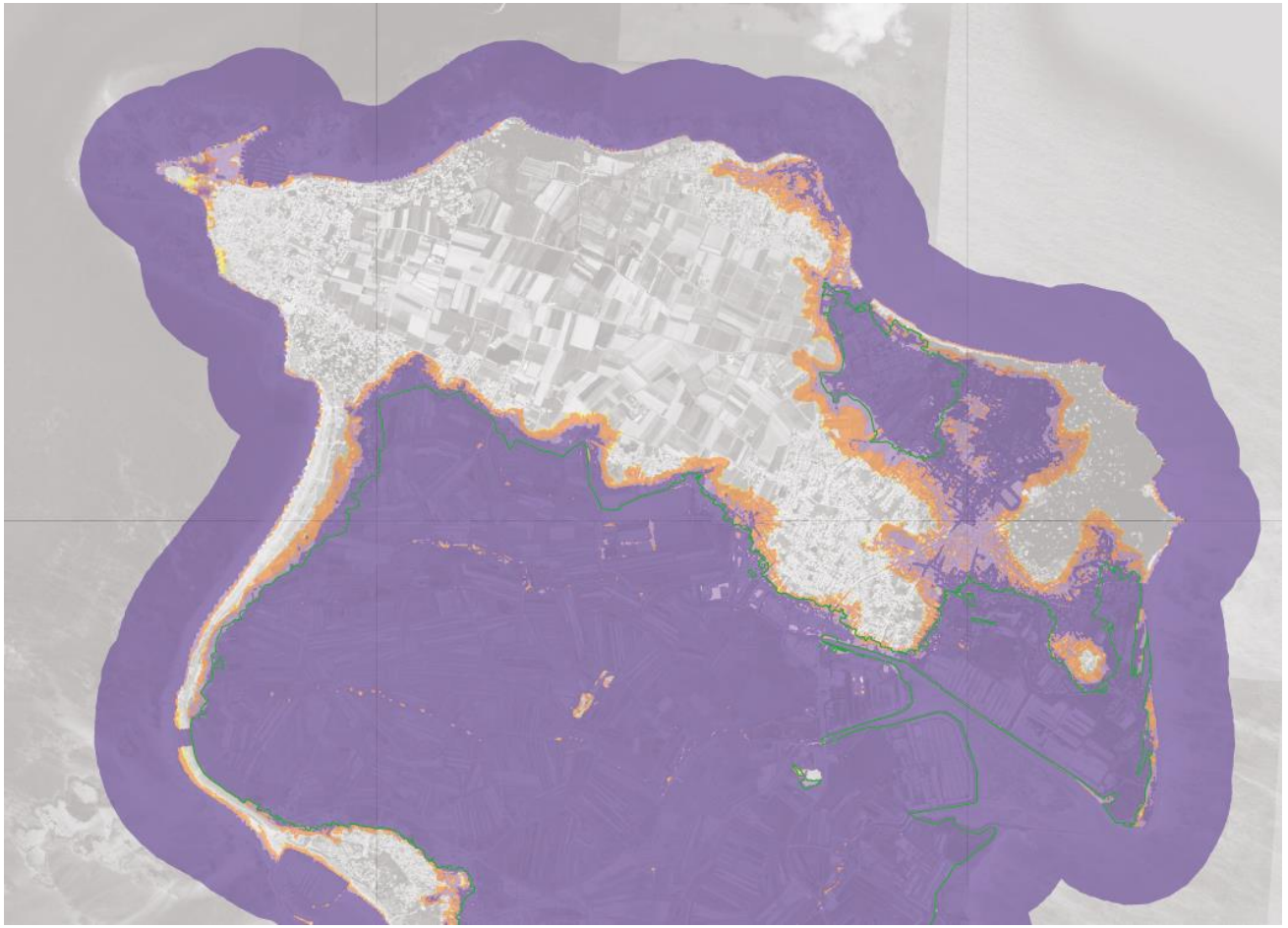
- Limites communales
- Limites parcellaires
- Bande de précaution
- Bande de choc mécanique
- Batiments
- Aléa érosion



Noirmoutier en l'île – Aléa à 100 ans

Brèches non-concomitantes, avec bandes de précaution et choc mécanique des vagues et recul trait de côte

Xynthia +1,0m



Aléa
- Faible
- Moyen
- Fort
- Très Fort

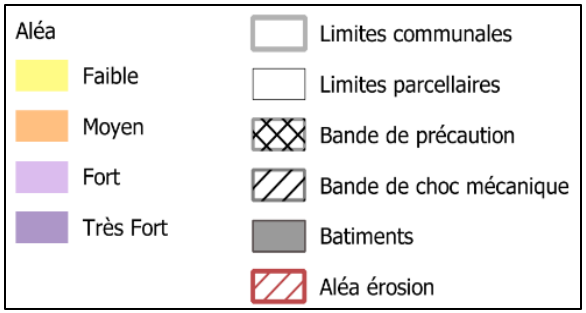
- Limites communales
- Limites parcellaires
- Bande de précaution
- Bande de choc mécanique
- Batiments
- Aléa érosion

Enveloppe Aléa 2015 –concomitant

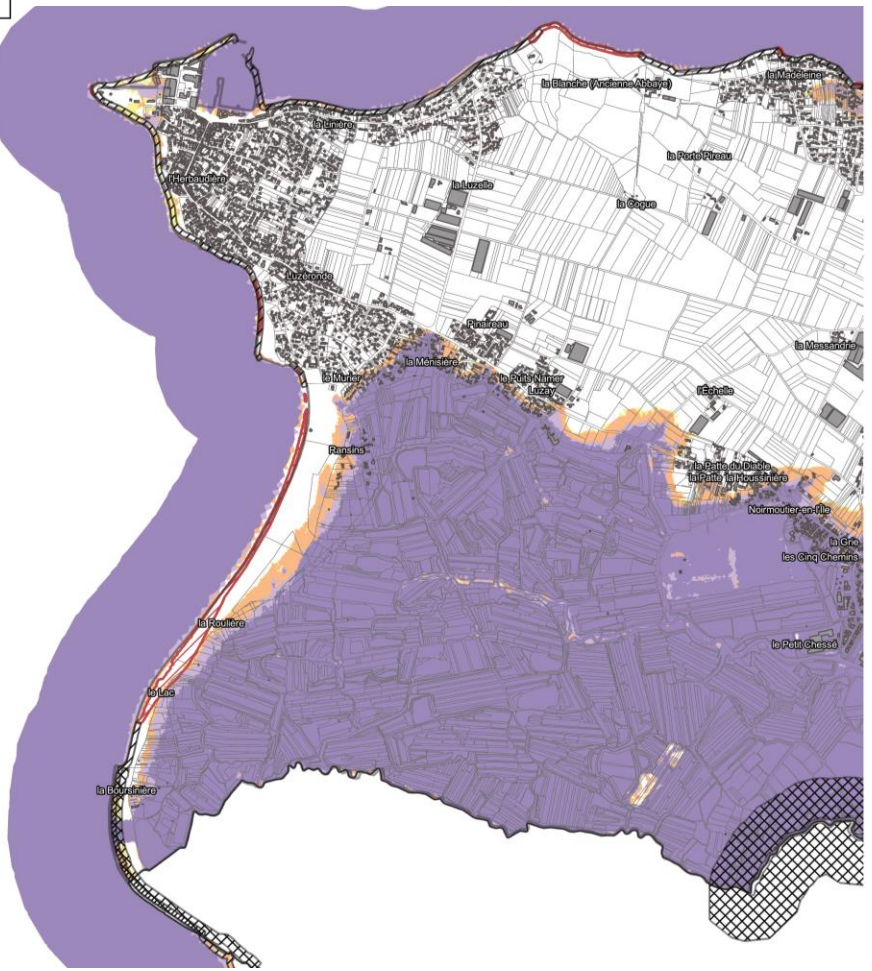
Noirmoutier en l'île – Aléa à 100 ans

Brèches non-concomitantes, avec bandes de précaution et choc mécanique des vagues et recul trait de côte

Xynthia +1,0m







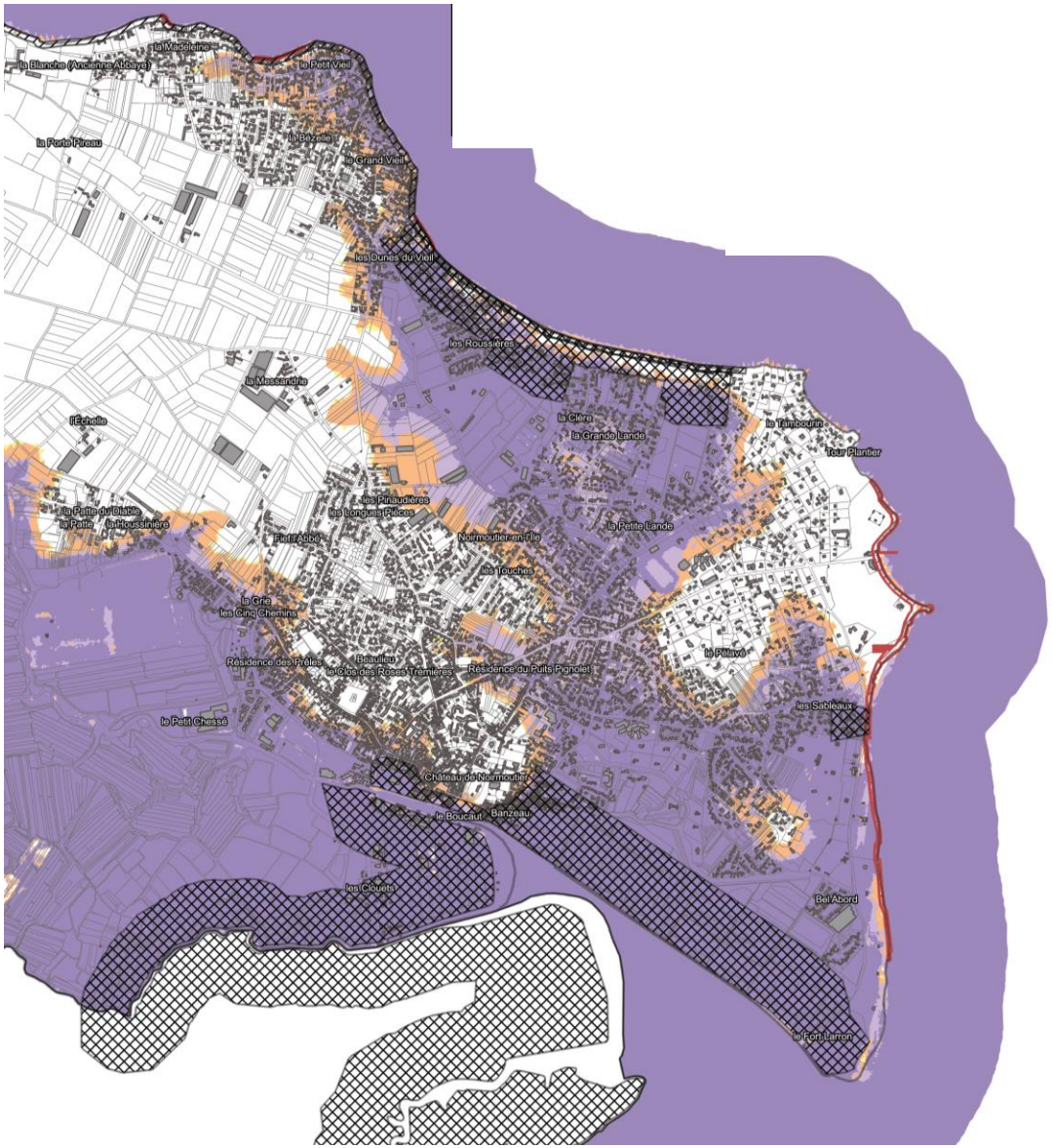
Noirmoutier en l'île – Aléa à 100 ans

Brèches non-concomitantes, avec bandes de précaution et choc mécanique des vagues et recul trait de côte

Xynthia +1,0m

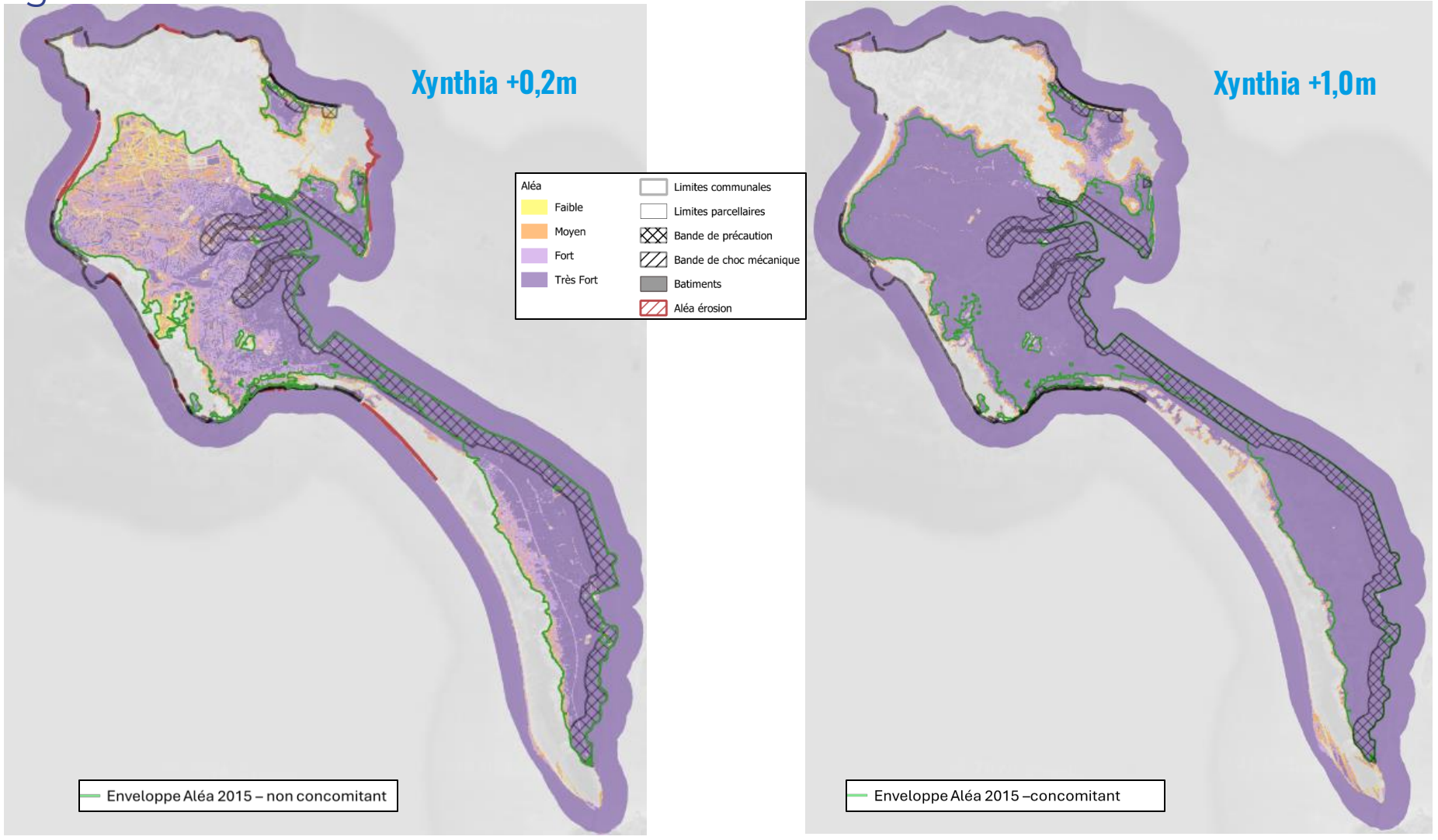
Aléa
- Faible
- Moyen
- Fort
- Très Fort

- Limites communales
- Limites parcellaires
- Bande de précaution
- Bande de choc mécanique
- Batiments
- Aléa érosion

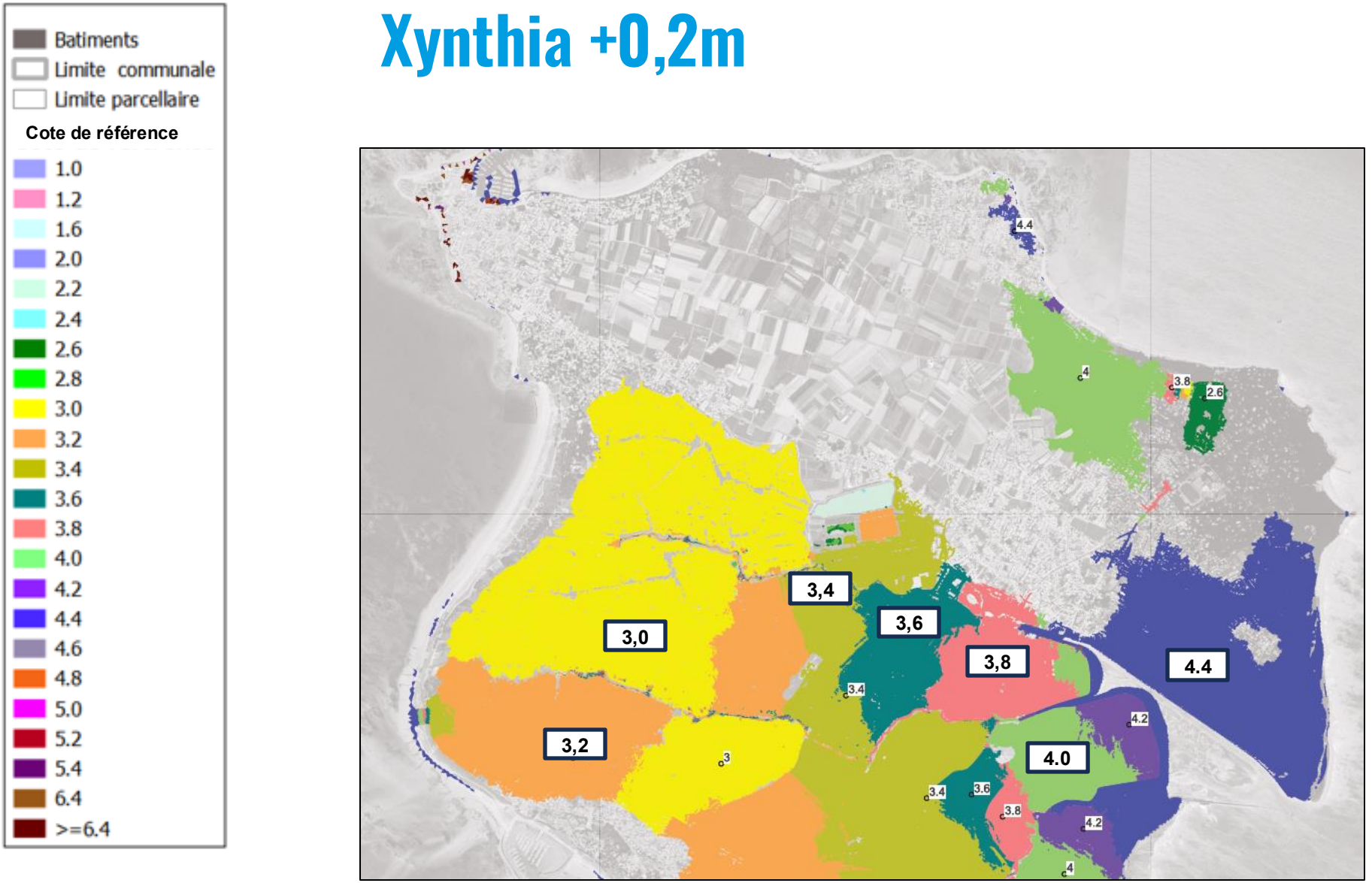


Toute l'île – Aléas à court terme et à 100 ans

Brèches non-concomitantes, avec bandes de précaution et choc mécanique des vagues et recul trait de côte



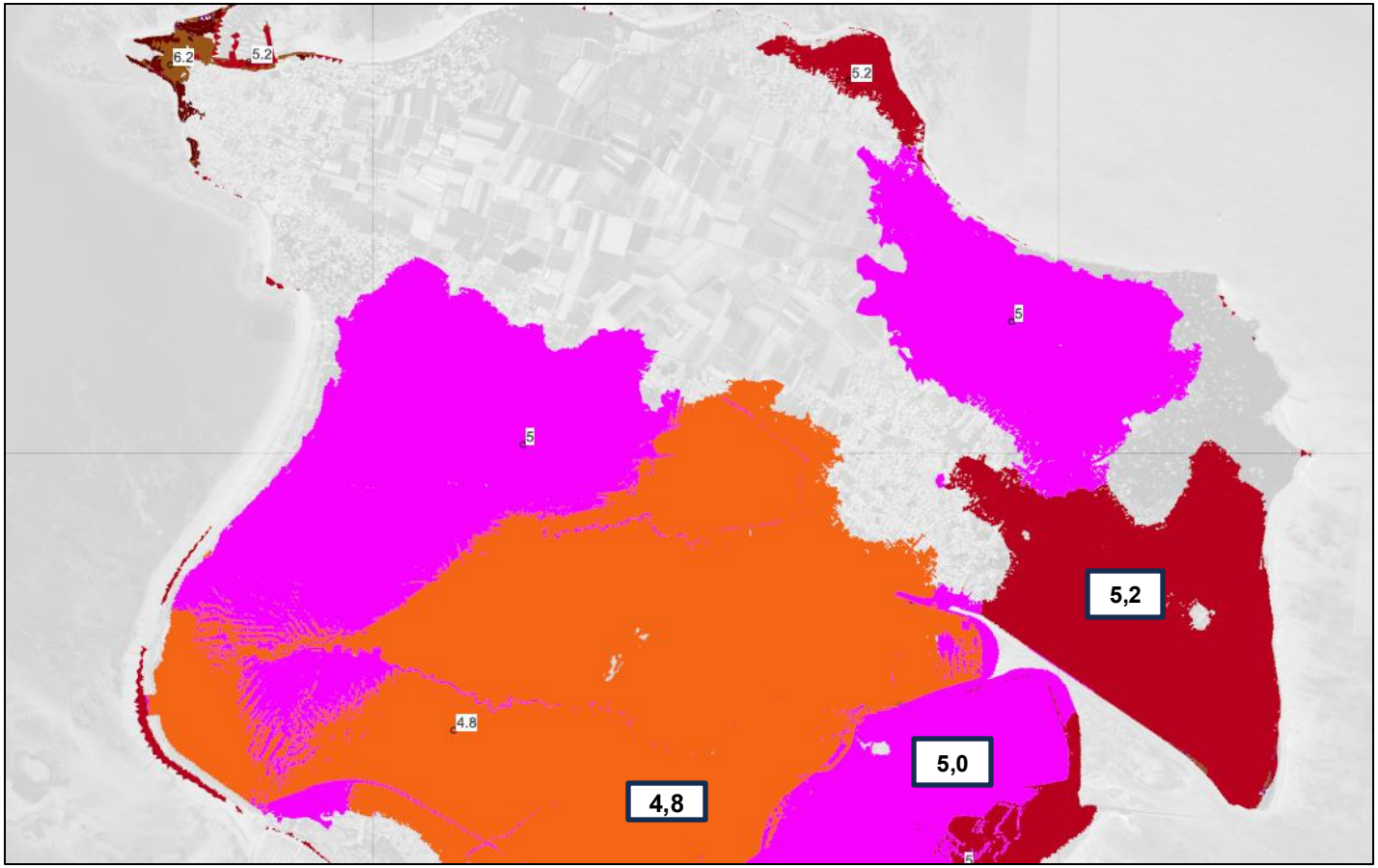
Xynthia +0,2m


Batiments
Limite communale
Limite parcellaire
Cote de référence
1.0
1.2
1.6
2.0
2.2
2.4
2.6
2.8
3.0
3.2
3.4
3.6
3.8
4.0
4.2
4.4
4.6
4.8
5.0
5.2
5.4
6.4
>=6.4
3,0
3,2
3,4
3,6
3,8
4.4
4.0

Xynthia +1,0m

Batiments
Limite communale
Limite parcellaire

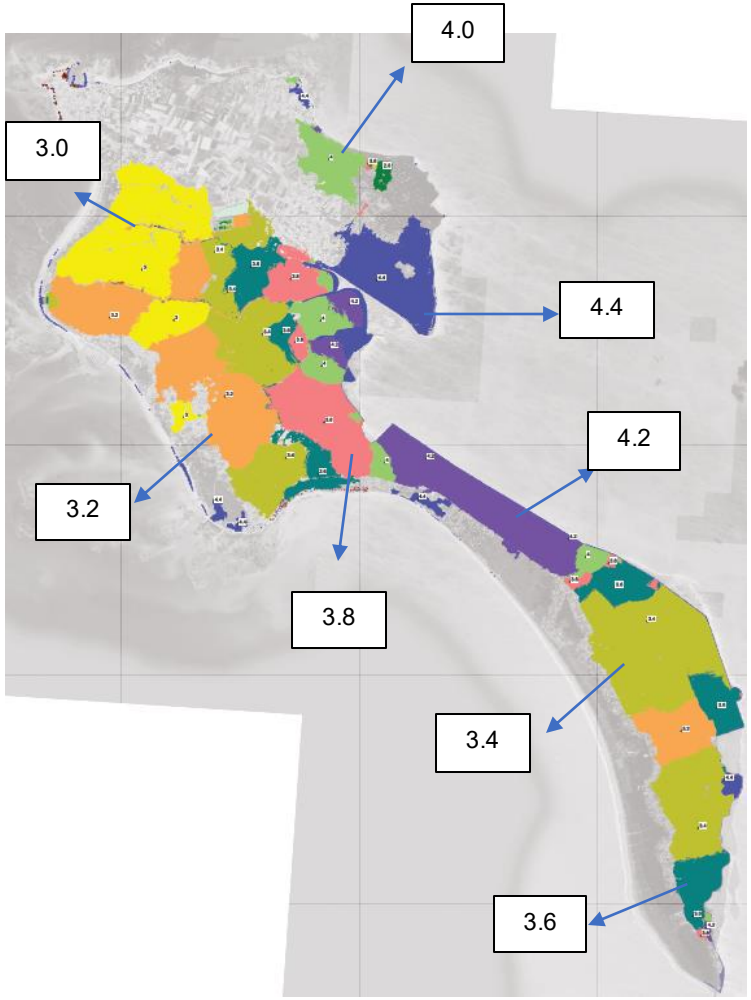
Cote de référence
1.0
1.2
1.6
2.0
2.2
2.4
2.6
2.8
3.0
3.2
3.4
3.6
3.8
4.0
4.2
4.4
4.6
4.8
5.0
5.2
5.4
6.4
>=6.4



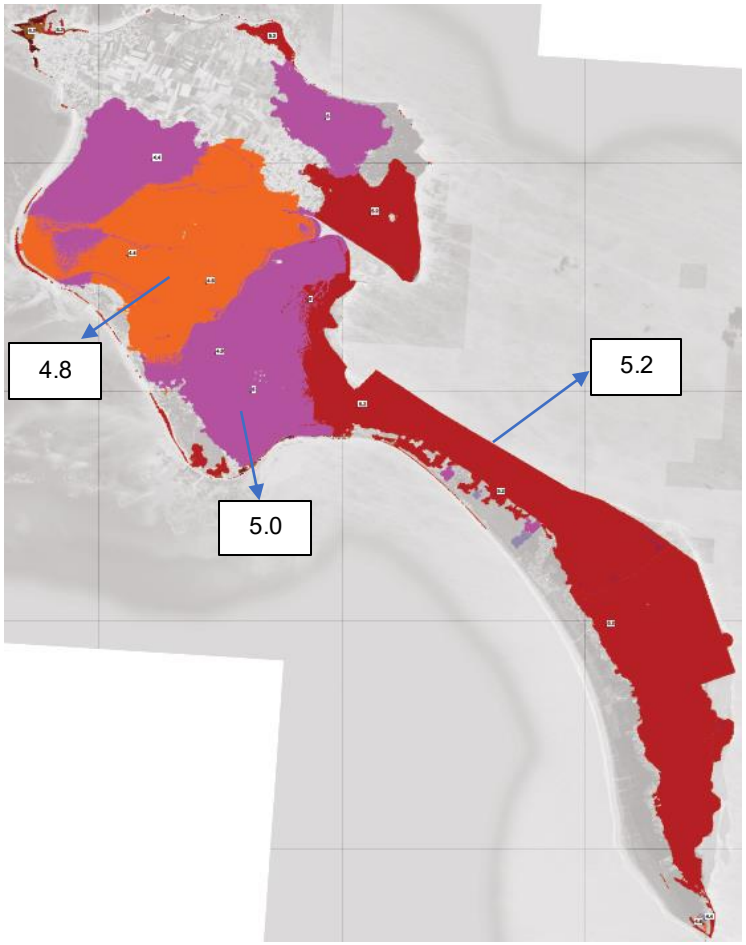
Toute l'île – Cotes de référence (m IGN69)

Batiments
Limite communale
Limite parcellaire
Côte de référence
1.0
1.2
1.6
2.0
2.2
2.4
2.6
2.8
3.0
3.2
3.4
3.6
3.8
4.0
4.2
4.4
4.6
4.8
5.0
5.2
5.4
6.4
>=6.4

Xynthia +0,2m



Xynthia +1,0m





Qu’est-ce qui change depuis le PPRL de 2015 ?

Changement climatique

Hypothèse court et long terme :

Xynthia + 20 cm => aléas actuels
Xynthia + 1,00 m => aléas 100 ans

Nouvelles données

Topographie LiDAR 2022,
levés des ouvrages, des étiers

Nouvelles règles

Décret du 5 juillet 2019 et son guide

Ouvrages

Études de dangers actualisées, ouvrages récents intégrés à la topographie

Les cartes changent parce que la connaissance et le cadre ont évolué.

Cartes d'aléas – À retenir

À retenir - les cartes d'aléas c'est :

✓ Une connaissance du risque, pour un scénario de référence (aléas actuels et 100 ans) du PPRL

✓ Une information déjà utile pour se protéger

✓ Une étape nécessaire pour réaliser ensuite les cartes du zonage réglementaire du PPRL

À ne pas confondre avec

✗ Le zonage réglementaire

✗ Le règlement : constructibilité, prescriptions

✗ Une prévision de ce qui arrivera chaque hiver

✗ Un programme de travaux ou d'aménagement du littoral

Les règles seront élaborées en phase 4, en concertation avec les communes.



Suite de la démarche

Suite de la démarche – Calendrier de la procédure

Cycle de 3 ans réglementaire pour approuver le PPRL
(avec prolongation possible de 18 mois)

Prescription du PPRL
Juillet 2026

Projet de Zonage et de règlement

Consultation réglementaire

Approbation ***(arrêté préfectoral)***

Enquête Publique (1 mois min)

2023 | 2024 -2026 | 2027

Phase 1
Diagnostic
Recueillir et actualiser les données du territoire
(historique des évènements et niveaux marins associés, érosion, topographie et bathymétrie, état des ouvrages, etc.)

Phase 2
Etude des aléas
Réaliser une cartographie des aléas :
- → **à court terme**
- → **à long terme (100 ans)**

Phase 3
Caractérisation des enjeux
Cartographier :
- → **les zones urbanisées utiles pour le zonage du PPRL**
- → **les informations utiles aux collectivités pour la gestion de crise**

Phase 4
Zonage réglementaire
Réaliser la carte du zonage PPRL et le règlement associé

Dès aujourd'hui – Où consulter les cartes ?

1

En mairie et à la CCIN

Consultation des cartes d'aléas validées

2

En ligne

Site des services de l'État en Vendée et site du PPRL : pprl-iledenoirmoutier.fr

3

Porter à connaissance

Signé par le préfet, il permet de prendre en compte les nouvelles cartes avant l'approbation du PPRL

Les nouvelles cartes s'appliquent déjà aux projets, avant l'approbation du PPRL.

Bilan des actions – Information

Un site internet dédié à la révision du PPRL



- → suivre l'évolution de la démarche pas à pas.
- → **Formulaire de contact pour poser ces questions: pprl-ile-noirmoutier@vendee.gouv.fr**
- → accèder aux évènements d'information et de sensibilisation proposés tout au long de la démarche de révision du PPRL ;

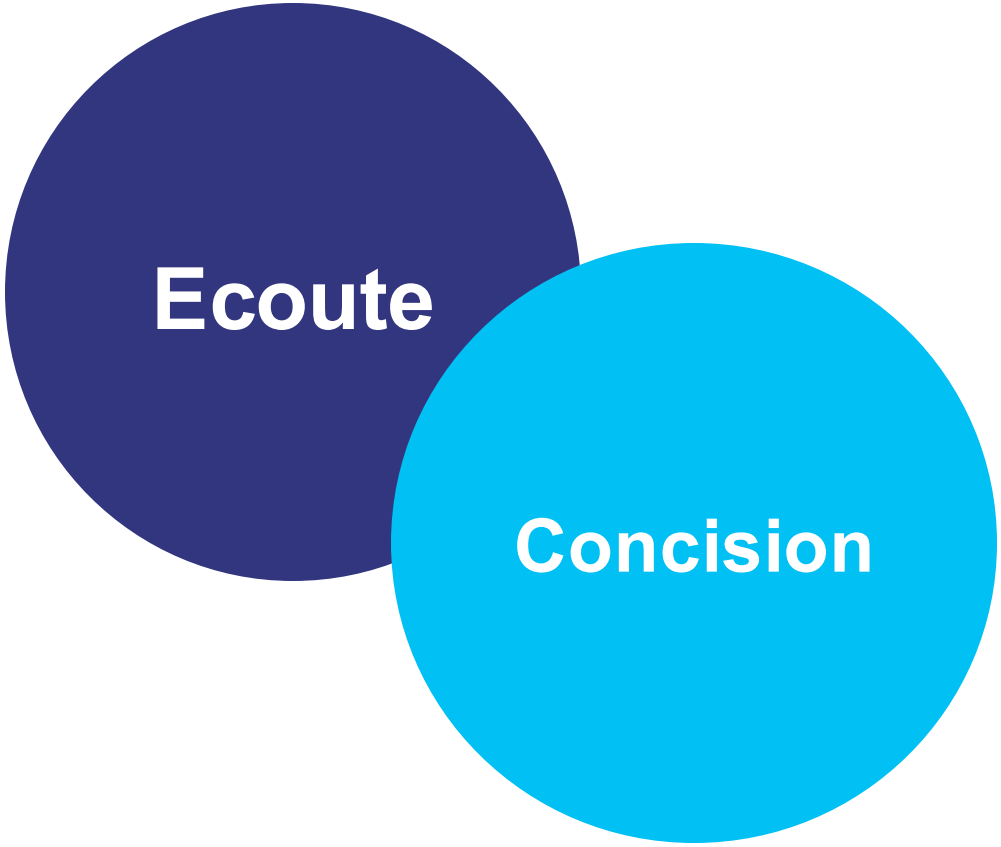
www.pprl-iledenoirmoutier.fr



Temps d’échange

Vos questions

Temps d'échange – Vos questions ?



Pour pouvoir aborder ensemble un maximum de questions

Réponses aux questions par série de 3



Merci de votre attention