



Le Président

A handwritten signature in black ink is written over a circular official stamp. The stamp contains the text 'Communauté de Communes Châtains Grands Communaux Vendée' around the perimeter.

Alexandre HUVET

# PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES LITTORAUX

de la Baie de Bourgneuf,  
communes de La Barre de Monts, Beauvoir sur Mer et Bouin

## BILAN DE LA PHASE DE CONCERTATION

Introduction.....	2
Modalités de concertation avec le public.....	3
Référence.....	3
Déroulement.....	3
Moyens mis en œuvre.....	3
Modalités d'association et de concertation avec les acteurs locaux.....	5
Référence.....	5
Association dans la caractérisation des aléas.....	5
Association au stade de l'avant-projet de PPRL de mars 2015.....	6
Association au stade du projet de PPRL d'avril 2015.....	6
Synthèse des avis dans le cadre de la concertation.....	7
Réponses fournies par les services de l'État.....	10
Réponses génériques.....	10
Réponses spécifiques et adaptation du projet de PPRL.....	10
Prise en compte des relevés de géomètre.....	12
Corrections ponctuelles.....	13
Prise en compte dès le projet d'avril 2015 des observations découlant de la concertation des projets de PPRL du Sud Vendée plus avancées.....	13
Évolutions du projet de PPRL proposées à l'issue de la phase de concertation.....	13
Annexes.....	14

## Introduction

Conformément aux dispositions des articles L.562-3 et R. 562-2 du code de l'environnement, le Préfet de la Vendée a préalablement défini dans son arrêté n°2011-DDTM/SERN 29 du 6 janvier 2011 prescrivant l'établissement du Plan de Prévention des Risques naturels Littoraux (PPRL) Baie de Bourgneuf, les modalités de la concertation avec le public. Celles-ci sont détaillées dans le présent document.

La concertation est une attitude globale de demande d'avis sur un projet par la consultation de personnes intéressées par une décision avant qu'elle ne soit prise.

À l'occasion de l'enquête publique à laquelle est soumis le projet de PPRL, un bilan de la concertation est remis à la commission d'enquête qui peut l'annexer au registre d'enquête publique. Ce bilan retrace donc l'ensemble des actions d'information de participation et de concertation qui ont été menées (comptes rendus, décisions, actions menées) lors de la phase d'élaboration du projet de PPRL. Ce bilan sera en outre joint au PPRL approuvé pour information conformément à la circulaire du 3 juillet 2007 relative à la consultation des acteurs, la concertation avec la population et l'association des collectivités territoriales dans les PPRN.

# Modalités de concertation avec le public

## Référence

L'arrêté préfectoral n°2011-DDTM/SERN 29 du 6 janvier 2011 précise dans son article 7 que :

*« Les services de l'État mettent à disposition des communes concernées et du public le projet de PPR arrêté par le Préfet ainsi qu'un registre de consultation ouvert dans chaque mairie.*

*À la demande des communes concernées, les services de l'État mettent à disposition auprès de celles-ci, les documents composant le projet de plan de prévention des risques naturels littoraux, sous un format numérique pour exploitation et diffusion à leur frais, d'une information au public.*

*Des réunions publiques sont organisées à l'initiative du Préfet ou de son représentant en qualité et en nombre au regard des enjeux et du contexte particulier »*

## Déroulement

Le Préfet a fixé la durée de la phase de concertation avec le public à 2 mois, du 13 avril au 13 juin 2015 afin d'y inclure une période de vacances scolaire. Ce choix était justifié au regard de la forte présence de résidences secondaires sur le secteur d'étude du PPRL, notamment à la Barre de Monts (plus de 59 % de résidences secondaires ou vacantes en 2011 - sources INSEE)

## Moyens mis en œuvre

Les moyens mis en œuvre lors de cette phase de concertation découlent pour certains, des modalités définies par le Préfet dans son arrêté de prescription du PPR. À travers la réalisation de ces opérations, le Préfet a souhaité informer la majeure partie de la population concernée mais également tenter d'expliquer la procédure d'élaboration du PPRL.

## Information du public

- diffusion sur le site internet de la Préfecture des comptes rendus et des présentations faites lors des Comités de Pilotage de 2013 et 2014 (cf. annexes 9 et cf. chapitre suivant sur les modalités d'association et de concertation des acteurs locaux) ;
- diffusion en avril 2014 sur le site internet de la Préfecture des cartes d'aléa modélisés ;
- un article à l'initiative de la commune de Beauvoir sur Mer (et contribution de la DDTM) dans le magazine municipal « Aluette » de juillet 2014 (cf. extrait annexe 6-1) ;
- un article à l'initiative de la commune de Bouin dans le magazine municipal « la P'tite Chronique de l'Isle de Bouin » de juillet 2014 (cf. extrait annexe 6-2) ;
- un article de communication mis à disposition par la DDTM en mars 2015 aux communes pour informer leurs concitoyens du lancement de la phase de concertation avec le public et de la réunion publique du 13 avril 2015 (cf. annexe 6-3) ;

- transmission le 30 mars 2015 à chaque commune de 6 affiches plastifiées annonçant la réunion publique du 13 avril 2015 (cf. annexe 6-4) ;
- un communiqué de presse de la Préfecture en avril 2015 en préalable au lancement de la phase de concertation et à la tenue de la réunion publique du 13 avril 2015 (cf. annexe 6-5) ;
- un article de presse du Courrier Vendéen du 23 avril 2015 (cf. annexe 6-6) ;
- un article de presse de Ouest-France du 8 mai 2015 (cf. annexe 6-7).

### **Pédagogie**

- l'organisation d'une réunion publique présidée par le sous-Préfet des Sables d'Olonne le 13 avril 2015 à Beauvoir sur Mer. Au total, près de 80 personnes ont été présentes lors de cette instance ;
- le déploiement de 3 panneaux explicatifs au format A0 sur le PPRL dans chaque mairie et lors de la réunion du 13 avril 2015 (cf. annexe 7-1) ;
- transmission à chaque commune de 250 plaquettes d'information sur le projet de PPRL et les modalités de concertation. Ces plaquettes ont également été distribuées au public lors de la réunion du 13 avril 2015 (cf. annexe 7-2) ;
- la mise en ligne le 13 avril 2015, sur le site internet de la préfecture du projet de PPRL ainsi que d'une foire aux questions (FAQ) permettant d'apporter des réponses aux questions les plus fréquemment posées (cf. annexe 8) ;

### **Consultation du projet**

- la remise à chaque mairie, du projet de PPRL sur support numérique ainsi que d'un exemplaire papier, ce dernier devant être mis à la disposition du public en mairie aux horaires habituels d'ouverture ;
- la mise en ligne du projet de PPRL, le 13 avril 2015 sur le site internet de la préfecture ;

### **Recueil des avis**

- la mise à disposition d'un cahier de concertation dans chaque mairie concernée, durant la période du 13 avril au 13 juin 2015 ;
- l'ouverture d'une messagerie électronique dédiée à la concertation avec le public à l'adresse suivante : [ddtm-pprl-baiebourgneuf@vendee.gouv.fr](mailto:ddtm-pprl-baiebourgneuf@vendee.gouv.fr)  
Seulement 3 courriels ont été adressés et ont fait l'objet d'un examen au même titre que les observations des registres papier (cf. annexe 1) ;

En parallèle à ces opérations et supports, les services de l'État se sont tenus à la disposition des particuliers, notamment par téléphone ou messagerie.

# Modalités d'association et de concertation avec les acteurs locaux

## Référence

L'arrêté préfectoral n°2011-DDTM/SERN 29 du 6 janvier 2011 précise dans son article 6 la création d'un comité de Pilotage (COPIL) composé des collectivités territoriales et des Établissements Publics de Coopérations Intercommunales (EPCI) visés au second alinéa de l'article R.562-2 du Code de l'Environnement. Certains acteurs locaux ayant une compétence en lien avec la problématique de la prévention des risques d'inondation et d'érosion ont également été associés à la démarche. L'objectif de ce COPIL est d'assurer le suivi de l'étude des aléas et l'élaboration du PPRL.

## Association dans la caractérisation des aléas

Un certain nombre de réunions s'est déroulé depuis le début de la démarche d'élaboration du PPRL « Baie de Bourgneuf ».

### Phase antérieure à la prescription du PPRL Baie de Bourgneuf :

Pour mémoire, il convient de distinguer en préalable une première phase antérieure à l'arrêté de prescription n°2011-DDTM/SERN 29 du 6 janvier 2011. En 2009 les services de l'Etat ont lancé un marché public de modélisation des aléas littoraux pour l'île de Noirmoutier et la Baie de Bourgneuf en vu de l'élaboration d'un PPRL commun à l'ensemble de la zone. Le 10 novembre 2010 un COPIL (cf. annexe 10-1) a eu lieu pour présenter aux élus les premières cartes de l'aléa submersion marine qui prenait en compte le plus fort événement connu (niveau marin Xynthia de 4,20 m NGF) et l'élévation du niveau de la mer dû au changement climatique à l'horizon 2100.

### Phase postérieure à la prescription du PPRL Baie de Bourgneuf :

Pour les 3 communes de la Baie de Bourgneuf, de nouvelles études ont été réalisées en 2011 à plus petite échelle avec le modèle numérique de terrain Litto 3D (1 point topographique par mètre carré) et sur la base d'hypothèses de transparence des ouvrages.

Les 26, 27 janvier et 2 février 2012 les projets de cartes ont été présenté respectivement aux communes de Bouin, la Barre de Monts et Beauvoir sur Mer (cf. annexe 10-2). Suite à la concertation avec les élus, et notamment compte-tenu des points de divergence sur les hypothèses de défaillance, de nouvelles modélisations ont été entreprises.

Le 13 mars 2013 le Préfet a transmis aux élus un courrier rappelant l'intérêt des études de dangers pour définir les hypothèses de défaillance adaptées et basées sur l'état réel des ouvrages (cf. annexe 3-1).

Le 24 juin 2013, un COPIL (cf. annexe 9-1) a ainsi été organisé pour présenter les modalités des nouvelles études d'aléas : prise en compte des résultats des études de dangers des ouvrages hydrauliques et prise en compte de la circulaire du 27 juillet 2011 dont l'élévation du niveau marin dû au changement climatique.

Le 19 septembre 2013 la DDTM a présenté en mairie les nouvelles cartes de submersion limité à la commune de la Barre de Monts (seul territoire couvert par des études de dangers finalisées depuis avril 2013).

Les 10 et 11 avril 2014 la DDTM a présenté aux mairies de Bouin et Beauvoir sur Mer les nouvelles cartes de submersion, suite aux études de dangers finalisées en décembre 2013 pour ce territoire. Les cartes de submersion de la commune de la Barre de Monts (cartes inchangées depuis septembre 2013) ont également été présentées au nouveau maire, ainsi que les cartes d'érosion (seule commune touchée par l'érosion).

Le 22 avril 2014, un COPIL (cf. annexe 9-2) présidé par le Préfet a permis de présenter et valider l'étude et les nouvelles cartes d'aléas littoraux sur l'ensemble des 3 communes du secteur du PPRL Baie de Bourgneuf.

### ***Association au stade de l'avant-projet de PPRL de mars 2015***

Le 4 mars 2015, un comité technique (cf. annexe 10-3) a été organisé pour présenter et transmettre aux élus l'avant-projet du PPRL Baie de Bourgneuf. Lors de cette réunion un rappel des principes et du contenu d'un PPRL a été réalisé par les services de l'État, et le planning prévisionnel a été présenté.

À l'issue de cette réunion, les élus ont été sollicités pour émettre leurs observations sur cet avant-projet.

La mairie de Beauvoir sur Mer a émis des observations par mail le 24/03/2015 (cf. annexe 4-1)

La DDTM a apporté les éléments de réponse (cf. annexe 5-1) et a notamment modifié le zonage en bleu B0 du lotissement du Château, en prenant en compte les derniers relevés de géomètres de ce secteur (plus précis ponctuellement que les données Litto 3D mais surtout qui intégrait une zone de remblai qui avait été créée pour le lotissement)

### ***Association au stade du projet de PPRL d'avril 2015***

Après une réunion d'information avec les élus le 8 avril 2015 (cf. annexe 3-2) la réunion publique a eu lieu le 13 avril 2015 dans la salle polyvalente de la commune de Beauvoir sur Mer.

À l'issue de cette réunion les membres du COPIL ont été destinataires du projet de PPRL et ont été sollicités pour avis sur ce projet par lettres du Préfet du 13 avril 2015 (cf. annexe 3-3).

## Synthèse des avis dans le cadre de la concertation

L'ensemble des avis des acteurs locaux, qui ont été réceptionnés par le DDTM, est annexé au présent bilan (annexes 4).

### *Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Vendée*

Avis avec remarques, en date du 21 avril 2015 (cf. annexe 4-3) dont :

- un élargissement des établissements sensibles recensés sur les communes
- une harmonisation avec les PCS en cas d'alerte orange submersion

### *Chambre de Commerce et de l'Industrie de la Vendée*

Avis « sans objection particulière », en date du 4 mai 2015 (cf. annexe 4-4)

### *Mairie de Beauvoir sur Mer*

Avis « totalement défavorable », en date du 27 mai 2015 (cf. annexe 4-2), notamment pour les motifs suivant :

- le zonage d'aléa qui « semble en plusieurs endroits non cohérent avec la réalité du terrain » ;
- la crainte de « l'abandon progressif du territoire par la population ».

La lettre reprend également les observations et questionnements du mail du 24/03/2015 envoyé au stade de l'avant-projet (cf. annexe 4-1).

### *Chambre d'Agriculture de la Vendée*

Avis avec observations, en date du 8 juin 2015, (cf. annexe 4-5) dont :

- l'autorisation d'implanter des logements de fonction et pas seulement des espaces de fonction
- la prise en compte des espaces agricoles dans le zonage réglementaire

### *Communauté de communes du Pays du Gois*

Avis avec observations et questions techniques sur l'étude, en date du 10 juin 2015, (cf. annexe 4-6) notamment :

- une concertation insuffisante
- « pas d'harmonisation avec les PPRL limitrophes »
- de nombreuses interrogations techniques sur la méthodologie de modélisation (événement de référence, modèle maritime et terrestre, scénarios de défaillance)

### *Comité Régional de la Conchyliculture des Pays de la Loire*

Avis avec observations, en date du 11 juin 2015, envoyé sur la messagerie électronique dédiée (cf. annexe 4-7).

### *Association pour le Développement du Bassin Versant de la Baie de Bourgneuf*

Avis avec remarques sur la modélisation, en date du 12 juin 2015, (cf. annexe 4-8) notamment sur :

- les hypothèses de défaillance des ouvrages de protection qui « semblent déconnectées de la réalité »
- la nécessité d'une cohérence entre les 3 PPRL prescrits en Baie de Bourgneuf « deux en Vendée et un en Loire Atlantique »

***Mairie de La Barre de Monts***

Avis avec observations, inséré dans le cahier de concertation, en date du 12 juin 2015, (cf. annexe 4-9) notamment :

- une logique de repli stratégique « inacceptable »

***Mairie de Bouin***

Avis avec observations, inséré dans le cahier de concertation, en date du 13 juin 2015, (cf. annexe 4-10) portant notamment sur :

- la remise en cause des programmes de travaux de défense contre la mer
- le désaccord sur les scénarios de brèches du PPRL
- la capacité financière limitée des propriétaires face aux mesures de réduction de vulnérabilité des habitations induites par le PPRL.

***DREAL des Pays de la Loire***

Avis avec observations, en date du 15 juin 2015, (cf. annexe 4-11) soulignant notamment que le projet est cohérent avec la circulaire du 27 juillet 2011 et la doctrine nationale, (prise en compte du changement climatique ; hypothèses de défaillance des ouvrages hydrauliques conformes aux études de dangers).

***Communauté de communes du Pays de Challans***

Aucun avis réceptionné

***Communauté de communes Océan Marais de Monts***

Aucun avis réceptionné

***Conseil Départemental de la Vendée***

Aucun avis réceptionné

***Centre Régional de la Propriété Forestière***

Aucun avis réceptionné

***Office National des Forêts***

Aucun avis réceptionné

***CEREMA***

Aucun avis réceptionné

***BRGM***

Aucun avis réceptionné

## ***Public***

Les services de l'État ont recensé 68 avis :

- 16 avis (numérotés BDM 1 à BDM 16) dans le cahier de concertation de la Barre de Monts, dont l'avis BDM 15 du Maire (cf. annexe 4-9) ;
- 10 avis (numérotés BSM 1 à BSM 10) dans le cahier de concertation de Beauvoir sur Mer ;
- 39 avis (numérotés B 1 à B 39) dans le cahier de concertation de Bouin, dont l'avis B 39 du Maire (cf. annexe 4-10) ;
- 3 avis (numérotés E 1 à E 3) sur la messagerie électronique dédiée à la concertation, dont l'avis E 3 du Comité Régional de la Conchyliculture des Pays de la Loire (cf. annexe 4-7) et l'avis E 2 d'un particulier qui est identique à l'avis BSM 1 du cahier de concertation de Beauvoir sur Mer.

De ces 68 avis, il a été recensé environ 127 observations, qui ont pu être regroupées par thème et sous-thème (cf. annexe 1). L'analyse statistique de ce classement permet de faire ressortir plusieurs sujets récurrents comme :

- la remise en cause de la politique de l'État en matière de prise en compte du risque sur le territoire, c'est-à-dire « geler » l'urbanisation plutôt que de faciliter les travaux sur le système de défense contre les inondations : **26 %**
- la remise en cause des hypothèses retenues pour caractériser les aléas sur le territoire (principe de faillibilité des digues, arase des brèches, forfaitarisation des largeurs de brèches...) : **14 %**
- la remise en cause du niveau d'aléa sur la parcelle : **13 %**
- l'impact économique qu'aura le PPRL sur le développement du territoire : **10 %**
- les remarques et demandes de modification du règlement : **9 %**
- les remarques traitant de l'activité agricole : **8 %**
- la demande du public de réaliser les travaux sur les digues, prévus par le Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) et d'anticiper leurs effets hydrauliques dans la modélisation du PPRL : **6 %**
- la remise en cause des mesures de mitigation sur les habitations : **6 %**
- la remise en cause du niveau de précision de la donnée topographique utilisée dans le cadre de l'étude, à savoir le Litto3D ou le relief du marais (route...) : **5 %**

Les 3 % restant abordent des sujets diverses tels que la remise en cause des bandes de précaution, la demande de modification de classement sans motif valable, le cas des parcelles nues constructibles mais classées en zone rouge et les demandes d'indemnisation pour préjudice.

Il convient de signaler la difficulté d'interpréter et de classer ces observations. Les chiffres sus-mentionnés doivent uniquement être évoqués afin de permettre de faire ressortir une tendance.

## Réponses fournies par les services de l'État

### ***Réponses génériques***

La quantité de remarques fait qu'il n'est pas possible de répondre individuellement à chaque question. Les services de l'État fournissent donc une réponse aux sollicitations dites « génériques », sous la forme d'une fiche de synthèse qui cible les 21 thèmes (cf. annexe 2) qui relèvent de considérations méthodologiques :

- le souhait de voir pris en compte ou réaliser des travaux sur le système de défense contre les inondations tels que projetés par le PAPI,
- la fiabilité des données topographiques utilisées dans le cadre de l'étude des aléas,
- la justification des niveaux d'aléas,
- la prise en compte du préjudice financier,
- ...

### ***Réponses spécifiques et adaptation du projet de PPRL***

Certaines contributions ont pu faire l'objet d'une réponse spécifique de la part des services de l'État (cf. annexes 5) dont certaines ont conduit à des adaptations ponctuelles du projet.

#### ***Mairie de Beauvoir sur Mer***

Par mail du 31/03/2015 la DDTM avait répondu aux questions déjà posées au stade de l'avant-projet (cf. annexe 5-1 et page 6 "Association au stade de l'avant-projet de PPRL de mars 2015")

#### ***Conseil départemental de la Vendée***

Un courrier du Préfet datant du 01/06/2015 (annexe 5-2) a été transmis au Conseiller Départemental du canton de Saint Jean de Monts, en réponse à son intervention lors de la réunion publique du 13 avril 2015.

#### ***Communauté de communes du Pays du Gois***

Par lettre du Préfet du 15/09/2015 (annexe 5-3), une réponse a été transmise, indiquant que :

- la concertation avec les acteurs locaux est effective depuis 2009 et se poursuit jusqu'à l'enquête publique.
- l'harmonisation avec le PPRL Baie de Bourgneuf Nord (Loire Atlantique) est vérifiée : application de la circulaire du 27 juillet 2011 (notamment hypothèses de défaillance et effets du changement climatique sur le niveau marin)

Enfin, un rapport de compléments d'étude (cf. annexe 5-4) a été transmis afin de répondre de manière précise aux questions techniques.

#### ***Comité Régional de la Conchyliculture des Pays de la Loire***

Par lettre du Préfet du 17/09/2015 (annexe 5-5) une réponse a été transmise notamment sur la prise en compte de certaines observations (ajout du terme « conchylicole » dans la notice et le règlement...)

#### ***Chambre d'Agriculture de la Vendée***

Par lettre du Préfet du 17/09/2015 (annexe 5-6) une réponse a été transmise notamment sur la prise en compte de certaines observations (enjeux agricoles dans la notice de présentation).

Ce courrier précise et argumente notamment certains points clés du PPRL de la Baie de Bourgneuf :

- prise en compte de la circulaire du 27 juillet 2011 (élévation du niveau marin dû au changement climatique, hypothèses de défaillance des ouvrages hydrauliques) ;
- la modélisation a été réalisée en tenant compte de la réalité du terrain (routes, polder, digues secondes et tertiaires qui freinent la propagation terrestre) à partir du modèle numérique de terrain Litto 3D et également à partir des plans de digues les plus récents fournis par les maîtres d'ouvrages (Syndicat Mixte de Défense contre la Mer, Conseil Départemental de la Vendée)
- niveau marin Xynthia retenu à 4,20 m NGF (plus fort événement connu) plus 20 cm d'élévation dû au changement climatique. Ce niveau est confirmé par les laisses de mer constatées sur le territoire après la tempête ;
- principes du zonage réglementaire ;
- cas particulier de l'aérodrome de Beauvoir sur Mer. L'emprise de l'aérodrome à Beauvoir sur Mer n'a pas été considérée comme une zone naturelle mais comme une zone d'urbanisation futur afin de permettre le développement de l'activité de l'aérodrome. Ce choix de zonage a permis de ne pas rédiger de paragraphe spécifique pour l'aérodrome dans le règlement du PPRL : Le zonage du PPRL limite les aménagements aux zones bleues et c'est le POS qui restreint les aménagements liés à l'activité de l'aérodrome (zone 1NAae du POS) ;
- la topographie utilisée dans le modèle conduit à une cote d'eau initiale dans les marais exploités comprise, selon les secteurs, entre 1,9 et 2,3 m NGF IGN69, ce qui est représentatif des conditions automnales et de début d'hiver coïncidant avec les tempêtes ;
- pour l'élaboration du zonage réglementaire du PPRL (croisement des aléas avec les enjeux) la distinction entre zone naturelle N et zone agricole A n'est pas opportune car il s'agit dans les 2 cas de zones non urbanisées. De plus, contrairement au POS, le PPRL n'a pas vocation à statuer si une zone est agricole ou naturelle. Les spécificités liées à l'activité agricole sont en revanche traitées dans le règlement.

#### ***Association pour le Développement du Bassin Versant de la Baie de Bourgneuf***

Par lettre du Préfet du 18/09/2015 (annexe 5-7), une réponse a été transmise, indiquant que :

- les détails sur la modélisation figurent dans le rapport de modélisation disponible depuis le 10 avril 2015 sur le site internet de l'Etat ;
- un rapport de compléments d'étude a été transmis à la communauté de communes du Pays

du Gois (missionnée par les trois communes concernées par le PPRL, pour expertiser l'étude de modélisation des aléas), afin de répondre aux nombreuses questions techniques ;

- le rapport de complément d'études précise que les hypothèses de modélisation sont réalistes notamment au regard des laisses de mer Xynthia, des retours d'expérience sur les brèches et de l'état des digues expertisé par les études de dangers ;
- la cohérence entre le présent PPRL et le PPRL Baie de Bourgneuf Nord (Loire Atlantique) est vérifiée : application de la circulaire du 27 juillet 2011 (notamment hypothèses de défaillance et effets du changement climatique sur le niveau marin) ;

### ***DREAL des Pays de la Loire***

Par lettre du Préfet du 17/09/2015 (annexe 5-8), une réponse a été transmise pour apporter des précisions sur le projet :

- prise en compte des digues secondes ;
- justification de la non-concomitance des brèches ;
- confirmation d'une zone de centre ancien dense dans le secteur de l'Epoids (Bouin) ;
- prise en compte de toutes les études de dangers finalisées en 2013, pour définir les hypothèses de défaillance des ouvrages hydrauliques ;
- justification du zonage d'urbanisation futur dans l'emprise de l'aérodrome de Beauvoir sur Mer : l'emprise de l'aérodrome à Beauvoir sur Mer a été considérée comme une zone d'urbanisation futur afin de permettre le développement de l'activité de l'aérodrome. Ce choix de zonage a permis de ne pas rédiger de paragraphe spécifique pour l'aérodrome dans le règlement du PPRL : le zonage du PPRL limite les aménagements aux zones bleues et c'est le POS qui restreint les aménagements liés à l'activité de l'aérodrome (zone 1NAae du POS).

### ***Prise en compte des relevés de géomètre***

Afin de caractériser la topographie d'une parcelle, les services de l'État disposent d'une base de données appelé Litto3D. Cette information présente l'avantage de contenir un nombre important de relevés topographiques (1 par m<sup>2</sup>) sur l'ensemble de la zone d'étude. La précision altimétrique ponctuelle est de l'ordre de la dizaine de centimètre et la précision relative (moyenne sur une surface donnée) est excellente car la probabilité que soit reproduite une même erreur sur une parcelle entière est quasi nulle. Nonobstant ce constat, les services de l'État ont accepté toute donnée permettant d'avoir une information complémentaire sur la topographie.

La phase avant-projet a permis notamment de modifier le zonage en bleu B0 du lotissement du Château sur la commune de Beauvoir sur Mer, en prenant en compte les derniers relevés de géomètres de ce secteur (plus précis ponctuellement que les données Litto 3D mais surtout qui intégrait une zone de remblai qui avait été créée pour le lotissement)

## **Corrections ponctuelles**

En dehors des relevés de géomètre, certaines contributions ont pu mettre en avant des erreurs matérielles qui ont amené les services de l'État à adapter le projet de PPRL. La notice de présentation, les documents graphiques et le règlement ont ainsi pu être modifiés à la marge.

### ***Prise en compte dès le projet d'avril 2015 des observations découlant de la concertation des projets de PPRL du Sud Vendée plus avancées***

Dans le principe de l'harmonisation des PPRL de Vendée, il est à noter que la phase de concertation des PPRL du Sud Vendée a permis de proposer un **projet de PPRL Baie de Bourgneuf prenant déjà en compte certaines observations d'organismes départementaux** comme la Chambre d'Agriculture de la Vendée et la Fédération Vendéenne de l'Hôtellerie de Plein Air :

- *l'assouplissement des règles applicables à l'activité agricole* : un PPR ne doit pas empêcher une gestion raisonnable des zones rouges, notamment en permettant l'implantation de projets nécessaires au maintien d'une activité contribuant à la bonne gestion du territoire et compatible avec le risque. L'activité agricole répond à cette double condition ce qui a amené les services de l'État à adopter des mesures spécifiques. Cet assouplissement s'est traduit par la possibilité d'étendre au sein d'une même exploitation tout bâtiment en lien avec l'activité agricole, en dehors des habitations ou tout autre lieu d'hébergement. À noter que le règlement autorisait déjà la construction de bâtiments d'élevage et/ou de stockage liés à l'activité agricole.
- *l'assouplissement des règles applicables aux établissements d'hôtellerie de plein air* : du fait du caractère extrêmement vulnérable de ces établissements aux inondations (population non sensibilisée, ...), il est demandé aux services de l'État de leur porter une attention particulière dans le cadre de l'élaboration des PPR. Malgré tout et afin de maintenir l'activité dans le secteur, il est possible en zone rouge d'effectuer une extension de l'établissement sans augmentation de la capacité d'accueil. En outre, au même titre que pour les bâtiments d'activité, l'extension des bâtiments (accueil, ...) au sein d'un camping est envisageable, dès lors qu'elle ne concerne pas des lieux d'hébergement, tout comme il est autorisé les aménagements et/ou équipements nouveaux liés à des activités de plein air (sportives, récréatives et/ou de loisirs).

### ***Évolutions du projet de PPRL proposées à l'issue de la phase de concertation***

Des adaptations ponctuelles du projet de PPRL, liées à des erreurs matérielles ont été apportées. Des compléments ont été ajoutés dans l'annexe 6 de la notice d'information : scénarios de défaillance pour le territoire de la Barre de Monts et justification du choix de non concomitance dans l'étier de Sallertaine (observations de la Communauté de Commune du Pays du Gois et de la DREAL des Pays de la Loire)

## Annexes

Annexe 1 : Statistiques sur les avis émis par les particuliers

Annexe 2 : Réponses génériques des services de l'État

Annexes 3 : Lettres des services de l'État

- 3-1 : Lettres du Préfet du 13/03/2013
- 3-2 : Lettre du Préfet du 10/04/2015
- 3-3 : Lettres du Préfet du 13/04/2015

Annexes 4 : Avis des acteurs locaux

- 4-1 : Commune de Beauvoir sur Mer, mail
- 4-2 : Commune de Beauvoir sur Mer, courrier
- 4-3 : SDIS de la Vendée
- 4-4 : CCI de la Vendée, mail
- 4-5 : Chambre d'Agriculture de Vendée
- 4-6 : Communauté de Communes du Pays du Gois
- 4-7 : CRC des Pays de la Loire
- 4-8 : ADBVBB
- 4-9 : Commune de la Barre de Monts
- 4-10 : Commune de Bouin
- 4-11 : DREAL des Pays de la Loire

Annexes 5 : Réponses aux acteurs locaux

- 5-1 : Beauvoir sur Mer, mail
- 5-2 : Conseillé Départemental du Canton de Saint Jean de Monts
- 5-3 : Communauté de Communes du Pays du Gois (Lettre et 2 mails)
- 5-4 : Rapport de compléments d'étude des aléas transmis à la Communauté de Communes du Pays du Gois
- 5-5 : CRC des Pays de la Loire
- 5-6 : Chambre d'Agriculture de Vendée
- 5-7 : ADBVBB
- 5-8 : DREAL des Pays de la Loire

Annexes 6 : Information du Public

- 6-1 : Article municipal « Aluette » (Beauvoir sur Mer)
- 6-2 : Article municipal « P'tite Chronique » (Bouin)
- 6-3 : Article de communication lancement concertation
- 6-4 : Affiche d'annonce de la réunion publiques
- 6-5 : Communiqué de Presse
- 6-6 : Article du Courrier Vendéen du 23/04/2015
- 6-7 : Article de Ouest-France du 08/05/2015

Annexes 7 : Supports pédagogiques

- 7-1 : Trois Panneaux d'information PPRL
- 7-2 : Plaquette d'information PPRL

Annexe 8 : Foire Aux Questions (FAQ)

Annexes 9 : Comptes rendus de COPIL du PPRL Baie de Bourgneuf

- 9-1 : COPIL du 24/06/2013
- 9-2 : COPIL du 22/04/2014

Annexes 10 : Comptes rendus autres réunions

- 10-1 : Réunion du 10/11/2010
- 10-2 : Réunions des 26-27/01/2012 et 02/02/2012
- 10-3 : COTECH du 04/03/2015

# **PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES LITTORAUX**

**de la Baie de Bourgneuf,  
communes de La Barre de Monts, Beauvoir sur Mer et Bouin**

**BILAN DE LA PHASE DE CONCERTATION**

**ANNEXES**



# **PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES LITTORAUX**

**de la Baie de Bourgneuf,  
communes de La Barre de Monts, Beauvoir sur Mer et Bouin**

## **BILAN DE LA PHASE DE CONCERTATION**

### **ANNEXE 1 : Statistiques sur les avis émis par les particuliers**



**ANNEXE 1 - BILAN DE LA PHASE DE CONCERTATION**  
Statistiques sur les avis émis par les particuliers

Code	Thèmes	Thèmes groupe 2	Justification thèmes	Références Registres d'observations / Courriers	Registre	Mail	Registre + Mails	Pourcentage
2	Notice de présentation		Regroupe toutes les observations sur la notice (données complémentaires, modifs...)	B = registre de Bouin BDM = registre de la Barre de Monts BSM = registre de Beauvoir sur Mer E = courrier électronique	0	0	0	0
3	Aléa							
3.1	Référence hypothèses carte aléa actuel / aléa 2100		Regroupe toutes les observations qui remettent en cause les hypothèses retenues (fiabilité des digues, arase de brèche, fortification des largeurs de brèches ...)	BDM16, BSM5, BSM7, B7, B9, B13, B14, B17, B18, B21, B23, B24, B25, B26, B29, B32, B36, B39,	18	0	18	14,17
3.2	Résultats étude		Regroupe toutes les observations qui remettent en cause le niveau d'aléa sur la parcelle sans évoquer les hypothèses retenues (prise en compte du niveau plancher et non du terrain naturel...)	BDM1, BDM2, BDM3, BDM4, BDM5, BDM8, BDM10, BDM11, BDM12, BDM14, BDM15, BSM10, B19, B20, B34, B35	16	0	16	12,6
3.3	Topographie		Regroupe toutes les observations qui remettent en cause l'exactitude du Litto3D ou l'oubli d'ouvrage en relief (route, ...) sans motif valable	BDM7, BDM16, B14, B16, B17, B36,	6	0	6	4,72
3.4	Travaux projetés		Regroupe toutes les observations qui encouragent l'Etat et les collectivités à réaliser des travaux sur les digues ou autres plutôt que de "geler" l'urbanisation	BDM2, BDM4, BDM5, BDM11, BDM12, BSM2, BSM3, BSM4, BSM5, BSM6, BSM7, BSM8, BSM9, B6, B8, B9, B10, B12, B13, B16, B17, B21, B22, B23, B24, B25, B26, B29, B31, B32, B33, B38, B39,	33	0	33	25,98
3.5	Prise en compte travaux projetés ou réalisés		Regroupe toutes les observations qui demandent une anticipation sur les travaux tels qu'envisagé dans le secteur (PAPI) ou une prise en compte de l'état des ouvrages actuels	BDM7, BDM9, BDM10, BDM16, B14, B30, B36, B38,	8	0	8	6,3
3.6	Bande de précaution		Regroupe toutes les observations qui remettent en cause le principe de définition de bandes de précaution	BDM4,	1	0	1	0,79
4	Zonage							
4.2	Prescription 1 <sup>er</sup> plancher		Regroupe toutes les observations qui évoquent les difficultés (technique et sur-aléa) liées à la prescription de 1 <sup>er</sup> plancher		0	0	0	0
4.3	Enjeux		Regroupe toutes les observations qui demandent une modification de classement à travers une modification des enjeux		0	0	0	0
4.4	Classement en zone inondable sans eau lors de Xynthia		Regroupe toutes les observations qui demandent une modification de classement car n'ayant jamais été inondée		0	0	0	0
4.5	Modification de zonage sans justification		Regroupe toutes les observations qui demandent une modification de classement sans motif jugé valable	BDM6,	1	0	1	0,79
4.6	Modification de zonage avec justification		Regroupe toutes les observations qui demandent une modification de classement avec motif		0	0	0	0
4.7	Prise en compte du seuil		Regroupe toutes les observations qui demandent une modification de classement car la maison est surélevé par rapport au terrain naturel		0	0	0	0
4.8	Terrains nus en zone rouge		Regroupe toutes les observations qui évoquent des parcelles nues constructibles classées en zone rouge	BDM5,	1	0	1	0,79
5	Règlement							
5.1	Camping		Regroupe toutes les observations qui demandent une évolution du contenu du règlement	BDM1, BDM13, E1, BSM1, E2, B2, B3, B14, B15, B29, B33,	9	2	11	8,66
5.2	Activité agricole		Regroupe toutes les remarques traitant de l'activité agricole		0	0	0	0
5.3	Mesure, prescrites sur l'existant		Regroupe toutes les observations qui remettent en cause les mesures de mitigation	BDM16, BSM7, B5, B7, B9, B25, B28, B29, B36, B37,	10	0	10	7,87
5.4	Incompatibilité avec documents d'urbanisme (PLU)/ZPPAUP		Regroupe toutes les observations sur l'incompatibilité PLU/POS et règlement PPR	BSM3, BSM6, BSM8, B1, B4, B9, B27, B29,	8	0	8	6,3
6	Économie							
6.1	Demande diverses d'exonération de taxe, ...		Regroupe toutes les observations qui demandent à voir baisser les taxes		0	0	0	0
6.2	Demande indemnisation		Regroupe toutes les observations qui demandent que l'Etat indemnise ou rachète les biens classés en zone rouge et dédommage les PC refusés aujourd'hui hors aléa	E1,	0	1	1	0,79
6.3	Impact économique du PPR		Regroupe toutes les observations qui évoquent l'impact économique prépondérant du PPR sur l'activité, le patrimoine, ...	BDM13, BDM15, BSM2, BSM7, B4, B5, B7, B8, B10, B11, B13, B24, B30,	13	0	13	10,24
8	Dispositif d'évacuation		Regroupe toutes les observations qui remettent en cause le PPR au regard des procédures d'alerte et d'évacuation existante		0	0	0	0
12	PPR satisfaisant		Regroupe toutes les observations qui considèrent le projet comme satisfaisant		0	0	0	0
			Total		124	3	127	100



# **PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES LITTORAUX**

**de la Baie de Bourgneuf,  
communes de La Barre de Monts, Beauvoir sur Mer et Bouin**

## **BILAN DE LA PHASE DE CONCERTATION**

### **ANNEXE 2 : Réponses génériques des services de l'Etat**



## ANNEXE 2 - BILAN DE LA PHASE DE CONCERTATION

### Réponses génériques des services de l'État

Code	Thèmes	Réponses génériques de la DDTM
3.1	Regroupe toutes les observations qui remettent en cause les hypothèses retenues (faillibilité des digues, arase de brèche, forfaitarisation des largeurs de brèches...)	Les hypothèses encadrant la définition des scénarios (défaillance des digues, événement naturel à modéliser, seuil d'intensité des aléas, ...) résultent d'un corpus technique national (circulaire, guides méthodologiques). L'événement de référence correspond ainsi à un événement de probabilité de survenue minimale centennale (1 chance sur 100 chaque année que le phénomène naturel se produise et non l'inondation qui en résulte).  Les surcotes du niveau marin liées au changement climatique ont été fixées à 20 cm et 60 cm et ont été appliquées au large afin de reproduire les effets de site (variation localisée du niveau marin en fond de baie ou dans l'estuaire). Le système de défense a été considéré comme faillible et les brèches ont été calibrées par rapport au résultats des études de dangers réalisées sur les ouvrages hydrauliques. Les niveaux d'aléa renvoient quant à eux, à la capacité de déplacement d'un adulte en bonne santé.
3.2	Regroupe toutes les observations qui remettent en cause le niveau d'aléa sur la parcelle sans évoquer les hypothèses retenues	Le niveau d'aléa traduit un niveau d'intensité dans la manifestation d'un phénomène ( submersion, érosion). La limite entre le niveau d'aléa moyen et le niveau d'aléa fort, qui peut justifier la caractéristique inconstructible, dépend de la capacité de déplacement d'un adulte en bonne santé, lui permettant ainsi d'échapper sans assistance au phénomène en cours. Il est établi en fonction de la hauteur d'eau et dans certains cas du courant potentiels en chaque point. Ces paramètres évoluant fort logiquement dans l'espace, un terrain relativement plat peut être concerné par plusieurs niveau d'aléas. Les résultats de l'étude traduisent la zone inondable obtenue par modélisation des événements maritimes centennaux (ou supérieurs) et non la zone inondée lors de Xynthia.
3.3	Regroupe toutes les observations qui remettent en cause l'exactitude du Litto3D ou l'oubli d'ouvrage en relief (route, ...) sans motif valable	Le LIDAR présente, comme toute méthode d'acquisition de données topographiques, un niveau de précision plus ou moins important (environ 20 cm). Il est toutefois important de noter que le nombre de relevés (1 au m²) et la cohérence du nuage de points, autrement appelé précision relative, est excellente. En effet, la probabilité que soit répétée une même erreur altimétrique à l'ensemble des points de la parcelle est quasi nulle.
3.4	Regroupe toutes les observations qui encouragent les services de l'État à réaliser des travaux sur les digues ou autres plutôt que de "geler" l'urbanisation	Ces travaux complexes, de part les effets qu'ils induisent dans la zone d'étude, ne sont pas traités dans le cadre du PPR car leur mise en oeuvre nécessite la mise en synergie des acteurs locaux, des collectivités locales. Par contre c'est l'enjeu du PAPI (programme d'action de protection contre les inondations ), soutenu et financé partiellement par l'Etat, que d'aboutir à la réalisation d'un programme de travaux destinés à réduire les effets néfastes des submersions.
3.5	Regroupe toutes les observations qui demandent une anticipation sur les travaux tels qu'envisagé dans le secteur (PAPI) ou une prise en compte de l'état des ouvrages actuels	L'objectif principal du PPR étant la sécurité des populations, il ne peut pas être fait de pari sur la réalisation et la qualité des travaux à venir. En effet, les ouvrages de protection permettent de jouer un rôle dans la protection des populations si, et seulement si, ils sont conçus dans les règles de l'art et correctement entretenus. Il faut donc attendre la réalisation et la réception des travaux afin de les prendre en compte dans une nouvelle étude des aléas qui justifierait la révision du PPR.
3.6	Regroupe toutes les observations qui remettent en cause le principe de définition de bandes de précaution	- les bandes de précaution liées aux digues et aux cordons dunaires vulnérables ; Elles sont instaurées en arrière des digues de premier rang. A l'aval des brèches, les courants sont particulièrement forts. Le niveau de l'aléa y est alors considéré comme fort. La largeur de ces bandes est variable selon les secteurs endigués. Dans les secteurs à enjeux élevés, la largeur a été déterminée à partir de calculs de vitesse d'écoulement obtenus par la modélisation du scénario de référence. Ces secteurs directement impactés par une défaillance d'ouvrages de protection ou de cordons dunaires fragiles sont soumis à une montée des eaux rapide. Le temps de réponse pour l'intervention des secours ou pour la mise en sûreté des personnes est très court. L'évacuation des personnes pendant l'événement s'avère également impossible.
4.3	Regroupe toutes les observations qui demandent une modification de classement à travers une modification des enjeux	La notion d'enjeux est associée aux conséquences des inondations sur la santé humaine, l'environnement, les biens dont le patrimoine culturel et l'activité économique, le tout avec une dimension temporelle. Le diagnostic du territoire qui ressort de ce recensement est nécessaire pour assurer la retranscription des objectifs de prévention des risques en dispositions réglementaires. En application du corpus technique, la carte des enjeux doit faire ressortir, a minima, les zones urbanisées et par opposition non urbanisées, les centres urbains.
4.4	Regroupe toutes les observations qui demandent une modification de classement car n'ayant jamais été inondée	Le PPR est un outil de prévention, il est donc demandé aux services de l'État d'être en mesure d'anticiper les impacts que pourrait occasionner un phénomène naturel ou technologique particulier sur une zone d'étude, ceci en vue de prendre des mesures conservatoires (inconstructibilité, mitigation, ...). Les données historiques ont été étudiées et ont servi à « caler » le modèle (reproduction du comportement du territoire en cas de crise) et à caractériser les scénarios (localisation des brèches, événement naturel de référence, ...).  Il est important de noter que le PPRL ne se limite pas aux zones inondées lors de la tempête Xynthia mais cartographie les zones susceptibles d'être impactées à travers des scénarios de défaillance.
4.5	Regroupe toutes les observations qui demandent une modification de classement sans motif jugé valable	Le zonage réglementaire résulte du croisement des classes d'aléas et des enjeux issus du diagnostic du territoire. Il traduit donc une stratégie de développement des territoires en prenant en compte le niveau de risque. Il en résulte des zones avec un développement très limité dans les secteurs les plus dangereux urbanisés (Ru) ou naturel (Rn), ainsi que des zones où le développement est envisageable en continuité des zones urbanisées dès lors que des mesures seront prises pour ne pas aggraver le risque (zones bleues).
4.6	Regroupe toutes les observations qui demandent une modification de classement avec éléments valables à l'appui	La majorité de ces requêtes sont motivées par la transmission de relevés de géomètres. Bien que le LIDAR une précision relative excellente, la probabilité que soit répétée une même erreur altimétrique à l'ensemble des points de la parcelle étant quasi nulle, des relevés de géomètre constituent des éléments de connaissance supplémentaires qui ont été analysés. <b>Certaines contributions ont pu mettre en avant des erreurs matérielles qui ont amené les services de l'État à adapter le projet de PPRL.</b>
4.7	Regroupe toutes les observations qui demandent une modification de classement car la maison est surélevé par rapport au terrain naturel	Dans le cadre des PPR en général, le caractère inondable qualifie le terrain et non l'habitation : la détermination des aléas (hauteur et vitesse) est réalisée en prenant en compte les caractéristiques de la parcelle. Il est ainsi possible que sur un terrain inondable, une construction en surélévation (sur vide-sanitaire par exemple) ne soit pas inondable. En revanche, le seuil de la maison est une information importante qui va permettre de connaître le niveau de dangerosité d'une construction (niveau de vulnérabilité) et déterminer ainsi les travaux à réaliser sur l'existant.
4.8	Regroupe toutes les observations qui évoquent des parcelles nues constructibles classées en zone rouge	Le principe des zones rouges du règlement du PPR répond à la méthodologie établie par le ministère. Dans ces zones rouges, il est appliqué un principe d'inconstructibilité pour ne pas augmenter les enjeux : - en zone non urbanisée inondable, - en zone urbanisée en aléa fort ou très fort et - en zone de centre ancien dense en aléa très fort.
5	Regroupe toutes les observations qui demandent une évolution du contenu du règlement	Le règlement constitue l'aboutissement de la démarche d'élaboration du PPRL. Le règlement précise les mesures associées à chaque zone du document cartographique. Il distingue les zones inconstructibles des zones constructibles sous prescriptions, précise les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde et définit les mesures applicables à l'existant pour en réduire la vulnérabilité, qui peuvent s'appliquer transversalement à ces zones.
5.1	Regroupe toutes les remarques traitant d'un camping	Les campings représentent un enjeu d'occupation du sol particulièrement vulnérable aux submersions. Leur présence occupations par des populations touristiques, non familières des niveaux de risque auxquels elles peuvent être exposés en font un enjeu très particulier. La tendance actuelle à l'occupation à l'année des campings accroît le risque auquel ils peuvent être exposés. Le PPRL doit donc traiter les campings avec une attention particulière.
5.2	Regroupe toutes les remarques traitant de l'activité agricole	À noter que l'activité agricole, en tant qu'activité contribuant à la bonne gestion du milieu, bénéficie de dispositions spécifiques dans le règlement. Une concertation particulière a été menée avec la Chambre d'Agriculture afin de concilier les objectifs du PPRL (préserver les vies humaines, limiter les dommages aux biens et préserver les champs d'expansion de crues...) avec le développement de l'activité agricole.
5.3	Regroupe toutes les observations qui remettent en cause les mesures de mitigation	Un PPR peut prévoir, notamment aux particuliers, de prescrire la réalisation de travaux destinés à réduire la vulnérabilité sur des biens ou activités existants les plus exposés. Au regard de la dynamique rapide des phénomènes de submersion, les services de l'État ont jugé nécessaire de prévoir la réalisation de ces mesures de mitigation. Le coût de ces aménagements ne peut dépasser un certain seuil et font l'objet d'un subventionnement au titre du Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM) couramment appelé Fonds Barnier.
5.4	Regroupe toutes les observations sur l'incompatibilité PLU/POS et règlement PPR	Une fois approuvé et l'ensemble des mesures de publicité remplies, le PPRL vaut servitude d'utilité publique en application de l'article L.562-4 du code de l'environnement. Il s'impose aux documents d'urbanisme en vigueur et doit être annexé au Plan d'Occupation des Sols (POS) et au Plan Local d'Urbanisme (PLU) conformément aux dispositions de l'article L.126-1 du code de l'urbanisme. A défaut d'annexion au document d'urbanisme dans un délai d'un an, la servitude ne pourra plus être opposée aux demandes d'autorisation d'occupation du sol. Le représentant de l'État est tenu de mettre le maire ou le président de l'établissement public compétent en demeure d'annexer au plan local d'urbanisme ou à la carte communale les servitudes mentionnées à l'alinéa précédent. Si cette formalité n'a pas été effectuée dans le délai de trois mois, le représentant de l'État y procède d'office.
6.1	Regroupe toutes les observations qui demandent à voir abaisser les taxes	La valeur locative est établie au regard de l'article 1495 du CGI et sert de base aux impositions directes locales. Si le coefficient de situation retenu ne tient pas compte de l'ensemble des avantages et inconvénients liés à la situation du bien, tels que les risques d'inondation, le contribuable peut, au titre de l'article 1507 du CGI, contester ce paramètre dans le cadre d'une réclamation contre l'évaluation de l'immeuble. Cette réclamation contre l'évaluation ne sera prise en compte que si elle entraîne une variation de plus d'un dixième de la valeur locative initiale.
6.2	Regroupe toutes les observations qui demandent que l'État indemnise ou rachète les biens classés en zone rouge et dédommage les PC refusés aujourd'hui hors aléa	Conformément à une jurisprudence déjà bien établie, le classement d'un terrain en zone inconstructible d'un PPR n'ouvre droit à aucune indemnisation ni au titre de l'article L. 160-5 du code de l'urbanisme, inapplicable aux servitudes d'utilité publique, ni au titre de la responsabilité tirée d'une rupture d'égalité devant les charges publiques en l'absence de tout préjudice anormal et spécial présentant un caractère grave direct et certain.
6.3	Regroupe toutes les observations qui évoquent l'impact économique prépondérant du PPR sur l'activité, le patrimoine, ...	Le PPR ne crée pas le risque, mais indique le niveau d'exposition au risque et contribue à l'information des citoyens afin de développer des comportements plus sûrs pour, à la fois, préserver des vies humaines et limiter les dommages aux biens. Les services de l'État ont été amenés à adapter les principes résultant du corpus technique d'élaboration des PPR, afin d'intégrer les spécificités du territoire (zone de marais). Ces adaptations ont pour objectif de permettre au territoire de se développer de façon durable.
8	Regroupe toutes les observations qui remettent en cause le PPR au regard des procédures d'alerte et d'évacuation existante	Les procédures d'évacuation, d'alerte ou le système de protection permettent généralement de protéger les personnes qui habitent dans les zone protégée, aussi bien pour des événements fréquents (tempêtes annuelles, ...) que pour des événements plus rares. Toutefois, les catastrophes résultent la plupart du temps de leur défaillance. Le PPR étant un outil de prévention, il est demandé aux services de l'État d'être en mesure d'anticiper les impacts que pourrait occasionner un phénomène naturel ou technologique particulier sur une zone d'étude en cas de défaillance.



# **PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES LITTORAUX**

**de la Baie de Bourgneuf,  
communes de La Barre de Monts, Beauvoir sur Mer et Bouin**

## **BILAN DE LA PHASE DE CONCERTATION**

### **ANNEXES 3 : Lettres des services de l'Etat**





*Liberté • Égalité • Fraternité*  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA VENDEE

DIRECTION DEPARTEMENTALE DES  
TERRITOIRES ET DE LA MER DE LA  
VENDEE

Service Eau, Risques et Nature  
Unité Risques et Gestion de crise

La Roche sur Yon, le 13 MAR. 2013

affaire suivie par : Gérard COBIGO  
Tél. : 02.51.44.31.89  
Fax : 02.51.44.33.48

Monsieur le Maire,

L'État a prescrit en janvier 2011, l'établissement du plan de prévention des risques littoraux (PPRL) de la Baie de Bourgneuf, plan auquel le territoire de votre commune est rattaché. Afin de viser l'objectif d'une approbation de ce plan en 2014, je souhaite mettre à la concertation un avant-projet au printemps prochain.

Or, à ce jour, la DDTM, service instructeur, rencontre des difficultés réelles l'empêchant de finaliser la rédaction du dossier exhaustif. Les résultats complets des études de danger prescrites sur les principaux ouvrages de protection de la baie sont en effet indispensables pour définir le scénario de submersion de la baie.

Une connaissance approfondie de l'état de ces ouvrages conduit à retenir, dans le PPRL, les hypothèses de défaillance des ouvrages les plus adaptées.

Aussi, je vous informe des conséquences d'un défaut de production de ces études. Dans ce cas, les hypothèses de défaillance des ouvrages qui seront retenues prendront en compte la ruine intégrale des digues de premier rang. 

Comptant sur votre compréhension et votre diligence, je vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, l'expression de ma considération très distinguée.

Le Préfet,

*Devis d'urgence*

Monsieur Jean-Yves GAGNEUX  
Maire de BOUIN  
Place de l'église

85230 BOUIN

*s/c de Monsieur le sous-préfet des Sables d'Ouine*

Bernard SCHMELTZ



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA VENDEE

La Roche sur Yon, le 13 MAR 2013

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES  
TERRITOIRES ET DE LA MER DE LA  
VENDEE

Service Eau, Risques et Nature  
Unité Risques et Gestion de crise

66 affaire suivie par : Gérard COBIGO  
Tél. : 02.51.44.31.89  
Fax : 02.51.44.33.48

Monsieur le Maire,

L'État a prescrit en janvier 2011, l'établissement du plan de prévention des risques littoraux (PPRL) de la Baie de Bourgneuf, plan auquel le territoire de votre commune est rattaché. Afin de viser l'objectif d'une approbation de ce plan en 2014, je souhaite mettre à la concertation un avant-projet au printemps prochain.

Or, à ce jour, la DDTM, service instructeur, rencontre des difficultés réelles l'empêchant de finaliser la rédaction du dossier exhaustif. Les résultats complets des études de danger prescrites sur les principaux ouvrages de protection de la baie sont en effet indispensables pour définir le scénario de submersion de la baie.

Une connaissance approfondie de l'état de ces ouvrages conduit à retenir, dans le PPRL, les hypothèses de défaillance des ouvrages les plus adaptées.

Aussi, je vous informe des conséquences d'un défaut de production de ces études. Dans ce cas, les hypothèses de défaillance des ouvrages qui seront retenues prendront en compte la ruine intégrale des digues de premier rang. 

Comptant sur votre compréhension et votre diligence, je vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, l'expression de ma considération très distinguée.

Le Préfet,

*Neui d'avance*

Monsieur Christian THIBAUD  
Maire de BEAUVOIR SUR MER  
Place de l'hôtel de Ville

Bernard SCHMELTZ

85230 BEAUVOIR SUR MER  
*Stc de Monsieur le sous-préfet des Landes d'Olonne*



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA VENDEE

La Roche sur Yon, le 13 MAR 2013

DIRECTION DEPARTEMENTALE DES  
TERRITOIRES ET DE LA MER DE LA  
VENDEE

Service Eau, Risques et Nature  
Unité Risques et Gestion de crise

affaire suivie par : Gérard COBIGO  
Tél : 02.51.44.31.89  
Fax : 02.51.44.33.48

Monsieur le Maire,

L'État a prescrit en janvier 2011, l'établissement du plan de prévention des risques littoraux (PPRL) de la Baie de Bourgneuf, plan auquel le territoire de votre commune est rattaché. Afin de viser l'objectif d'une approbation de ce plan en 2014, je souhaite mettre à la concertation un avant-projet au printemps prochain.

Or, à ce jour, la DDTM, service instructeur, rencontre des difficultés réelles l'empêchant de finaliser la rédaction du dossier exhaustif. Les résultats complets des études de danger prescrites sur les principaux ouvrages de protection de la baie sont en effet indispensables pour définir le scénario de submersion de la baie.

Une connaissance approfondie de l'état de ces ouvrages conduit à retenir, dans le PPRL, les hypothèses de défaillance des ouvrages les plus adaptées.

Aussi, je vous informe des conséquences d'un défaut de production de ces études. Dans ce cas, les hypothèses de défaillance des ouvrages qui seront retenues prendront en compte la ruine intégrale des digues de premier rang. 

Comptant sur votre compréhension et votre diligence, je vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, l'expression de ma considération très distinguée.

Le Préfet,

Bernard SCHMELTZ

Monsieur Christian SANGAN  
Maire de LA BARRE DE MONTS  
Route de Saint-de-Monts  
85550 LA BARRE DE MONTS

*ste Nourou le sau. Riefet des Sabla d'Oranne*

*Merci d'avance*





Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA VENDÉE

Direction Départementale  
des Territoires et de la Mer  
de la Vendée

La Roche-sur-Yon, le 10 AVR. 2015

Service Eau, Risques et Nature  
Unité Risques et Gestion de  
Crise

Dossier suivi par :  
David MINARD

Tél. : 02.51.44.33.55

Fax : 02.51.44.33.48

david.minard@vendee.gouv.fr

Messieurs les Maires,

Faisant suite à la réunion tenue le 8 avril 2015 en mairie de Beauvoir sur Mer en vue de préparer la réunion publique du 13 avril 2015 de lancement de la concertation sur le projet de plan de prévention des risques littoraux (PPRL) de la Baie de Bourgneuf, je tenais à rappeler les conditions d'élaboration de ce PPRL en association avec l'ensemble des parties prenantes.

Ainsi, l'ensemble des documents de présentation utilisés dans le cadre des comités de pilotage (COPIL) de ce PPRL qui se sont réunis les 24 juin 2013 et 22 avril 2014 sont disponibles sur le site internet de l'État.

Lors du premier COPIL du 24 juin 2013, les modalités d'élaboration des nouvelles études d'aléas du PPRL ont été validées ; elles correspondent à la circulaire du 27 juillet 2011 relative à la prise en compte du risque de submersion marine dans les plans de prévention des risques naturels littoraux ainsi qu'aux études de dangers des digues dès lors qu'elles sont disponibles.

- Monsieur DENIS – Maire de la Barre de Monts
- Monsieur THIBAUD – Maire de Beauvoir sur Mer
- Monsieur GAGNEUX – Maire de Bouin

Au terme du deuxième COPIL du 22 avril 2014, les cartes d'aléas ont fait l'objet d'une validation sur la base des éléments suivants :

- prise en compte de toutes les études de dangers disponibles,
- définition de l'aléa actuel prenant en compte les premiers effets du changement climatique (+20cm), soit une cote de 4,40 m NGF au large,
- définition de l'aléa 2100 prenant en compte les effets à long terme du changement climatique (+60cm), soit une cote de 4,80 m NGF au large.

S'agissant de l'étude d'aléas plus spécifiquement, elle a fait l'objet d'une présentation très détaillée par le prestataire de l'État lors de ce second COPIL, ce qui avait conduit le comité de pilotage à ne pas mettre en ligne l'étude elle-même. Pour autant je vous signale qu'elle est désormais également disponible sur le site internet de l'État.

Par ailleurs, il est à noter que la cartographie des aléas a été adoptée au terme d'un travail ayant conduit l'administration à étudier plusieurs scénarios de défaillance à l'échelle du bassin de risques pour prendre en compte les résultats de chacune des études de dangers des digues ainsi que les spécificités du territoire de marais.

L'élaboration du PPRL de la Baie de Bourgneuf va se poursuivre dans le même cadre d'association de l'ensemble des parties prenantes et de concertation par l'intermédiaire de la réunion publique programmée le lundi 13 avril 2015 à 19h à Beauvoir sur Mer.

Je vous prie de croire, Messieurs les Maires, à l'expression de ma considération la plus distinguée.

Le Préfet,  
*Pour le Préfet,*  
Le Secrétaire Général  
de la Préfecture de la Vendée

Jean-Michel JUMÉZ



PRÉFET DE LA VENDÉE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES ET DE LA MER  
DE LA VENDEE

La Roche-sur-Yon, le 13 avril 2015

Service Eau, Risques et Nature

Unité risques et gestion de crise

affaire suivie par : David MINARD

Tél. : 02 51 44 33 55

Fax : 02 51 44 33 48

Monsieur le Maire,

J'ai l'honneur de vous adresser un exemplaire du projet de Plan de Prévention des Risques naturels Littoraux (PPRL) de la Baie de Bourgneuf que j'ai prescrit par arrêté préfectoral du 6 janvier 2011.

Le PPRL de la Baie de Bourgneuf a pour objet de délimiter les zones directement exposées aux risques de submersion et d'érosion marines et d'y définir des règles d'utilisation du sol qui deviendront des servitudes d'utilité publique une fois le PPRL approuvé par arrêté préfectoral.

Dans le cadre de l'association des partenaires locaux à l'élaboration du PPRL, je vous remercie de bien vouloir me faire parvenir votre avis sur ce projet de PPRL avant le 13 juin 2015.

A l'issue de cette phase de concertation, du 13 avril au 13 juin 2015, un projet adapté sera ensuite soumis à la consultation des conseils municipaux et des partenaires associés à la démarche avant d'être soumis à l'enquête publique pilotée par une commission d'enquête désignée par le Tribunal Administratif de Nantes.

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Vendée (SERN/URGC) est à votre disposition pour toute information ou précision complémentaire concernant ce dossier.

Je vous prie de croire, Monsieur le Maire, à l'expression de ma considération la plus distinguée.

PJ : 1 dossier de PPRL « Baie de Bourgneuf » sur DVD-ROM

Monsieur Pascal DENIS  
Maire de La Barre de Monts  
Route de Saint Jean de Monts  
85550 LA BARRE DE MONTS

Le Préfet,  
Pour le Préfet,  
Le Secrétaire Général  
de la Préfecture de la Vendée

Jean-Michel JUMÉZ



PRÉFET DE LA VENDEE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES ET DE LA MER  
DE LA VENDEE

La Roche-sur-Yon, le 13 avril 2015

Service Eau, Risques et Nature

Unité risques et gestion de crise

affaire suivie par : David MINARD

Tél. : 02 51 44 33 55

Fax : 02 51 44 33 48

Monsieur le Maire,

J'ai l'honneur de vous adresser un exemplaire du projet de Plan de Prévention des Risques naturels Littoraux (PPRL) de la Baie de Bourgneuf que j'ai prescrit par arrêté préfectoral du 6 janvier 2011.

Le PPRL de la Baie de Bourgneuf a pour objet de délimiter les zones directement exposées aux risques de submersion et d'érosion marines et d'y définir des règles d'utilisation du sol qui deviendront des servitudes d'utilité publique une fois le PPRL approuvé par arrêté préfectoral.

Dans le cadre de l'association des partenaires locaux à l'élaboration du PPRL, je vous remercie de bien vouloir me faire parvenir votre avis sur ce projet de PPRL avant le 13 juin 2015.

A l'issue de cette phase de concertation, du 13 avril au 13 juin 2015, un projet adapté sera ensuite soumis à la consultation des conseils municipaux et des partenaires associés à la démarche avant d'être soumis à l'enquête publique pilotée par une commission d'enquête désignée par le Tribunal Administratif de Nantes.

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Vendée (SERN/URGC) est à votre disposition pour toute information ou précision complémentaire concernant ce dossier.

Je vous prie de croire, Monsieur le Maire, à l'expression de ma considération la plus distinguée.

PJ : 1 dossier de PPRL « Baie de Bourgneuf » sur DVD-ROM

Monsieur Christian THIBAUD  
Maire de Beauvoir sur Mer  
Place de l'Hôtel de Ville – BP 46  
85230 BEAUVOIR SUR MER

Le Préfet,  
Pour le Préfet,  
Le Secrétaire Général  
de la Préfecture de la Vendée

Jean-Michel JUMFZ



PRÉFET DE LA VENDÉE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES ET DE LA MER  
DE LA VENDEE

La Roche-sur-Yon, le 13 avril 2015

Service Eau, Risques et Nature

Unité risques et gestion de crise

affaire suivie par : David MINARD

Tél. : 02 51 44 33 55

Fax : 02 51 44 33 48

Monsieur le Maire,

J'ai l'honneur de vous adresser un exemplaire du projet de Plan de Prévention des Risques naturels Littoraux (PPRL) de la Baie de Bourgneuf que j'ai prescrit par arrêté préfectoral du 6 janvier 2011.

Le PPRL de la Baie de Bourgneuf a pour objet de délimiter les zones directement exposées aux risques de submersion et d'érosion marines et d'y définir des règles d'utilisation du sol qui deviendront des servitudes d'utilité publique une fois le PPRL approuvé par arrêté préfectoral.

Dans le cadre de l'association des partenaires locaux à l'élaboration du PPRL, je vous remercie de bien vouloir me faire parvenir votre avis sur ce projet de PPRL avant le 13 juin 2015.

A l'issue de cette phase de concertation, du 13 avril au 13 juin 2015, un projet adapté sera ensuite soumis à la consultation des conseils municipaux et des partenaires associés à la démarche avant d'être soumis à l'enquête publique pilotée par une commission d'enquête désignée par le Tribunal Administratif de Nantes.

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Vendée (SERN/URGC) est à votre disposition pour toute information ou précision complémentaire concernant ce dossier.

Je vous prie de croire, Monsieur le Maire, à l'expression de ma considération la plus distinguée.

PJ : 1 dossier de PPRL « Baie de Bourgneuf » sur DVD-ROM

Monsieur Jean-Yves GAGNEUX  
Maire de Bouin  
Place de l'Eglise  
85230 BOUIN

Pour le Préfet, Le Préfet,  
Le Secrétaire Général  
de la Préfecture de la Vendée

Jean-Michel JUMÉZ



PRÉFET DE LA VENDÉE

**DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES ET DE LA MER  
DE LA VENDEE**

La Roche-sur-Yon, le 13 avril 2015

**Service Eau, Risques et Nature**

**Unité risques et gestion de crise**

affaire suivie par : David MINARD

Tél. : 02 51 44 33 55  
Fax : 02 51 44 33 48

Monsieur le Président,

J'ai l'honneur de vous adresser un exemplaire du projet de Plan de Prévention des Risques naturels Littoraux (PPRL) de la Baie de Bourgneuf que j'ai prescrit par arrêté préfectoral du 6 janvier 2011.

Le PPRL de la Baie de Bourgneuf a pour objet de délimiter les zones directement exposées aux risques de submersion et d'érosion marines et d'y définir des règles d'utilisation du sol qui deviendront des servitudes d'utilité publique une fois le PPRL approuvé par arrêté préfectoral.

Dans le cadre de l'association des partenaires locaux à l'élaboration du PPRL, je vous remercie de bien vouloir me faire parvenir votre avis sur ce projet de PPRL avant le 13 juin 2015.

A l'issue de cette phase de concertation, du 13 avril au 13 juin 2015, un projet adapté sera ensuite soumis à la consultation des conseils municipaux et des partenaires associés à la démarche avant d'être soumis à l'enquête publique pilotée par une commission d'enquête désignée par le Tribunal Administratif de Nantes.

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Vendée (SERN/URGC) est à votre disposition pour toute information ou précision complémentaire concernant ce dossier.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'expression de mes sentiments distingués.

PJ : 1 dossier de PPRL « Baie de Bourgneuf » sur DVD-ROM

Monsieur Robert GUERINEAU  
Président de la Communauté  
de Communes du Pays du Gois  
52 rue du Port – BP8  
85230 BEAUVOIR SUR MER

Le Préfet,  
Pour le Préfet,  
Le Secrétaire Général  
de la Préfecture de la Vendée

Jean-Michel JIMMIZ



PRÉFET DE LA VENDÉE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES ET DE LA MER  
DE LA VENDEE

La Roche-sur-Yon, le 13 avril 2015

Service Eau, Risques et Nature

Unité risques et gestion de crise

affaire suivie par : David MINARD

Tél : 02 51 44 33 55

Fax : 02 51 44 33 48

Monsieur le Président,

J'ai l'honneur de vous adresser un exemplaire du projet de Plan de Prévention des Risques naturels Littoraux (PPRL) de la Baie de Bourgneuf que j'ai prescrit par arrêté préfectoral du 6 janvier 2011.

Le PPRL de la Baie de Bourgneuf a pour objet de délimiter les zones directement exposées aux risques de submersion et d'érosion marines et d'y définir des règles d'utilisation du sol qui deviendront des servitudes d'utilité publique une fois le PPRL approuvé par arrêté préfectoral.

Dans le cadre de l'association des partenaires locaux à l'élaboration du PPRL, je vous remercie de bien vouloir me faire parvenir votre avis sur ce projet de PPRL avant le 13 juin 2015.

A l'issue de cette phase de concertation, du 13 avril au 13 juin 2015, un projet adapté sera ensuite soumis à la consultation des conseils municipaux et des partenaires associés à la démarche avant d'être soumis à l'enquête publique pilotée par une commission d'enquête désignée par le Tribunal Administratif de Nantes.

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Vendée (SERN/URGC) est à votre disposition pour toute information ou précision complémentaire concernant ce dossier.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'expression de mes sentiments distingués.

PJ : 1 dossier de PPRL « Baie de Bourgneuf » sur DVD-ROM

Monsieur André RICOLLEAU  
Président de la Communauté  
de Communes Océan Marais de Monts  
46 place de la Paix – BP 721  
85167 SAINT JEAN DE MONTS

Pour le Préfet, Le Préfet,  
Le Secrétaire Général  
de la Préfecture de la Vendée

Jean-Michel JUMÉZ



PRÉFET DE LA VENDÉE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES ET DE LA MER  
DE LA VENDEE

La Roche-sur-Yon, le 13 avril 2015

Service Eau, Risques et Nature

Unité risques et gestion de crise

affaire suivie par : David MINARD

Tél. : 02 51 44 33 55

Fax : 02 51 44 33 48

Monsieur le Président,

J'ai l'honneur de vous adresser un exemplaire du projet de Plan de Prévention des Risques naturels Littoraux (PPRL) de la Baie de Bourgneuf que j'ai prescrit par arrêté préfectoral du 6 janvier 2011.

Le PPRL de la Baie de Bourgneuf a pour objet de délimiter les zones directement exposées aux risques de submersion et d'érosion marines et d'y définir des règles d'utilisation du sol qui deviendront des servitudes d'utilité publique une fois le PPRL approuvé par arrêté préfectoral.

Dans le cadre de l'association des partenaires locaux à l'élaboration du PPRL, et en tant que futur service instructeur des demandes d'autorisation d'urbanisme, je vous remercie de bien vouloir me faire parvenir votre avis sur ce projet de PPRL avant le 13 juin 2015.

A l'issue de cette phase de concertation, du 13 avril au 13 juin 2015, un projet adapté sera ensuite soumis à la consultation des conseils municipaux et des partenaires associés à la démarche avant d'être soumis à l'enquête publique pilotée par une commission d'enquête désignée par le Tribunal Administratif de Nantes.

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Vendée (SERN/URGC) est à votre disposition pour toute information ou précision complémentaire concernant ce dossier.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'expression de mes sentiments distingués.

PJ : 1 dossier de PPRL « Baie de Bourgneuf » sur DVD-ROM

Monsieur Serge RONDEAU  
Président de la Communauté  
de Communes du Pays de Challans  
1 Boulevard Lucien Dodin  
85303 CHALLANS

Le Préfet,  
Pour le Préfet,  
Le Secrétaire Général  
de la Préfecture de la Vendée

Jean-Michel JUMRZ



PRÉFET DE LA VENDÉE

**DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES ET DE LA MER  
DE LA VENDEE**

La Roche-sur-Yon, le 13 avril 2015

Service Eau, Risques et Nature

Monsieur le Préfet de la Vendée

Unité risques et gestion de crise

à

affaire suivie par : David MINARD

Liste des destinataires in fine

Tél. : 02 51 44 33 55

Fax : 02 51 44 33 48

Objet : Concertation relative au projet de PPRL « Baie de bourgneuf »  
PJ : 1 dossier de PPRL « Baie de bourgneuf » sur DVD-ROM.

J'ai l'honneur de vous adresser un exemplaire du projet de Plan de Prévention des Risques naturels Littoraux (PPRL) de la Baie de Bourgneuf que j'ai prescrit par arrêté préfectoral du 6 janvier 2011.

Le PPRL de la Baie de Bourgneuf a pour objet de délimiter les zones directement exposées aux risques de submersion et d'érosion marines et d'y définir des règles d'utilisation du sol qui deviendront des servitudes d'utilité publique une fois le PPRL approuvé par arrêté préfectoral.

Dans le cadre de l'association des partenaires locaux à l'élaboration du PPRL, je vous remercie de bien vouloir me faire parvenir votre avis sur ce projet de PPRL avant le 13 juin 2015.

A l'issue de cette phase de concertation, du 13 avril au 13 juin 2015, un projet adapté sera ensuite soumis à la consultation des conseils municipaux et des partenaires associés à la démarche avant d'être soumis à l'enquête publique pilotée par une commission d'enquête désignée par le Tribunal Administratif de Nantes.

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Vendée (SERN/URGC) est à votre disposition pour toute information ou précision complémentaire concernant ce dossier.

Le Préfet,

Pour le Préfet,  
Le Secrétaire Général  
de la Préfecture de la Vendée

  
Jean-Michel JUMBZ

## Liste des destinataires

Monsieur le Président du Conseil Départemental de la Vendée

Monsieur le Président de l'association pour le développement du bassin versant de la Baie de Bourgneuf

Monsieur le Président de la Chambre d'Agriculture de la Vendée

Monsieur le Président de la Chambre de Commerce et de l'Industrie de la Vendée

Monsieur le Président du comité régional de la conchyliculture des Pays de la Loire

Monsieur le Directeur du Centre Régional de la Propriété Forestière Pays de la Loire

Monsieur le Directeur du Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Vendée

Monsieur le Directeur de l'Office National des Forêts – Agence Régionale Pays de la Loire

Madame la Directrice Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement

Monsieur le Directeur de la Direction Territoriale Ouest du CEREMA

Monsieur le Directeur du Bureau de Recherches Géologiques et Minières – Service régional des Pays de la Loire

# **PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES LITTORAUX**

**de la Baie de Bourgneuf,  
communes de La Barre de Monts, Beauvoir sur Mer et Bouin**

## **BILAN DE LA PHASE DE CONCERTATION**

### **ANNEXES 4 : Avis des acteurs locaux**



**Sujet:** [INTERNET] PPRL Beauvoir sur Mer - AVIS

**De :** "> DGS-Mairie de Beauvoir sur Mer (par Internet)" <dgs@mairie-beauvoirsurmer.fr>

**Date :** Tue, 24 Mar 2015 15:48:17 +0100

**Pour :** <david.minard@vendee.gouv.fr>

**Copie à :** <mairebeauvoir85@gmail.com>, <karpoffbeatrice@gmail.com>

Bonjour Monsieur MINARD,

Suite à la transmission en mairie du projet de PPRL concernant la commune de Beauvoir sur Mer, et en prévision de la réunion en mairie du 8 avril prochain, je vous fait part des observations suivantes :

1- Concernant le zonage :

- Pourquoi y a-t-il une bande rouge (RN) à longer la bande de précaution côté estran ?
- Pourquoi sur les Rues du Port et des Ostréiculteurs voit-on des parcelles zonées rouge (RU) parmi les parcelles bleues (B0) ?
- Au lotissement du Château Route de Nantes, certaines parcelles non construites sont en zone rouge RU, parmi d'autres en zone B0. Un permis d'aménager a été délivré sur ce secteur, et des permis de construire sont en cours. Est-il possible de mettre ces parcelles en BO ?

2- Concernant le règlement :

- La cartographie fait apparaître différentes zones rouges (RN, RN1 et RU), et différentes zones bleues (B0, B1). Le règlement, lui, mentionne les règles applicables aux zones rouges, et les règles applicables aux zones bleues, sans différencier les zones RU, RN, RN1, BO et B1. Faut-il comprendre que les interdictions ou prescriptions mentionnées dans le règlement sont applicables à toutes les sous-catégories sans distinction ?

Par exemple, l'obligation de construire à la côte de plancher 2100 dans les zones bleues est-elle également valable pour la zone B1, située en zone déjà urbanisée, et dont le caractère inondable nous paraît injustifié ?

- Pourriez-vous nous expliquer plus précisément le calcul du 0 NGF ?
- Le règlement mentionne le fait que sur les constructions existantes, il ne pourra être imposé la réalisation de travaux de réduction de la vulnérabilité qui excèdent 10 % de la valeur vénale du bien. Or, il est également mentionné dans le règlement que si les travaux de mise en sécurité n'ont pas été réalisés dans un délai de 5 ans, les propriétaires ne seront plus assurés.

La plupart des constructions existantes dans le marais de Beauvoir sur Mer sont des habitations type « bourrines », très basses. La mise en sécurité de ce type d'habitation nécessiterait une surélévation de la toiture, dont le montant de travaux dépasserait probablement les 10 % de la valeur du bien. Donc, dans ce cas, il ne serait pas obligatoire pour les propriétaires de réaliser ces travaux, mais dans 5 ans, aucune compagnie d'assurance ne voudra les assurer. Est-ce bien ce qu'il faut comprendre ?

Il faut également savoir que depuis la diffusion des cartes d'aléas, la valeur des habitations situées en marais a fortement baissée.

Dans tous les cas, il sera financièrement très compliqué, voire impossible, pour les propriétaires de réaliser les travaux de sécurité dans les 5 ans.

- Concernant les mesures obligatoires aux constructions existantes, comment est déterminée la vulnérabilité « faible », « modérée » ou « élevée » à court terme ? Que comprend concrètement « l'occultation des pénétrations de ventilations et de canalisations par des dispositifs temporaires » ? Concernant la pose de clapets anti-retour sur les canalisations : de quelles canalisations s'agit-il ?
- Concernant l'annexion du PPR au PLU, cela doit-il prendre la forme d'une modification ou d'une révision du PLU ? Le délai de 3 mois semble court.

3- Sur la prise en compte des travaux réalisés dans le cadre du PAPI :

- Le présent projet de PPRL prend-il en compte les travaux de réfection des digues déjà réalisés ?
- Quel sera le délai de prise en compte par le PPRL des futurs travaux de défense contre la mer ?

Pour conclure, ces projets de zonage et de règlement constituent pour Beauvoir sur Mer un retour en arrière par rapport aux dernières cartes qui étaient présentées, sur lesquelles on pouvait repérer les points hauts de chaque

parcelle, sur lesquels étaient en général positionnées les habitations.

Le zonage semble en plusieurs endroits non cohérent avec la réalité du terrain (zone B1 au nord-est de la commune, parcelles RN au milieu de parcelles BO...)

Les élus craignent un abandon progressif du territoire par la population, ce qui est catastrophique pour l'entretien des marais, et la mise en valeur de cette richesse patrimoniale.

Vous souhaitant une bonne réception,

Bien cordialement,

Gwénaëlle LEOSTIC  
Directrice Générale des Services  
Mairie de Beauvoir sur Mer – 85230  
Tél : 02.51.68.70.32 / Fax : 02.51.68.03.56  
[www.mairie-beauvoirsurmer.fr](http://www.mairie-beauvoirsurmer.fr)





VILLE  
de BEAUVOIR-SUR-MER



Beauvoir sur Mer, Le 27 Mai 2015

Direction Départementale des Territoires et  
de la Mer  
Service Eau, Risques et Nature  
A l'attention de M. MINARD  
19 Rue Montesquieu  
BP 60827  
85021 LA ROCHE SUR YON Cedex

*Service : Direction générale*  
*Nos réf : JYB/ GL – 228/15*  
*Objet : PPRL « Baie de Bourgneuf » - Avis du maire*

Monsieur,

Suite à la transmission en mairie du projet de PPRL concernant la commune de Beauvoir sur Mer, et dans le cadre de la phase de concertation ouverte jusqu'au 13 Juin prochain, je vous fais part des observations suivantes :

1- Concernant le règlement :

- La cartographie fait apparaître différentes zones rouges (RN, RN1 et RU), et différentes zones bleues (B0, B1). Le règlement, lui, mentionne les règles applicables aux zones rouges, et les règles applicables aux zones bleues, sans différencier les zones RU, RN, RN1, BO et B1. Faut-il comprendre que les interdictions ou prescriptions mentionnées dans le règlement sont applicables à toutes les sous-catégories sans distinction ?

Par exemple, l'obligation de construire à la côte de plancher 2100 dans les zones bleues est-elle également valable pour la zone B1, située en zone déjà urbanisée, et dont le caractère inondable nous paraît injustifié ?

- Pourriez-vous nous expliquer plus précisément le calcul du 0 NGF ?

- Le règlement mentionne le fait que sur les constructions existantes, il ne pourra être imposé la réalisation de travaux de réduction de la vulnérabilité qui excèdent 10 % de la valeur vénale du bien. Or, il est également mentionné dans le règlement que si les travaux de mise en sécurité n'ont pas été réalisés dans un délai de 5 ans, les propriétaires ne seront plus assurés.

La plupart des constructions existantes dans le marais de Beauvoir sur Mer sont des habitations type « bourrines », très basses. La mise en sécurité de ce type d'habitation nécessiterait une surélévation de la toiture, dont le montant de travaux



dépasserait probablement les 10 % de la valeur du bien. Donc, dans ce cas, il ne serait pas obligatoire pour les propriétaires de réaliser ces travaux, mais dans 5 ans, aucune compagnie d'assurance ne voudra les assurer. Est-ce bien ce qu'il faut comprendre ?

Il faut également savoir que depuis la diffusion des cartes d'aléas, la valeur des habitations situées en marais a fortement baissée.

Dans tous les cas, il sera financièrement très compliqué, voire impossible, pour les propriétaires de réaliser les travaux de sécurité dans les 5 ans.

- Concernant les mesures obligatoires aux constructions existantes, comment est déterminée la vulnérabilité « faible », « modérée » ou « élevée » à court terme ? Que comprend concrètement « l'occultation des pénétrations de ventilations et de canalisations par des dispositifs temporaires » ? Concernant la pose de clapets anti-retour sur les canalisations : de quelles canalisations s'agit-il ?

- Concernant l'annexion du PPR au PLU, cela doit-il prendre la forme d'une modification ou d'une révision du PLU ? Le délai de 3 mois semble court.

2- Sur la prise en compte des travaux réalisés dans le cadre du PAPI :

- Le présent projet de PPRL prend-il en compte les travaux de réfection des digues déjà réalisés ?

- Quel sera le délai de prise en compte par le PPRL des futurs travaux de défense contre la mer ?

Pour conclure, ces projets de zonage et de règlement constituent pour Beauvoir sur Mer un retour en arrière par rapport aux dernières cartes qui étaient présentées en Mars 2014, sur lesquelles on pouvait repérer les points hauts de chaque parcelle, sur lesquels étaient en général positionnées les habitations.

Le zonage d'aléa semble en plusieurs endroits non cohérent avec la réalité du terrain (zone B1 au nord-est de la commune, parcelles RN au milieu de parcelles BO...), et couvre un territoire démesuré comparé aux parcelles inondées lors de la tempête Xynthia.

Les élus craignent un abandon progressif du territoire par la population, ce qui est catastrophique pour l'entretien des marais, et la mise en valeur de cette richesse patrimoniale.

A ce stade de l'élaboration du PPRL « Baie de Bourgneuf », mon avis est totalement défavorable au PPRL tel que présenté.

Je vous prie de croire, Monsieur, à l'assurance de ma considération distinguée.

Le Maire  
Christian THIBAUD





**Service Départemental  
d'Incendie et de Secours  
de la Vendée**

La Roche sur Yon, le 21 avril 2015

**Service Planification  
Groupement Opérations**

Affaire suivie par : Commandant Yannick BOURCIER  
☎ : 02.51.45.49.40 / 06.88.82.22.99  
@ : yannick.bourcier@sdis-vendee.fr  
Réf : N° 045-2015/YB

Le Directeur Départemental

à

Monsieur le Directeur Départemental  
des Territoires et de la Mer  
19, rue Montesquieu  
85000 LA ROCHE SUR YON  
(à l'attention de M David MINARD)



**Objet** : Projet de PPRL – baie de Bourgneuf  
**Réf** : Votre courrier du 13 avril 2015

En réponse à votre requête du 13 avril dernier portant sur d'éventuelles remarques du service d'incendie et de secours de la Vendée, en rapport avec le Plan Prévention des Risques Littoraux «baie de Bourgneuf» élaboré par les services «eaux risques et nature» de la DDTM, vous voudrez bien prendre connaissance des éléments suivants :

- Le PPRL intéresse trois communes. trois PCS sont arrêtés (la Barre de monts, Beauvoir sur mer et Bouin) mais deux sont identifiés par le SDIS. 1 DICRIM (Bouin) est identifié par le SDIS de la Vendée. Deux Centres d'Incendie et de Secours sont implantés sur le secteur.
- Les modélisations cartographiques d'inondations par submersions ou faillibilités d'ouvrages proposées, présentent un intérêt pour le SDIS de la Vendée qui dans le cadre d'alertes majeures, s'appuie sur l'annexe 8 de son Règlement Opérationnel relative à la Montée en Puissance du Corps Départemental. Il conviendra cependant d'être avisé des brèches ou des menaces de brèches en temps réel afin de prendre les meilleures dispositions pour une mobilisation rapide des moyens de secours (surveillance trait de côte, alertes météo, ...). De plus, les particularités insulaires imposent au SDIS des dispositions particulières en cas de renforts à engager au départ de Fromentine pour l'île d'Yeu et aux accès à l'île de Noirmoutier avant la fermeture des accès pont et Gois.
- Le tableau portant sur les établissements sensibles par communes pourrait être complété par les ICPE, les campings, les ERP disposant de locaux à sommeil, les établissements sanitaires, les supermarchés, les lieux de culte, la gare maritime, les sites ostréicoles et conchyliques, ...

- Les services fonctionnels du SDIS de la Vendée en charge d'avis sur les permis de construire, de lotir, pourront après approbation, avoir connaissance du PPRL.
- Il convient de concilier au projet les dispositions spécifiques ou annexe 2310 du dispositif ORSEC, le PAPI interdépartemental en cours directement concerné par les trois communes, les plans Communaux de Sauvegarde.
- Les maires devront se donner la possibilité de déplacer les populations les plus vulnérables dès le niveau orange d'alerte en fonction d'éléments supplémentaires en leur possession, du caractère aggravant identifié par les messages d'alerte, de leur connaissance des risques. Le PCS est considéré déclenché, dès lors où des dispositions sont prises face aux alertes oranges par l'autorité municipale et que le Poste de Commandement Communal est activé.
- Le SDIS a participé sur invitation de monsieur le préfet à 2 réunions (comité de pilotage) depuis la prescription du PPRL. Le SDIS participe également aux réunions initiées dans le cadre des PAPI et des PCS et apporte son concours pour l'organisation d'exercices sous l'autorité du préfet, du maire.
- Afin de parcourir le PPRL informatisé dématérialisé sans difficulté, l'architecture sera élaborée conformément au sommaire général qui introduit le plan lors de l'ouverture.

Vous en souhaitant bonne réception, le Commandant Yannick BOURCIER du Service Planification (GOPE) du SDIS de la Vendée reste à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Le Directeur Départemental,

  
**Colonel Noël STOCK**

Copies : Monsieur le Préfet de la Vendée  
 Secrétariat général de la préfecture de Vendée  
 Commandant Yannick BOURCIER – GOPE

**Sujet:** [INTERNET] projet PPRL Baie de Bourgneuf

**De :** "> Isabelle HERBRETEAU (par Internet)" <isabelle.herbreteau@vendee.cci.fr>

**Date :** Mon, 4 May 2015 11:02:54 +0200

**Pour :** <david.minard@vendee.gouv.fr>

**Copie à :** Betty SELLIER <betty.sellier@vendee.cci.fr>

Bonjour M. MINARD,

Vous nous avez adressé courant avril le projet de PPRL de la Baie de Bourgneuf et nous vous en remercions.

La Chambre de Commerce et d'Industrie de Vendée, en sa qualité de gestionnaire du port de la Baie de Bourgneuf et du port de l'Epoids - Matte à Naulleau n'a pas d'objection particulière à formuler sur ce dossier.

Vous souhaitant bonne réception de la présente.



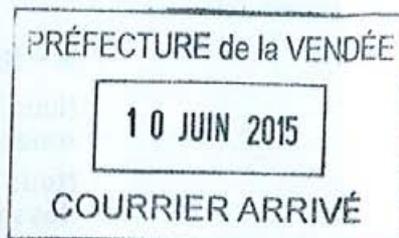
**Isabelle HERBRETEAU** – Pôle Maritime

CCI VENDEE  
16 rue Olivier de Clisson - CS 10049  
85002 La Roche sur Yon Cedex  
T. 02 51 45 32 51 - F. 02 51 45 32 90  
[www.vendee.cci.fr](http://www.vendee.cci.fr)



[Téléchargez notre application IOS](#)





**Monsieur le Préfet**  
**Préfecture de la Vendée**  
**29 rue Delille**  
**85922 LA ROCHE SUR YON Cedex 9**

**Service Territoire**

La Roche-sur-Yon, le 8 juin 2015

Affaire suivie par : Natacha JEANNEAU (Tél : 02.51.36.83.07)  
N/réf : CA/NJ/SB  
Objet : Phase de concertation PPRL de la Baie de Bourgneuf

**Chambre d'agriculture  
de la Vendée**  
21 boulevard Réaumur  
85013 La Roche-sur-Yon Cedex  
Tél : 02 51 36 84 44  
Fax : 02 51 36 84 67  
territoire@vendee.chambagri.fr  
[www.agri85.fr](http://www.agri85.fr)

Monsieur le Préfet,

Le projet de Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) de la Baie de Bourgneuf, qui a été prescrit par arrêté préfectoral le 6 janvier 2011, entre dans sa phase de concertation. Vous nous consultez donc pour avis en tant que partenaire local.

Le PPRL a pour objet de délimiter les zones directement exposées aux risques de submersion marine et d'y définir des règles d'utilisation du sol qui deviendront des servitudes d'utilité publique dès l'approbation du PPRL par arrêté préfectoral. Le PPRL s'appliquera ensuite dans l'instruction des autorisations d'urbanisme et s'imposera au document d'urbanisme.

Le PPRL est avant tout un document de prévention des risques qui a pour objectif la sécurité des biens et des personnes ainsi que la réduction des dommages en cas de crise (catastrophe naturelle). Le premier critère retenu est le risque pour la vie humaine.

L'élaboration du PPRL est structurée en plusieurs étapes successives et celui-ci présente un diagnostic de territoire, des plans de zonages réglementaires et un règlement.

Ce projet de PPRL appelle les observations et les demandes de complément suivantes de la part de notre organisme consulaire.

### **1 - Sur la notice de présentation**

Nous vous proposons une note synthétique de l'agriculture présente sur ce territoire et une cartographie localisant les bâtiments agricoles des différentes exploitations agricoles en activité ainsi que ceux qui sont potentiellement transmissibles à terme que vous voudrez bien prendre en compte pour compléter les éléments présents dans le paragraphe 5 de la notice de présentation (cf note ci-jointe à ce courrier en 5 exemplaires).

## **2 – Sur le zonage réglementaire**

Nous constatons que la quasi-totalité des sièges agricoles se situe en zones rouges et en zones bleues.

**Nous demandons donc la prise en compte des points ci-dessous pour permettre le maintien, l'évolution et la transmission des exploitations agricoles :**

- Donner la priorité au réhaussement, au renforcement, confortement des ouvrages de front de mer et aux travaux ou autres aménagements qui permettraient d'éviter le risque et la protection des personnes et des biens,
- Prendre en compte tous les ouvrages existants (routes, bossis, polder, digues secondes et tertiaires...) ainsi que les travaux inscrits et à venir dans les PAPI,
- Revoir les scénarios de brèches (nombre, taille et concomitance des brèches) que nous contestons et qui ne nous semblent pas réalisables,
- Prendre uniquement l'aléa 4.20 NGF faisant référence à Xynthia et non 4.40 NGF,
- Revoir l'identification des zones rouges et bleues pour les raisons évoquées ci-dessus et pour des raisons d'incompréhension et d'incohérence liées à l'altimétrie (exemple de l'aérodrome de Beauvoir sur Mer en zone bleue alors qu'autour la zone est rouge...),
- Donner les moyens d'entretenir et de restaurer le réseau hydraulique qui doit être considéré comme un moyen de protection,
- Prendre en compte la topographie du marais qui permet le stockage de l'eau et freine ainsi l'avancée de l'eau.

## **3 – Sur le règlement**

Le règlement met en place des mesures d'interdiction et d'autorisation avec des prescriptions applicables aux biens et aux activités existantes et à l'implantation de toutes constructions ou installations nouvelles. Les constructions agricoles sont autorisées sous certaines conditions. Cependant des questions subsistent.

Dans le cadre des constructions autorisées en zone rouge :

- Nous avons bien noté que les constructions nouvelles de bâtiments d'élevage et leurs extensions sont autorisées (à rajouter en page 44 de la notice de présentation). Cependant, les espaces de fonction sont réduits à 20 m<sup>2</sup> ce qui n'est pas compatible avec le maintien de l'élevage source d'économie et de biodiversité sur le territoire du PPRL. Nous demandons donc que les logements de fonction permettant d'accueillir une famille soient autorisés à titre dérogatoire selon certaines conditions :
  - o *Lié : être exploitant à titre principal*
  - o *Nécessaire : surveillance cheptel, vêlages...*
  - o *Cas des sociétés, étudier la possibilité d'un logement de fonction par associé en fonction des productions en place*
  - o *D'avoir étudié toutes les possibilités de rachat d'habitation présente*
  - o *Que le pétitionnaire n'approche pas l'âge de la retraite*
  - o *A proximité immédiate des bâtiments agricoles et sur une parcelle de moins de 800 m<sup>2</sup>*
  - o *Réduire la vulnérabilité en cas d'inondation:*
  - o *Surélever l'habitation au-dessus de la côte de référence ou création d'une zone refuge ou les deux*
  - o *Réfléchir à de nouvelles formes architecturales*
  - o *Mettre en place des ouvrages permettant de diminuer le risque (alerte, endiguement...)*
  - o *Mixité bâtiments d'élevage et logement de fonction.*

- Nous demandons que soit rajouté les autorisations suivantes :
  - o la possibilité de création de nouveaux sièges d'exploitation
  - o la construction de serres ou tunnels
  - o les exhaussements et affouillements liés à l'activité agricole
  - o le développement des activités agrotouristiques ayant pour support l'exploitation agricole (camping à la ferme, aire naturelle, ferme pédagogique, ferme auberge...).

Dans le cadre des constructions autorisées en zone bleue, nous demandons que soit rajouté les autorisations suivantes :

- La création d'un logement de fonction à titre dérogatoire permettant d'accueillir une famille
- Le développement des activités agrotouristiques ayant pour support l'exploitation agricole (camping à la ferme, aire naturelle, ferme pédagogique, ferme auberge...)
- La construction de serres et de tunnels
- Les exhaussements et affouillements liés à l'exploitation agricole.

#### **4 - La mise en compatibilité avec les documents d'urbanisme**

Une fois approuvé, le PPRL s'appliquera dans l'instruction des actes d'urbanisme et s'imposera au document d'urbanisme (PLU,...).

Dans ce cadre-là, nous réaffirmons notre demande que les zones rouges du PPRL ayant une vocation agricole doivent être classées systématiquement en zone agricole (A) et non en zone naturelle (dite N) dans les PLU pour permettre le développement et la pérennisation de l'agriculture sur le territoire.

Nous vous remercions de l'attention que vous porterez à ce dossier et souhaitons que des solutions et réponses soient apportées à nos interrogations et demandes et ceci en amont de la phase de consultation. En effet, nous refusons que la zone agricole soit considérée comme une zone de repli stratégique.

Nous sommes prêts à vous rencontrer pour échanger si cela est nécessaire.

Vous en souhaitant bonne réception et restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire,

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de nos salutations distinguées.

**LE PRÉSIDENT**  
**Joël LIMOUZIN.**



1. Introduction  
2. Methodology  
3. Results  
4. Discussion  
5. Conclusion

6. Appendix  
7. References  
8. Acknowledgements  
9. Author Biographies  
10. Contact Information

15 JUN 2015

A Beauvoir sur Mer ARRIVÉE - CABINET

Monsieur Jean-Benoît ALBERTINI  
Préfet de la Vendée  
29 rue Delille  
85022 LA ROCHE SUR YON cedex

CR

REF : MLI/15- 186

Objet : Observations sur le PPRL de la Baie de Bourgneuf (communes de la Barre de monts, Beauvoir sur mer et Bouin)

Monsieur Le Préfet,

Vous avez prescrit, par arrêté en date du 6 janvier 2011, l'élaboration du Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) de la Baie de Bourgneuf.

Monsieur Jacky HAUTIER, Sous-Préfet des Sables d'Olonne, et vos services ont présenté aux élus et populations concernés, le lundi 13 avril dernier, le projet de PPRL élaboré par l'Etat.

Cette présentation était également l'occasion de lancer la période de concertation publique qui doit s'achever le 13 juin 2015. Suite à cette phase, le projet donnera lieu à une enquête publique qui permettra de conduire éventuellement à des adaptations du projet de PPRL.

Ce projet de PPRL concerne les communes de la Barre de monts, Beauvoir sur mer et Bouin, qui ont demandé à la Communauté de communes (CdC) du Pays du Gois de piloter la coordination d'une démarche commune afin de se faire accompagner techniquement par un bureau d'études spécialisé dans ce domaine, Casagec Ingénierie, et ainsi faciliter les échanges avec vos services.

C'est à ce titre que je me permets de vous faire part des incompréhensions des acteurs de ce territoire sur deux points majeurs, au-delà des questionnements techniques que je vous sou mets dans le document annexé à ce présent courrier et pour lesquels je sollicite de votre part des réponses précises, afin que le cabinet que nous avons missionné puisse travailler au plus vite.

**En premier lieu, le process d'élaboration de ce PPRL interpelle sur la concertation officiellement souhaitée avec les acteurs territoriaux mais vécue comme inexistante.**

- ***Une consultation de forme mais pas de fond***

Votre arrêté stipule qu'un Comité de pilotage, constitué notamment de représentants des trois communes concernées, doit se réunir, sur votre initiative, au fur et à mesure de l'avancement de l'étude du projet.

Des réunions ont effectivement été organisées par vos soins dans ce sens mais les observations émises lors de ces rencontres n'ont pas été prises en compte dans les comptes rendus rédigés par vos services alors qu'ils auraient pu formaliser les échanges et avancées de la réflexion collective et surtout acter de véritables validations, ce qui n'a jamais été le cas.

Par ailleurs, les communes ont effectivement été destinataires de documents, notamment cartographiques.

Néanmoins, les informations apportées ne pouvaient en aucune façon permettre aux territoires de comprendre la méthodologie utilisée dans sa globalité et donc d'être en capacité de fournir une contre-argumentation sur le fond qui soit solidement étayée : les échelles ne permettaient pas une analyse précise, aucune étude ou mesure justifiant l'évènement de référence propre à la Baie de Bourgneuf n'ont été transmises, la notice de présentation ne détaille pas vos critères techniques et argumentaires de scénarios,...

- ***Une expertise territoriale non prise en compte***

Le littoral continental de la Baie de Bourgneuf est issu, notamment dans sa partie Nord, d'une construction totalement artificielle que l'homme a façonnée au cours des siècles, tout particulièrement du début du XVIII<sup>e</sup> à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle.

De ce fait, la culture littorale, et tout particulièrement celle du risque de submersion, est profondément ancrée chez les habitants et surtout chez les élus qui œuvrent au quotidien pour préserver leur territoire des assauts de la mer.

Ce combat au quotidien n'est pas fondé sur de simples travaux de maçonnerie mais bien sur une subtile alliance entre l'appréhension des risques et la connaissance des enjeux concernés.

Cette culture territoriale est fondamentale car la mer est très capricieuse. Elle n'attaque jamais au même endroit, au même moment, de la même façon, ... et aucune science n'est en capacité à ce jour d'apporter des réponses exactes.

Les acteurs ont ainsi développé une véritable expertise empirique, à la fois individuelle et collective, mais toujours effectuée dans le sens de l'intérêt général. Ils l'ont d'ailleurs institutionnalisée, pour les communes de Beauvoir-sur-Mer et Bouin, en créant en 1982 le Syndicat Mixte de Défense Contre la mer du Littoral Continental de la Baie de Bourgneuf qui assume ainsi la responsabilité de la défense et de la gestion des 21 kilomètres de digues de front de mer de Bouin et Beauvoir sur mer depuis plus de 30 ans. La commune de La Barre de Monts ayant, quant à elle, mutualisé cette ingénierie au sein de son EPCI.

Ils ont également travaillé ensemble pour étudier et élaborer le Programme d'actions et de Prévention contre les Inondations (PAPI) de la Baie de Bourgneuf afin de planifier les interventions nécessaires, et ce même s'ils ont du s'inscrire dans une stratégie nationale priorisant les confortements aux rehausses, malgré leur évidente nécessité dans les années à venir du fait de l'élévation du niveau marin envisagé.

Ils ont ainsi réalisé des ouvrages antérieurement qui se sont avérés, à maintes reprises, efficaces, tout particulièrement lors de l'évènement Xynthia. En effet, les digues renforcées par enrochement avant la tempête n'ont subi des dégradations que sur leur partie supérieure. Une rangée d'enrochements sur la partie supérieure, au lieu d'un dôme en terre, mettrait à l'abri pendant plusieurs décennies.

Cette expertise locale doit être prise en compte car elle s'est enrichie au cours des temps d'une réalité vécue ou transmise, d'une veille permanente et d'une véritable mesure de la résistance des ouvrages, des réparations à apporter, ... fondées sur un impératif partagé de protéger les populations des zones littorales.

Il est vrai que les évolutions climatiques vont modifier certains paramètres de submersion mais en aucun cas l'ensemble. La capacité des acteurs locaux à s'adapter au cours des siècles passés démontre leur aptitude à intégrer les évolutions à venir.

- ***Pas d'harmonisation avec les PPRL limitrophes***

La Baie de Bourgneuf dispose d'un Bassin versant qui la délimite sur 3 côtés et intègre le Marais Breton, l'île de Noirmoutier et le littoral de la Pointe Saint Gildas à La Barre de Monts-Fromentine. Le tout constitue une entité hydrologique tellement cohérente que ce périmètre a été défini par arrêté préfectoral du 24 janvier 1996 pour constituer un schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE). D'ailleurs, elle s'étend bien au-delà des communes littorales, celles rétro-littorales pouvant être impactées par une submersion/inondation.

Cet espace maritime semi-fermé ne peut faire l'objet de caractéristiques fondamentalement différentes. Il est vrai que la direction de la houle atteindra plus ou moins tel ou tel secteur mais le niveau de la mer est forcément similaire entre la côte Est de l'île de Noirmoutier, qui sert d'ailleurs de bouclier protecteur, et le littoral du PPRL Baie de Bourgneuf.

Une mise en cohérence des deux PPRL, du moins concernant les mesures de la façade orientale de l'île, nous paraît indispensable, notamment concernant le niveau d'eau de référence pris en compte puisqu'il fonde l'ensemble de votre modélisation ultérieure et donc des contraintes que vous allez imposer au territoire.

- ***Des richesses écologiques et géographiques oubliées***

Le Marais Breton Vendéen est un territoire qui possède une richesse faunistique et floristique exceptionnelle largement reconnue, sans omettre les richesses patrimoniales tel le Gois. La multiplicité des dispositifs réglementaires, nationaux ou européens, qui s'y appliquent le démontre d'ailleurs largement : Natura 2000, ZNIEFF, ZICO, ....

Les acteurs locaux sont très attachés à ces richesses et partagent la nécessité de les préserver. Ils savent néanmoins également qu'elles sont, encore plus qu'ailleurs, particulièrement fragiles car leur pérennité dépend intrinsèquement du maintien d'un écosystème de marais qui nécessite la présence et l'action de l'homme à différents niveaux : hydraulique, agricole, qualité de l'eau, espèces invasives,....

Même si, au premier abord, le Marais breton apparaît très plat, toute sa richesse tient dans la finesse de sa géomorphologie : les étiers plus ou moins profonds ou larges qui alimentent le marais salé, les salines avec leurs bossis, les charreaux sinueux, les buttes surélevées au milieu des marais, lieux d'édification de l'habitat diffus et traditionnel maraîchin, les polders, les écluses, les anciens marais salants laissant des cavités d'eau douce, source de la richesse faunistique,...

C'est la raison pour laquelle, au-delà de l'impérieuse nécessité de protéger les populations, il est également essentiel de préserver ces espaces anthropiques des attaques de la mer en intégrant leur protection dans les argumentaires et modèles de prévention mais également en prenant en compte leur altimétrie qui permet un amortissement des ondes de propagation.

## **En second lieu, la méthodologie technique utilisée pour l'élaboration de ce projet de PPRL est source de nombreuses interrogations**

- ***Un évènement de référence inadapté***

La tempête Xynthia a provoqué de nombreux dégâts, tout particulièrement sur le littoral du Sud Vendée, et s'est traduite par la mise en œuvre de dispositifs nationaux de protection ou d'actions contre les risques d'inondation dont l'objectif de protection des populations est partagé par tous.

Néanmoins vouloir appliquer le modèle de submersion du Sud Vendée à l'ensemble du territoire français est inadapté. Chaque façade littorale dispose de caractéristiques qui lui sont propres en termes de force et direction de la houle, de fragilités des côtes, de topographie, ...

D'ailleurs, la Baie de Bourgneuf, largement protégée de la houle atlantique par l'île de Noirmoutier, a été très peu concernée par l'évènement Xynthia. Contrairement aux cartes présentées, seuls quelques bâtiments ostréicoles du Polder de la Louippe ont connu quelques centimètres d'eau.

Etant donné l'importance du niveau d'eau de référence dans l'élaboration du PPRL, il est essentiel que ce dernier corresponde aux spécificités du territoire, notamment par la prise en compte de la réalité observée sur le terrain.

- ***Des scénarios de défaillance irréalistes***

Vous avez basé votre projet de PPRL sur la formation instantanée d'une vingtaine de brèches de 50 et 100m sur le littoral de la Baie de Bourgneuf, dont une douzaine simultanément, sans que semble avoir été prise en compte la réalité scientifique d'une telle configuration.

En effet, dans le scénario que vous proposez (y compris les brèches de La Barre de Monts qui semblent avoir été modélisées même si la notice de présentation ne les mentionne pas), l'ouverture de l'ensemble des brèches se fait de manière instantanée une heure avant la pleine mer. Ces hypothèses sont irréalistes pour la plupart des défaillances et contribuent à la surestimation du risque. De plus, dans de nombreux cas, le scénario de défaillance ne correspond pas aux analyses réalisées dans les études dangers. Le retour d'expérience a également montré qu'un tel scénario de défaillance est irréaliste.

Par ailleurs, de nombreux travaux de consolidation ont été faits, ce qui nécessite d'avoir une mesure précise de la capacité de chaque ouvrage, en fonction de son bon état, son altitude, ... à absorber les attaques de la mer et donc de la submersion réellement envisageable. Vous semblez avoir utilisé les études de danger que vous avez demandées aux acteurs locaux de réaliser. Néanmoins vous avez ensuite appliqué des modèles mathématiques qui interpellent, notamment sur les modalités de transfert hydraulique et de débit, les modes de rupture, la dynamique des ouvrages hydrauliques, la probabilité d'occurrence, l'exposition aux vagues, l'unicité du linéaire des brèches,...

Et surtout, chaque ouvrage a ses propres spécificités qu'il convient d'étudier au cas par cas et de façon détaillée.

Votre projet se fonde sur une simultanéité des hypothèses les plus pessimistes en termes de nombre de brèches, linéaires de brèches, hauteur d'eau, force de la houle, ... qui est totalement invraisemblable et qui ne prend en compte ni la réalité du terrain ni les observations qui vous ont été émises à maintes reprises.

- **Un modèle de propagation terrestre déconnecté de la réalité**

En effet, même si mathématiquement l'onde de submersion marine peut se propager loin, elle est, en réalité, freinée par tout obstacle, naturel ou bâti, et orientée par les reliefs existants.

De ce fait, il est indispensable que le modèle utilisé prenne en compte la réalité du terrain avec toutes les structures, remblais, reliefs,... qui ont un rôle de ralentisseur, sans omettre les digues secondes qui ne sont pas en capacité d'assumer des attaques frontales de la mer mais qui peuvent, en fonction de leur état et de leur altimétrie, freiner la propagation terrestre.

Les étiers et l'ensemble du réseau hydrographique du marais jouent aussi un rôle majeur du fait de leur charge hydraulique et leurs capacités d'écoulement, de ressuyage et d'évacuation des eaux. Il en est de même des écluses dont le rôle est bien de réguler le volume d'eau, quel que soit le sens du flux. Ces paramètres sont essentiels pour les terres agricoles et d'élevage qui ne sont pas en capacité d'assumer une salinisation intense.

Concernant le bâti traditionnel du marais, il a besoin d'une précision très fine de l'altimétrie et du maillage afin que sa vulnérabilité soit appréciée à partir d'une réalité et non de sources (ex. Lidar) dont les marges d'erreur sont telles qu'elles peuvent totalement remettre en cause l'avenir de ces habitats.

La crédibilité du PPRL et son acceptabilité reposent donc, pour nous, sur sa capacité à conjuguer intelligemment modèles mathématiques et expertises humaines par l'intermédiaire d'une approche réaliste du risque, qui ne soit ni minimaliste ni maximaliste.

Il est important aussi que les mesures qui découleront de votre analyse ne concernent pas seulement l'interdiction, la prévention ou la protection mais également l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages et des espaces mis en culture ou plantés, comme l'indique votre arrêté. Le Marais Breton est un espace privilégié pour l'agriculture et l'élevage ainsi que pour l'aquaculture et l'ostréiculture, quatre domaines d'activités qui ont besoin d'être soutenus et non complètement contraints.

En outre, l'habitat traditionnel maraîchin, maison basse abritée du vent, pourra difficilement intégrer des contraintes de surélévation à la fois architecturalement et financièrement.

Ce sont les raisons pour lesquelles je vous remercie par avance de l'attention que vous voudrez bien porter à ces incompréhensions et des réponses que vous apporterez à nos interrogations. Ces échanges et cette transparence nous permettront d'être plus à même de répondre aux attentes de nos populations qui, aujourd'hui, sont dans l'inquiétude.

Je vous prie de bien vouloir agréer, Monsieur Le Préfet, l'expression de mes salutations respectueuses.

Le Président,

Robert GUERINEAU



6, quai du port, BP 8, 85200 Bourgneuf  
Tel. 02 51 49 63 05 - Fax 02 51 49 63 06

PJ : annexe : Liste de questions sur le projet de PPRL de la Baie de Bourgneuf

## **ANNEXE 1 : LISTE DES QUESTIONS CONCERNANT LE PPRL DE LA BAIE DE BOURGNEUF, COMMUNES DE LA BARRE DE MONTS, BEAUVOIR SUR MER ET BOUIN**

### **1. REPRESENTATION DE L'ÉVÈNEMENT DE RÉFÉRENCE SUR LA FAÇADE MARITIME**

Dans la note, il semble que le niveau d'eau de référence (4.20 m NGF) correspond aux enregistrements du marégraphe de Saint-Nazaire lors de la tempête Xynthia. Il convient de préciser les éléments sur lesquels se fondent cette hypothèse :

- Existe-t-il des études qui ont permis de justifier un niveau d'eau maximal constant et égal à 4.20 m NGF sur tout le linéaire de la baie de Bourgneuf ?

Il semble, qu'aucune modélisation de l'évènement Xynthia sur le littoral de la baie de Bourgneuf n'ait été réalisée. Il est probable que l'onde de submersion « Xynthia » n'ait pas eu les mêmes caractéristiques à Saint-Nazaire que sur le littoral de la baie de Bourgneuf, étant donné l'éloignement entre les deux sites et leurs configurations différentes. En effet, l'estuaire de la Loire est exposé Sud-Ouest et la zone est soumise aux influences fluviales. A contrario, la baie de Bourgneuf est exposée Nord-Ouest et est protégée par l'île de Noirmoutier.

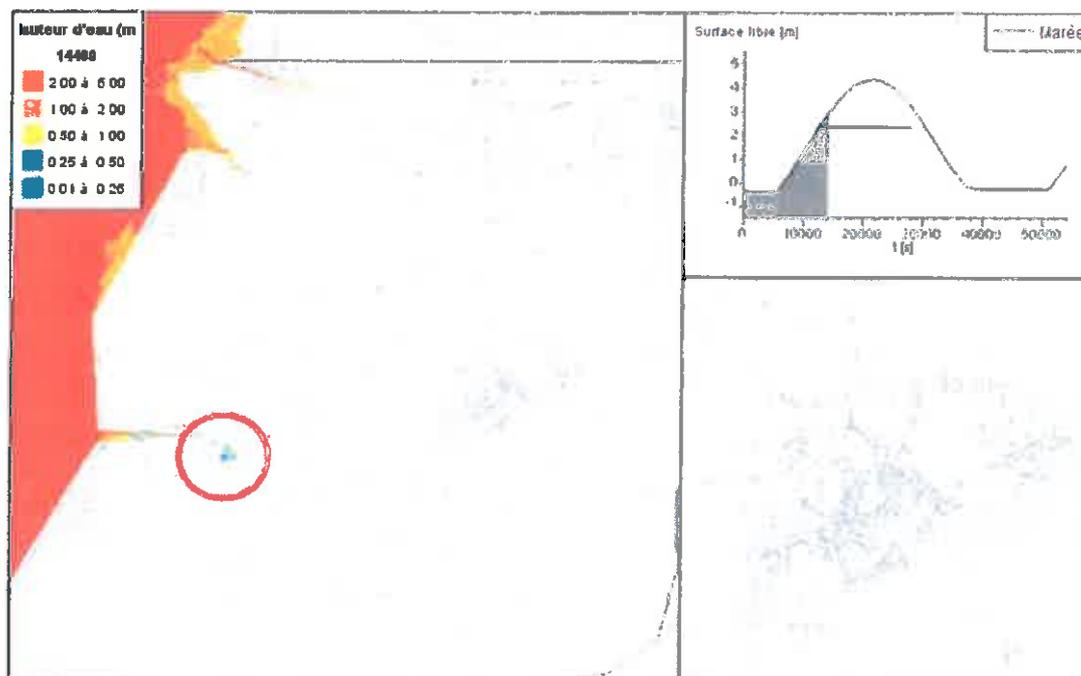
- L'évènement de « référence » étant la tempête Xynthia, une validation du modèle maritime avec plusieurs marégraphes (Saint-Nazaire, Les Sables d'Olonnes, Saint-Gildas...) est requise. En effet, un niveau d'eau maximal de 3.88 m NGF a été enregistré au niveau du marégraphe de la pointe Saint-Gildas, qui est plus proche du secteur d'étude, pour quelle raison ce niveau d'eau n'est pas pris en compte ?
- Plus localement, un calage sur différentes laisses de crues à proximité directe du littoral permettrait de valider le niveau marin en entrée du modèle de submersion. D'après le Retour d'Expérience Xynthia (REX) réalisé par la DDTM 85, aucune laisse de crue à proximité du rivage de la baie de Bourgneuf ne permet de valider le niveau d'eau de référence de 4.2 m NGF. Les deux seules mesures disponibles sont localisées au niveau du port du Collet, mesurées à 3.67 et 3.57 m NGF (cf. figure ci-dessous), bien en dessous de 4.20 m NGF. Pourquoi ces deux relevés n'ont pas constitué des éléments de validation du modèle numérique ?



## 2. INTERFACE ENTRE LE MODELE MARITIME ET LE MODELE TERRESTRE

L'interface entre le modèle maritime et le modèle terrestre doit permettre de transmettre les volumes d'eau (les surverses et les franchissements par paquets de mer) responsables de la submersion et de simuler les ouvertures de brèche. A la lecture de la notice, plusieurs questions se posent à propos de cette interface :

- Peu ou pas d'informations sont disponibles sur les modalités de transfert hydraulique à travers les brèches, au niveau des surverses et des franchissements par paquets de mer. Serait-il possible d'avoir les détails techniques du fonctionnement de cette interface ?
- Est-ce que des relevés topographiques précis des ouvrages ont été réalisés et ont-ils été bien intégrés dans le maillage ?
- Pourrions-nous avoir les hydrogrammes de chaque brèche ?
- Pourrions-nous avoir la position exacte (coordonnées en Lambert 93) de chaque défaillance et le mode de rupture qui leur est associé ?
- Page 22 de la notice, il est dit que l'hypothèse de formation instantanée des brèches n'a pas d'influence sur le résultat. Cette affirmation est fautive et il convient de faire une étude de sensibilité sur les cinétiques de défaillance spécifique à la typologie des ouvrages.
- Comment est pris en compte le ressuyage et l'évacuation des eaux ?
- Quelles hypothèses ont été choisies pour les ouvrages hydrauliques (positions ouvertes – prise en compte des clapets... ) ?
- Pourquoi des entrées d'eau sont-elles visibles 2h10 avant la marée haute au niveau de l'écluse du Port des Champs sur les animations présentées le 13 avril 2015 (cf. figure ci-après) ? En effet, le niveau d'eau est inférieur à 3 m NGF et l'altitude des berges est supérieure à 3.8 m NGF (cf. Etude de dangers).



### **3. REPRESENTATION DE LA SUBMERSION PAR LE MODELE TERRESTRE**

Le modèle qui permet de représenter la submersion terrestre a un rôle primordial pour la définition des aléas. A la lecture de la notice, aucune information sur les modalités de mise en place du modèle terrestre n'a pu être consultée. Ainsi, il est nécessaire d'obtenir les informations suivantes :

- Quelle est l'emprise des modèles utilisés ?
- Quelle est la taille des mailles de calcul du modèle numérique de terrain (MNT), notamment dans les zones de marais où de nombreux remblais ont un rôle de ralentisseur de l'onde de submersion ?
- Est-ce que le maillage représente bien toutes les structures pouvant modifier la propagation de l'onde de submersion (routes, remblais, étiers, fossés...) ?
- Le MNT a été construit avec le LIDAR du 9 Avril 2010. De nombreuses modifications (digues, remblais...) ont été réalisées depuis cette date. Sont-elles prises en compte dans la modélisation ? Quelle hypothèse a été retenue pour la hauteur d'eau initiale dans les marais ?
- Quelles sont les valeurs des coefficients de rugosité du modèle et leur cartographie ?
- Le modèle de submersion terrestre a-t-il été calibré/validé, si oui avec quels événements ?
- Est-ce que des études de sensibilité sur les paramètres et les hypothèses choisis ont été réalisées ?

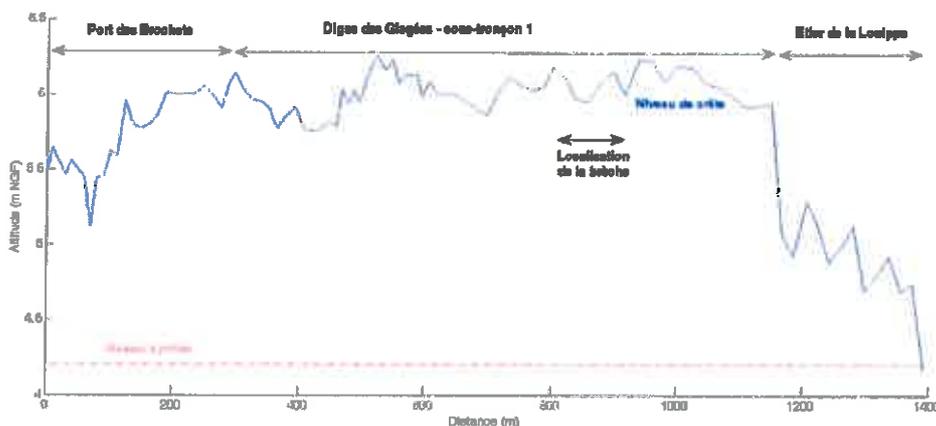
### **4. SCENARIO DE DEFAILLANCE**

Peu d'informations sont disponibles sur le scénario de défaillance. A la lecture de la notice, de nombreuses incohérences ont pu être remarquées :

- **Les brèches du Port du Collet :** Le mode de rupture retenu semble être l'érosion interne au niveau des ouvrages hydrauliques traversant, qui sont situés sur la rive gauche du port des Collet. Aucun élément dans l'étude de dangers ne permet de dire que ces ouvrages traversant sont en mauvais état et présentent des risques de rupture, d'autant qu'ils disposent de clapets antiretour.
- **Brèche dans la digue de la Parisienne :** D'après le PAPI et l'étude de dangers, la digue de la Parisienne est en bon état. De plus, elle a été entièrement refaite après Xynthia. Le mode de rupture privilégié (franchissement par paquets de mer) a une probabilité d'occurrence comprise entre 1000 et 10000 ans dans l'étude de dangers. Cette brèche ne semble donc pas réaliste. De plus, l'instant de formation de la brèche (1 h avant la pleine mer) n'est pas cohérent avec le mode de rupture sélectionné.
- **Brèche dans la digue de Coupelasse et digue de Coutant :** D'après l'étude PAPI et l'étude de dangers, les digues de la Coupelasse et Coutant sont en bon état. Le mode de rupture qui semble avoir été pris en compte est le franchissement par paquets de mer. La brèche est localisée sur un secteur où la crête de la digue est haute, en bon état et sans ouvrage traversant. De plus, ce secteur a été entièrement refait après Xynthia.

Cette brèche ne semble donc pas réaliste. De plus, l'instant de formation de la brèche (1 h avant la pleine mer) n'est pas cohérent avec le mode de rupture sélectionné.

- **Brèche dans la digue des Glagées – sous-tronçon 1** : La localisation de la brèche ne correspond pas avec les altitudes de crêtes les plus basses bien que le mode de rupture privilégié semble être le franchissement par paquets de mer. La digue a été surélevée récemment. Un levé topographique de la crête de la digue a été réalisé le 12 décembre 2013 (cf. figure ci-dessous).



La brèche se situe sur un secteur où l'altitude de la crête est comprise entre 5.95 m et 6.17 m NGF. La revanche de crête minimale pour un niveau d'eau Xynthia + 20 cm est de 1.55 m. Les altitudes présentées dans l'étude de dangers ne correspondent donc pas aux mesures de ce dernier relevé topographique. La localisation de la brèche ne correspond pas au secteur le plus exposé au vague et où l'altitude de la crête est la plus basse. Il est donc très peu probable qu'une brèche se forme à cet endroit, 1 heure avant la pleine mer et de manière instantanée.

- **Brèche dans la digue des Glagées – sous-tronçon 4** : La localisation de la brèche n'est pas claire. Le mode de rupture privilégié semble être la surverse. L'initialisation de la brèche se fait lorsque la cote du plan d'eau est à 4 m NGF. Dans l'étude de dangers, l'initialisation de cette brèche se fait à partir de 4.2 m NGF. De plus, la brèche se forme de manière instantanée, ce qui paraît peu probable car les remblais les plus bas sur ce secteur sont larges et leurs pentes internes sont faibles, ce qui limite fortement le phénomène d'érosion durant une surverse.
- **Les brèches de la digue du Polder des Champs** : L'hypothèse d'apparition de 4 brèches concomitantes sur un même tronçon ne semble pas être justifiée. Dans l'étude de dangers, seulement 3 brèches de 100 m ont été prises en compte sur ce secteur. Le mode de rupture sélectionné semble être le franchissement par paquets de mer combiné à une rupture du parement. L'instant de rupture et la cinétique de la formation des brèches ne sont pas en accord avec le mode de rupture qui semble avoir été sélectionné. En effet, l'altitude de la crête de l'ouvrage étant comprise entre 5.5 m et 6.5 m NGF, les sollicitations hydrauliques qui permettraient de tels départs de brèches auraient lieu à marée haute et l'érosion ne se ferait pas de manière instantanée.

- **Brèches du Port des Champs (Nord et rebras Sud) :** Pour le secteur Nord du Port des Champs, le mode de rupture privilégié est la surverse. Ce scénario est incohérent car une route en asphalte est située sur la crête de la digue. Des érosions régressives de cette ampleur sont impossibles à l'échelle d'une seule marée. De plus cette brèche n'est pas décrite dans l'étude de dangers.

Pour le secteur exposé aux vagues (rebras Sud), le mode de rupture privilégié semble être le franchissement par paquets de mer combiné à une rupture du parement. La cote finale de la brèche est égale à 3m NGF. Aucun élément dans l'étude de dangers ne permet de justifier la possibilité d'une disparition soudaine de la digue (360 ml) 1 heure avant la marée haute.

- **Arasement de la digue du Dain :** Bien que la partie haute de la digue soit en mauvais état sur certains secteurs, aucun élément dans l'étude de dangers ne permet de justifier la possibilité d'une disparition soudaine de la digue (3800 ml) 1 heure avant la marée haute.

- **Brèches du Port du Bec :** Au Nord, la crête de l'ouvrage est large et une route en asphalte limite l'éventuelle érosion de la berge. L'altitude de la chaussée est à 4 m NGF. La cote d'arase de la brèche ne peut donc pas être plus basse que la cote de la chaussée. De plus, étant donné les dimensions de la digue, la brèche ne peut s'effectuer de manière instantanée.

La rupture du parapet sur la digue Sud semble peu cohérente. Des travaux récents (2003) de confortement ont été réalisés et le parapet est en béton armé construit sur un rideau de palplanches de 4m de haut. Ce secteur est peu exposé aux houles. Il n'y a pas de débordement pour un niveau d'eau Xynthia +0.2 m. De plus, cette brèche n'est pas mentionnée dans l'étude de dangers.

- **Brèches dans la digue du Gois Nord – sous-tronçon 3 et 4 :** Le mode de rupture privilégié pour le sous-tronçon 3 est la surverse ou le franchissement par paquets de mer pour un niveau d'eau de 4.3 m NGF (étude de dangers). L'instant d'initialisation de la défaillance 1 h avant la pleine mer (4 m NGF) n'est pas en accord avec les remarques de l'étude de dangers.

Pour le sous-tronçon 4, le mode de rupture semble être le franchissement par paquets de mer combiné à la rupture de la carapace. Cette brèche n'est pas mentionnée dans l'étude de dangers.

- **Brèches dans la digue du Grand Etier de Sallertaine – aval et amont route :** Les localisations des brèches ne sont pas claires.

- **Brèches au niveau de l'écluse de faucillon** : La taille de la brèche (50 m) n'est pas compatible avec la longueur de l'ouvrage (12 m) (cf. figure ci-après).



- **Brèches au niveau de l'écluse du Grand-Pont** : Aucun élément ne permet de prévoir une brèche sur l'écluse du Grand-Pont. L'étude de dangers classe l'ouvrage en « bon état général ». Aucune brèche n'est prévue au niveau de l'écluse du Grand-Pont dans l'étude de dangers.
- **Brèches sur le secteur de la Barre de Monts** : D'après la notice de présentation du projet de PPRL fournie le 13 Avril 2015 et notamment d'après l'Annexe 6, aucune brèche n'est prise en compte sur le secteur de la Barre de Monts hormis sur le secteur de Fromentine (p. 3 à 6 de l'Annexe 6). Cependant, il semble que sur les cartes d'aléas, un scénario de défaillance a été appliqué. Il convient donc, au même titre que pour les brèches des communes de Bouin et Beauvoir-sur-Mer, de décrire précisément les paramètres (position, longueur, cote d'arase finale, mode de rupture considéré et éventuelle concomitance) des brèches appliqués dans le scénario de défaillance de la commune de la Barre de Monts.



**Monsieur le Préfet de la Vendée**  
**29 Rue Delille**  
**85922 LA ROCHE SUR YON Cedex 9**

Bouin, le 11 juin 2015

Objet : Concertation relative au projet de PPRL « Baie de bourgneuf » : avis du Comité Régional de la Conchyliculture des Pays de la Loire

Monsieur le Préfet,

Dans le cadre de la phase de concertation organisée sur le projet de PPRL de la Baie de Bourgneuf, le Comité Régional de la Conchyliculture des Pays de la Loire souhaite vous faire part de plusieurs observations.

Remarques concernant la Note de présentation
----------------------------------------------

P34 : Dans la partie de présentation des activités et le tableau associé, la conchyliculture entre dans la définition du « secteur agricole » ou « part Agricultu ».

Le comité régional de la conchyliculture souhaiterait que ces termes soient respectivement remplacés par « secteur agricole et conchylicole » et par « part Agricultu et conchylicole ».

P35 : Dans le cadre de la présentation des différents ports du territoire, le CRC préférerait que soit préciser « ports à vocation conchylicole » plutôt qu'ostréicole, pour prendre en compte les activités mytilicoles du secteur.

Remarques concernant le Règlement
-----------------------------------

P7 et 8 : Les obligations d'information des acquéreurs et des locataires, notamment celle concernant la fourniture du document d'état des risques, sont elles applicables aux transactions d'établissements conchylicoles ?

P20 et 26 : Il est précisé que sont admis en zone rouge ou bleu « les travaux, ouvrages et aménagements liés à l'activité agricole ». Le CRC demande que cette formulation soit remplacée par « les travaux, ouvrages et aménagements liés à l'activité agricole et conchylicole ».

Remarques concernant l'annexe 1 du règlement (Terminologie et définition)

P2 : Dans la définition des activités nécessitant la proximité de l'eau, il est précisé que sont admis dans cette catégorie « certains bâtiments d'exploitation de conchyliculture ».

Le CRC s'interroge sur cette différenciation et demande à ce que cette formulation soit remplacée par « les bâtiments d'exploitation de conchyliculture ».

Ne doutant pas que nos observations seront entendues, je vous prie d'agréer Monsieur le Préfet, mes respectueuses salutations.

Le Président  
Jacques SOURBIER





Barbâtre, le vendredi 12 juin 2015

Préfecture de la Vendée  
Monsieur Jean-Benoît ALBERTINI  
29 rue Delille  
85 922 LA ROCHE SUR YON CEDEX 9

**Objet : observations sur le projet de PPRL « Baie de Bourgneuf »**

Monsieur le Préfet,

Dans le cadre de la concertation sur le projet de PPRL « Baie de Bourgneuf » qui se déroule du 13 avril au 13 juin 2015, l'Association pour le Développement du Bassin Versant de la baie de Bourgneuf a reçu ces documents pour avis.

Ces documents appellent de nombreuses remarques. Tout d'abord, le manque de détails et d'explications ne permet pas de pouvoir analyser les propositions. En effet, compte tenu des enjeux majeurs en lien avec le PPRL (sécurité des populations et aménagement du territoire), les élus locaux ont besoin d'avoir toutes les informations sur chaque hypothèse retenue pour pouvoir évaluer les propositions faites. En particulier, l'état général des ouvrages de protection ne semble pas avoir été pris en compte (aucune information dans le dossier de consultation). Dans ce contexte, nous ne pouvons qu'être sceptiques sur la démarche et les résultats.

Il est également important de considérer les connaissances empiriques des acteurs du territoire à leur juste valeur. En effet, si les modélisations sont indispensables dans ce travail, nous savons qu'une grande prudence est nécessaire quant à l'utilisation de leurs résultats car elles reposent sur de nombreuses hypothèses théoriques dont le moindre changement peut avoir des conséquences importantes. En particulier, le cas de la propagation terrestre de la submersion semble difficile à modéliser de façon précise et fiable.

Au regard de l'enjeu de sécurité des populations, il est primordial d'être prudent mais il faut aussi veiller à rester réaliste et à ne pas tomber dans une

Association pour le Développement du Bassin Versant de la Baie de Bourgneuf

Impasse de la Gaudinière 85 630 BARBATRE

Tél. : 02 51 39 55 62 - Fax : 02 51 39 60 73 - contact@baie-bourgneuf.com - www.baie-bourgneuf.com

N° du registre national des associations : W853001646

Siren : 378 465 249 - Siret : 378 465 249 000 43



surestimation du risque. A ce sujet, les hypothèses de défaillance des ouvrages de protection et de création de brèches simulées semblent déconnectées de la réalité (largeur des brèches, scénarios de défaillance parfois incohérents avec les caractéristiques de l'ouvrage ou le type de rupture, ...).

En outre, j'attire votre attention sur le fait que trois PPRL ont été prescrits en baie de Bourgneuf (deux en Vendée et un en Loire-Atlantique) et qu'une cohérence est donc à rechercher entre ces documents car ce territoire partage certaines caractéristiques communes.

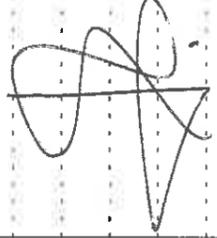
Enfin, nous serons particulièrement attentifs aux réponses qui seront apportées aux nombreuses questions techniques soulevées par la Communauté de Communes du Pays du Gois, qui nous interrogent également.

Je vous prie de croire, Monsieur le Préfet, en l'expression de mes respectueuses salutations.

Le Président

Noël FAUCHER  
Maire de Noirmoutier en l'Île  
Conseiller Départemental du canton de Saint  
Jean de Monts



DATE	NOM	ADRESSE	OBSERVATIONS	SIGNATURE
12.6.15	D. ETIENNE	Plaine de la Zone de Nout	<p>Le logique du repli stratégique transpire de ce projet de PPR. Elle est inacceptable depuis des siècles nous saurons vivre au plus près de notre littoral, dans ce marais de 6000 hectares.</p> <p>Dans ces conditions quel avenir pour la population, les productions d'excellence du secteur primaire ?</p> <p>Soyons volontaire et réaliste pour élaborer un bon PPR, en phase avec les réalités du terrain.</p>	<p>BDM 15</p> 

BDM 15





de 13.06.2015

Suite aux évènements Xynthia l'état a prescrit un plan de prévention des risques littoraux pour essayer de réduire les risques pour les personnes et les biens vivant dans les territoires considérés à risques. Après de beaux discours plein de compassion pour les victimes et les familles endeuillées, 5 années viennent de s'écouler. Dans l'urgence, on a racheté et détruit des maisons pour un montant qui aurait permis de refaire et de rehausser toutes les digues de Vendée.

La population ne s'explique toujours pas l'immobilisme et l'inaction constatés avant d'entreprendre le confortement de nos digues, face à un danger dont tout le monde fait état, mais qui ne semble pas inquiéter nos hauts responsables qui s'abritent avant tout, derrière leur plan de carrière bien prioritaire à leurs yeux. Un même nombre de mort lors d'un accident du travail aurait entraîné des mesures de précautions immédiates, qui se seraient appliquées à l'ensemble des entreprises Françaises sans en mesurer le cout.

Face aux dangers que représentent les tempêtes, seule la prévention peut se montrer efficace et après coup, on ne peut pas laisser dire, c'est une catastrophe, alors que l'on a volontairement laissé faire. Je trouve même la mer bien patiente depuis 5 ans, alors qu'elle aurait pu nous rappeler à l'ordre à plusieurs reprises. Le même comportement d'un chef d'entreprise l'entraînerait rapidement devant les tribunaux pour négligence aggravée dès le moindre incident.

Lors des avis de tempête lancés par météo France je vois tous les services qui s'agitent les bras en l'air aux balcons pour prier les responsables des digues d'être sur le terrain à n'importe quelle heure de la nuit. Il est vrai que nous partageons la même inquiétude, les services décideurs dans leur lit et nous sur le terrain. Pour vous rassurer nous n'avons jamais attendu la moindre consigne pour le faire et je trouve même désobligeant ce rappel à l'ordre, mais une fois de plus la responsabilité est dégagée, courage fuyons !

Depuis la tempête de 2010, nous n'avons jamais été si mauvais pour faire de la défense contre la mer et si quelques travaux ont été réalisés sur notre secteur, c'est qu'ils étaient soit, programmés avant la tempête (la digue de la Louippe) ou réalisés en procédure d'urgence (digue de la Parisienne). Par la suite sans autorisation, l'épaississement de nombreuses digues a été réalisé ainsi que la création du merlon de terre le long du port du Bec dont la protection n'était pas jugée prioritaire et donc retirée du futur programme de travaux sur la digue du Dain pour en conserver l'éventuel financement.

Mais alors depuis que fait-on ? Des études, du papier et toujours des promesses assorties de contraintes de toutes sortes, confortement de digues mais sans rehausse avec le surcout qu'il génère par le renforcement arrière rendu nécessaire. Abandon d'entretien de digue de front de mer, pour avantager la construction d'une digue en terre de seconde ligne, mais qu'il faudrait obligatoirement conforter par la suite par la pose d'enrochements, puisqu'elle deviendrait rapidement de première ligne.

Je n'y vois que l'intérêt de devoir payer 2 fois, de recréer ce qui existe puisque la protection des habitations du secteur des Brochets resterait la même, sachant que sur la partie nord du port il n'y a pas de digue de seconde ligne et cela jusqu'au Paracaud. Quelle logique, il y a vraiment beaucoup trop de monde à s'occuper de la défense contre la mer et surtout beaucoup d'incompétents qui ne sont là que pour justifier un salaire de trop cher payé. Il n'est pas étonnant que nous ayons du sortir de la salle à Paris pour que dans notre dos soient présentées puis validées de telles aberrations, à des personnes venues de toute la France et qui ont découvert Bouin par hasard lors d'une présentation



de la carte. Quand l'on veut éloigner les décisions des acteurs du territoire et le rendre à la mer doit on s'y prendre autrement ?

Dans ces conditions, quel crédit accorder à toutes ces études plus moins alarmistes voir fantaisistes qu'une contre étude a vite fait de contredire et qui ne servent qu'à gargariser ceux qui n'y connaissent rien. Des constats de zone ostréicole inondée entièrement lors de XYNTHIA (la Louippe) alors que 2 ou 3 établissements sur 50 n'ont connu que quelques centimètres d'eau, 4 brèches à la Parisienne alors que je n'ai du en colmater que deux. Que dire de la responsabilité de l'état qui quelques années auparavant avait empêché le confortement de ce chemin de pied de digue (secteur des 2 brèches) pour créer une piste cyclable dans cette zone sanctuarisée par les règlementations Znief. La mer a su trouver le point faible et régler le compte de la Znief tout en désherbant l'ensemble du polder. Pour autant la communauté de communes avait du financer une étude complémentaire pour modifier le tracé de la piste, quelle belle leçon de gestion.

Partant de ce rapide historique tout a fait réel, il n'est pas étonnant qu'avec la même logique nous retrouvions Bouin en totalité colorié en rouge. J'ai entendu dire que les élus avaient validé ces cartes que nous avons reçu quelques jours avant la réunion publique. Un autre ensemble de cartes avait également été reçu de la même façon mais de teinte un peu plus claire. Lors des réunions de présentation à St Gilles s /vie et à la Barre de Monts il me semble que l'on a confondu présentation avec validation.

Je ne peux être en accord avec des scénarios de brèches aussi alarmistes tant en nombre qu'en largeur et encore moins en profondeur, puisque dans beaucoup d'hypothèses elles sont prévues jusqu'au TN alors que dans certains endroits ces digues ont été renforcées en gros enrochements qui ont très bien résisté à Xynthia et que dans d'autres endroits des routes goudronnées y sont adossées créant des sur- largeurs à une cote relativement élevée.

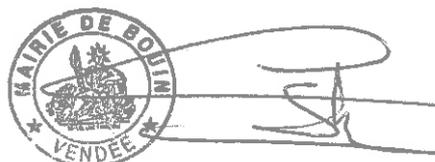
Dans certains secteurs, (du Bec principalement) les anciennes digues sont encore en place et constituent des cassiers, or ceci ne sont pas pris en compte dans la réduction des risques alors qu'au Glageés on voudrait nous proposer cette solution.

Tout en réduisant les zones rouges pourquoi ne pas autoriser le rehaussement de terrain en bordure du bourg de quelques dizaines de centimètres. Il apparait parfois qu'une parcelle n'est que partiellement concernée par une zone un peu plus basse.

Pour la mise en protection des maisons du marais, après les mises aux normes de leur assainissement je m'interroge sur les capacités financières de nombreux propriétaires pour réaliser ces travaux. Ne serait-il pas plus judicieux d'affecter l'ensemble des financements sur des travaux de renforcement de digue adaptés à nos ouvrages. Avec 45 € par habitant en 2015, les Bouinais ont envie de financer autre chose que des études pour voir apparaître des simulations d'hypothèses. Puisque la connaissance des acteurs du territoire n'est jamais prise en compte, la consultation d'un voyant serait aussi crédible et surtout plus économique.

Jean-Yves GAGNEUX

Maire de BOUIN



PRÉFET DE LA REGION PAYS DE LA LOIRE

Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
des Pays de la Loire

Service des risques naturels et technologiques  
Division risques naturels, hydrauliques et sous-sol

Nos réf. : SRNT/ES/2015-0489  
Vos réf. : courrier du 13 avril 2015  
Affaire suivie par : Etienne SIMON  
[etienne.simon@developpement-durable.gouv.fr](mailto:etienne.simon@developpement-durable.gouv.fr)  
Tél. 02 72 74 76 61 – Fax : 02 72 74 76 39

Nantes, le 15 juin 2015

La directrice régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement

à

Monsieur le préfet de la Vendée

**Objet : Projet de plan de prévention des risques littoraux de la Baie de Bourgneuf, communes de La Barre de Monts, Beauvoir sur Mer et Bouin – Avis de la DREAL**

Par courrier reçu le 15 avril 2015, vous souhaitez recueillir l'avis de la DREAL des Pays de la Loire sur le projet de plan de prévention des risques littoraux (PPRL) de la Baie de Bourgneuf, façade vendéenne.

Le projet de plan de prévention des risques littoraux de la Baie de Bourgneuf a été prescrit le 6 janvier 2011 et couvre des communes prioritaires au sens de la circulaire du 2 août 2011 : la Barre-de-Monts, Beauvoir et Bouin. Ce projet fait suite à des premières études menées en 2011 par l'Etat et le bureau d'études ISL, commun avec l'île de Noirmoutier. Suite à une contre-étude menée par la communauté de communes de l'île de Noirmoutier et une analyse comparative menée par le CETMEF qui a conclu à l'absence de prééminence d'ordre technique ou méthodologique de l'une ou l'autre de ces deux études sur le territoire îlien, il a été décidé de relancer 2 nouvelles études d'aléa pilotées par l'État en dissociant les 2 territoires (continental et îlien).

Ce PPRL représente un caractère prioritaire à l'échelle régionale au vu de la forte exposition de ces communes vis-à-vis des risques de submersion marine. Son objectif d'approbation d'ici à la fin d'année 2015 après les phases de concertation et d'enquête publiques représente une étape importante pour la prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire et l'amélioration de la culture du risque.

Ce projet de PPRL appelle les principales observations suivantes, complétées par des remarques de différents ordres en annexe.

**Respect du cadre de la circulaire du 27 juillet 2011 pour la définition des aléas**

Il est important de noter que, même si ce PPR a été prescrit avant la date de publication de cette circulaire, il a été réalisé dans ce cadre, notamment pour la définition des aléas submersion marine qui intègrent les hypothèses d'augmentation du niveau de l'eau liée au changement climatique (+20 cm pour l'aléa « actuel » et + 60 cm pour l'aléa « 2100 »). Les niveaux d'aléa sont également bien définis à partir du croisement vitesse d'écoulement et hauteur d'eau.

### Comportement des ouvrages hydrauliques

Sur ce point également le projet de PPRL est cohérent avec les éléments de doctrines nationaux (hypothèses de brèches, cinétique...). La localisation des brèches et le comportement des ouvrages sont globalement cohérents avec les éléments contenus dans les études de danger réalisées sur ce territoire. À noter toutefois que des précisions devraient être apportées :

- sur le rôle et l'analyse effectuée des digues de 2nd rang ;
- sur le choix d'une non-concomitance des brèches dans l'étier de la Sallertaine, pourtant prévues dans l'EDD de la Sallertaine.

### Élaboration du zonage réglementaire et règlement

Le zonage du présent PPRL résulte du croisement des 2 aléas relatifs à la submersion marine en considérant le caractère urbanisé ou non des zones considérées. Les choix effectués sont conformes à ceux indiqués par la circulaire de 2011.

En particulier, la rédaction du règlement en zone rouge naturelle Rn portant sur les activités agricoles paraît adaptée (création de logements de fonction inférieurs à 20m<sup>2</sup> et sous condition) aux enjeux de non-aggravation de l'exposition aux risques et de maintien de l'activité agricole sur ces territoires.

Quelques remarques peuvent néanmoins être faites :

- certaines zones urbaines (comme l'Epoids par exemple) sont en partie en B0 alors que la carte d'enjeux ne les situe pas en centre ancien dense, et devraient donc, au regard des cartes d'aléas, être en zone Ru. Il conviendrait d'expliquer le choix fait ;
- les cartes de l'aléa actuel ne représentent pas le niveau « très fort », ce qui en facilite leur lecture mais rend plus difficile la compréhension des choix opérés pour le zonage réglementaire ;
- la mention p.38 de la notice de présentation « les secteurs d'urbanisation future seront analysés au cas par cas » serait à préciser :
  - il manque la description de la méthode utilisée pour sélectionner et représenter ces secteurs sur les cartes d'enjeux puisqu'il semble y avoir des écarts avec les zones « à urbaniser » des documents d'urbanisme opposables en vigueur ;
  - cela permettra de mieux définir la distinction entre « zones non urbanisées » et « secteurs d'urbanisation future », afin d'anticiper sur la disposition 1.1 du projet de plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) en cours de concertation ;
  - enfin, le choix du zonage de ces secteurs pourra être explicité.

Enfin, l'articulation avec les échéances et les orientations du plan de gestion des risques inondations (PGRI) du bassin Loire-Bretagne, qui sera approuvé en décembre 2015, pourrait être évoquée dans la notice de présentation.

La directrice régionale,



Annick BONNEVILLE

Copie à : DDTM de la Vendée

## Annexe à l'avis de la DREAL sur le PPRL de la Baie de Bourgneuf (85)

### Comportement des ouvrages hydrauliques

- il n'est pas fait mention de l'EDD de la Sallertaine p.21 de la notice de présentation ;
- une carte des ouvrages de défense dans l'annexe 6 de la notice de présentation pourrait apporter plus de clarté ;
- les libellés des localisations des brèches pourraient être harmonisés entre le tableau et la carte de l'annexe 6 ;

### Élaboration du zonage réglementaire et règlement

- afin de garantir un niveau de sécurité suffisant, l'expression « envisager l'évacuation » d'un parc de stationnement situé dans la bande de précaution (p21 du règlement) pourrait être substituée par celle-ci : « devra justifier de sa capacité à procéder à l'évacuation » ;
- la notion de « dent creuse » présente dans l'annexe 1 du règlement ne figure pas dans le règlement et n'a donc pas lieu d'être indiquée dans le lexique ;
- il pourrait être précisé que les aires de stationnement (R 146-2) autorisées en espace remarquable (L 146-6) sont également soumises à permis d'aménager et sans qu'il soit besoin d'atteindre 50 places, afin d'éviter toute mauvaise interprétation au titre de l'instruction ADS future ;
- la mention p.6 de la notice de présentation « les zones naturelles non concernées par un projet identifié à ce jour seront donc maintenues inconstructibles si elles sont actuellement inondables » devrait être clarifiée, et, au mieux, il pourrait être fait mention des projets « déjà autorisés » ou « en cours d'instruction » ;
- p.33 de la notice, une petite correction peut être effectuée : substituer « procédures de préservation du milieu naturel » par « mesures d'inventaire et de protection existantes » ;

### Carte des enjeux

- il serait utile de mentionner l'année de référence du fond cadastral ;
- le choix de la couleur pour les permis accordés ou refusés est contre-intuitif (vert pour refus et orange pour autorisé) ;
- préciser pourquoi la zone de l'aérodrome de Notre-Dames-de-Monts est en « secteur d'urbanisation future ».



# **PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES LITTORAUX**

**de la Baie de Bourgneuf,  
communes de La Barre de Monts, Beauvoir sur Mer et Bouin**

## **BILAN DE LA PHASE DE CONCERTATION**

### **ANNEXES 5 : Réponses aux acteurs locaux**



**Sujet:** Re: PPRL Beauvoir sur Mer - AVIS

**De :** MINARD David - DDTM 85/SERN/RGC <david.minard@vendee.gouv.fr>

**Date :** Tue, 31 Mar 2015 08:42:36 +0200

**Pour :** DGS-Mairie de Beauvoir sur Mer <dgs@mairie-beauvoirsurmer.fr>, Beauvoir-sur-Mer <mairie-de-beauvoir-sur-mer@wanadoo.fr>

Monsieur le Maire, Madame LEOSTIC,

Je vous prie de trouver ci-dessous les réponses à vos observations sur l'avant projet du PPRL de la Baie de Bourgneuf.  
Cordialement

Le 24/03/2015 15:48, > DGS-Mairie de Beauvoir sur Mer (par Internet) a écrit :

Bonjour Monsieur MINARD,

Suite à la transmission en mairie du projet de PPRL concernant la commune de Beauvoir sur Mer, et en prévision de la réunion en mairie du 8 avril prochain, je vous fait part des observations suivantes :

- 1- Concernant le zonage :
- Pourquoi y a-t-il une bande rouge (RN) à longer la bande de précaution côté estran ?

Ce zonage provient du POS : zone classée N. Il n'y a pas de bande de précaution car on est devant l'ouvrage (donc pas de notion de survitesse)

L'estran est zoné rouge car l'aléa est fort.

- Pourquoi sur les Rues du Port et des Ostréiculteurs voit-on des parcelles zonées rouge (RU) parmi les parcelles bleues (B0) ?

Ces zones rouges RU résultent de l'aléa fort en zone urbaine (hauteur supérieure à 1 mètre ou vitesses élevées, représentant un danger pour la vie humaine). En comparant avec les cartes d'aléas, le rouge Ru correspond au rouge des cartes d'aléas. Le bleu B0 du zonage correspond à un aléa faible ou moyen (jaune ou orange dans les cartes d'aléas)

- Au lotissement du Château Route de Nantes, certaines parcelles non construites sont en zone rouge RU, parmi d'autres en zone B0. Un permis d'aménager a été délivré sur ce secteur, et des permis de construire sont en cours. Est-il possible de mettre ces parcelles en B0 ?

L'aléa a été caractérisé avec le litto 3D (topographie réalisé lors du vol le 9/04/2010). Les lots 1, 2, 3 et 4 sont en aléa fort (hauteur d'eau supérieure à 1 mètre en se référant à ce litto 3D). D'après le plan côté du géomètre expert, modifié les 15/11/2010 et 12/10/2011 (fourni par l'instructeur ADS), les lots 1, 2, 3 et 4 ont été remblayés et la hauteur d'eau est maintenant inférieure à 1 mètre (et vitesse inférieure à 1 m/s) : l'aléa devient donc moyen. Sur la base de ces éléments, le zonage réglementaire évoluera en bleu B0.

- 2- Concernant le règlement :
- La cartographie fait apparaître différentes zones rouges (RN, RN1 et RU), et différentes zones bleues (B0, B1). Le règlement, lui, mentionne les règles applicables aux zones rouges, et les règles applicables aux zones bleues, sans différencier les zones RU, RN, RN1, B0 et B1. Faut-il comprendre que les interdictions ou prescriptions mentionnées dans le règlement sont applicables à toutes les sous-catégories sans distinction ?

Oui au niveau du règlement il y a seulement 2 zones : rouge et bleue. Les indices permettent de distinguer la nature et l'origine du zonage (cf. page 38 de la notice de présentation).

Par exemple, l'obligation de construire à la côte de plancher 2100 dans les zones bleues est-elle également valable pour la zone B1, située en zone déjà urbanisée, et dont le caractère inondable nous paraît injustifié ?

L'obligation de construire à la côte 2100 se justifie par le fait que la durée de vie moyenne d'une habitation est de 100 ans (le renouvellement du parc immobilier est d'environ 1%)

Les constructions doivent donc assurer une mise hors d'eau du plancher habitable pour l'aléa 2100. Cela est valable pour toutes les zones, et notamment la zone B1 qui précisément est la zone inondable en 2100 (cf. page 38 de la notice de présentation)

- Pourriez-vous nous expliquer plus précisément le calcul du 0 NGF ?

Le 0 NGF correspond au niveau 0 du nivellement général de la France (NGF). Il constitue le réseau de nivellement officiel en France métropolitaine où le « niveau zéro » est déterminé par le marégraphe de Marseille. (cf. lexique en annexe 1 de la notice de présentation).

- Le règlement mentionne le fait que sur les constructions existantes, il ne pourra être imposé la réalisation de travaux de réduction de la vulnérabilité qui excèdent 10 % de la valeur vénale du bien. Or, il est également mentionné dans le règlement que si les travaux de mise en sécurité n'ont pas été réalisés dans un délai de 5 ans, les propriétaires ne seront plus assurés. La plupart des constructions existantes dans le marais de Beauvoir sur Mer sont des habitations type « bourrines », très basses. La mise en sécurité de ce type d'habitation nécessiterait une surélévation de la toiture, dont le montant de travaux dépasserait

probablement les 10 % de la valeur du bien. Donc, dans ce cas, il ne serait pas obligatoire pour les propriétaires de réaliser ces travaux, mais dans 5 ans, aucune compagnie d'assurance ne voudra les assurer. Est-ce bien ce qu'il faut comprendre ?

Le propriétaire a obligation de réduire la vulnérabilité de son habitation dans la limite de 10% de la valeur vénale du bien. Il doit hiérarchiser les mesures de réduction de vulnérabilité qui lui sont imposées dans le règlement (cf. tableau page 39) . Cette hiérarchisation se fait selon le critère financier des 10% de la valeur et selon l'appréciation du propriétaire.

A noter que la "zone refuge" peut être réalisée à moindre coût. Elle peut être réalisée dans les combles, ou bien être une toiture terrasse, ou une plate-forme, ou encore réalisée par extension d'emprise au sol .... (cf. définition dans l'annexe 1 du règlement : terminologie et définitions).

Si malgré tout, la création de zone refuge dépasse le budget de 10 % de la valeur vénale du bien, le propriétaire doit être en mesure de prouver qu'il a recherché toutes les solutions envisageables de zone refuge. Il devra par ailleurs réaliser les autres mesures de réduction de vulnérabilités qui lui sont imposées à hauteur de 10 % de la valeur vénale du bien (cf. tableau page 39 du règlement).

Au vu de toutes ces justifications, l'assureur ne pourra lui refuser de contrat au motif de la non réalisation d'une zone refuge.

A noter que le fonds de prévention des risques naturels majeurs (appelé fonds Barnier) peut subventionner ces travaux obligatoires au taux de 40% de leur coût.

Il faut également savoir que depuis la diffusion des cartes d'aléas, la valeur des habitations situées en marais a fortement baissé. Dans tous les cas, il sera financièrement très compliqué, voire impossible, pour les propriétaires de réaliser les travaux de sécurité dans les 5 ans.

- Concernant les mesures obligatoires aux constructions existantes, comment est déterminée la vulnérabilité « faible », « modérée » ou « élevée » à court terme ?

La vulnérabilité à court terme (c'est à dire par rapport à l'aléa actuel) se détermine par la hauteur d'eau (h) dans le bâti. h résulte du calcul suivant : cote de référence actuelle à laquelle on retranche la cote de plancher du premier niveau habitable (cf. règlement page 38).

Le niveau de vulnérabilité du bâti est "faible" si  $h < 0,50$  m ; "moyen" si  $0,50 < h < 1,0$  m ; "élevé" si  $h > 1,0$  m (cf. tableau page 38 du règlement)

Que comprend concrètement « l'occultation des pénétrations de ventilations et de canalisations par des dispositifs temporaires » ?

Les fiches techniques de réduction de la vulnérabilité sont téléchargeables sur le site : <http://www.vendee.gouv.fr/fiches-techniques-a1102.html>

Concernant la pose de clapets anti-retour sur les canalisations : de quelles canalisations s'agit-il ?

Il s'agit des canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales : cf. <http://www.vendee.gouv.fr/fiches-techniques-a1102.html>

- Concernant l'annexion du PPR au PLU, cela doit-il prendre la forme d'une modification ou d'une révision du PLU ? Le délai de 3 mois semble court.

Il n'est pas nécessaire de recourir à une procédure de modification ou de révision de PLU/POS pour une telle annexion. Il existe une procédure spécifique de mise à jour d'un PLU/POS utilisée à chaque fois qu'il est nécessaire de modifier le contenu des annexes prévu aux articles R123-13 et R123-14 du Code de l'Urbanisme (CU). Cette procédure ne nécessite ni mise à disposition, ni enquête publique.

L'annexion du PPR fait donc l'objet d'un simple arrêté de mise à jour du maire et d'une simple édition des documents concernés dans les conditions prévues par l'article R123-22 du CU : [http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=B08AD7F8124D94D2ABF996F5FE0B0EEC.tpdila17v\\_3?idArticle=LEGIARTI000027087868&cidTexte=LEGITEXT000006074075&dateTexte=20150325](http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=B08AD7F8124D94D2ABF996F5FE0B0EEC.tpdila17v_3?idArticle=LEGIARTI000027087868&cidTexte=LEGITEXT000006074075&dateTexte=20150325)

Si la commune mène déjà pour d'autres motifs une procédure d'évolution de son document d'urbanisme (modification ou révision), elle peut dans ce cas en profiter pour intégrer le PPR dans les annexes sans avoir à recourir à une mise à jour spécifique.

Le caractère exécutoire de la mise à jour est quasi immédiat dès lors que la commune procède "volontairement" et que l'arrêté du maire a bien fait l'objet de l'affichage requis.

Si tel n'est pas le cas, l'Etat sera amené à enjoindre explicitement la commune de l'annexer (suffisamment en amont par rapport à la fin du délai d'un an à compter de la création de la nouvelle SUP, c'est à dire avant son éventuelle extinction d'opposabilité). Dans ce cas, la commune disposera de 3 mois pour s'exécuter, faute de quoi le préfet y procédera d'office par arrêté.

- 3- [Sur la prise en compte des travaux réalisés dans le cadre du PAPI :](#)

- Le présent projet de PPRL prend-il en compte les travaux de réfection des digues déjà réalisés ?

Le projet de PPRL prend en compte l'état des digues telles qu'elles étaient en fin 2013 date de réalisation des études de dangers (EDD). La modélisation des aléas a été réalisée courant février/mars 2014 et les cartes d'aléas ont été validées par le Préfet lors du COPII du 22 avril 2014.

- Quel sera le délai de prise en compte par le PPRL des futurs travaux de défense contre la mer ?

Les futurs travaux de défense contre la mer seront pris en compte dans le cadre d'une révision de PPRL (comportant notamment une nouvelle enquête publique).

Une révision ne peut être engagée à chaque fois qu'une digue est confortée, mais elle peut être envisagée dans la mesure où une modification significative du système de protection a été réalisée grâce aux travaux prescrits par le PAPI.

Pour conclure, ces projets de zonage et de règlement constituent pour Beauvoir sur Mer un retour en arrière par rapport aux dernières cartes qui étaient présentées, sur lesquelles on pouvait repérer les points hauts de chaque parcelle, sur lesquels étaient en général positionnées les habitations.

Le zonage semble en plusieurs endroits non cohérent avec la réalité du terrain (zone B1 au nord-est de la commune, parcelles RN au milieu de parcelles BO...)

Le zonage réglementaire se base sur l'aléa. Ce dernier est caractérisé principalement par la hauteur d'eau définie à partir des relevés topographiques, litto 3D réalisés par vol aérien le 9 avril 2010. Si des remblaiement ont été réalisés entre cette date et aujourd'hui (phase d'élaboration du projet) la nouvelle topographie du terrain peut être prise en compte, tout comme cela va être fait pour le lotissement du château (cf. question précédente). Les relevés topographiques d'un géomètre expert doivent pour cela être transmis à la DDTM, pour prise en compte.

Le zonage B1 signifie que le secteur est inondable uniquement pour l'aléa 2100 (l'altitude du terrain plus élevée fait qu'il n'y a pas d'inondation pour l'aléa actuel mais seulement pour l'aléa 2100)

Il n'y a pas de zone Rn au milieu des zones B0. Il y a par contre des zones Ru au milieu des zones B0. Ces zones Ru sont des zones d'aléa fort, elles doivent donc être zonées rouge (cf. réponse à votre question 1-b)

Les élus craignent un abandon progressif du territoire par la population, ce qui est catastrophique pour l'entretien des marais, et la mise en valeur de cette richesse patrimoniale.

Vous souhaitant une bonne réception,

Bien cordialement,

Gwénaëlle LEOSTIC  
Directrice Générale des Services  
Mairie de Beauvoir sur Mer – 85230  
Tél : 02.51.68.70.32 / Fax : 02.51.68.03.56  
[www.mairie-beauvoirsurmer.fr](http://www.mairie-beauvoirsurmer.fr)







Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA VENDÉE

Direction Départementale  
des Territoires et de la Mer  
de la Vendée

La Roche-sur-Yon, le **01 JUIN 2015**

Service Eau, Risques et Nature  
Unité Risques et Gestion de Crise

Dossier suivi par :  
David MINARD

Tél. : 02.51.44.33.55  
Fax : 02.51.44.33.48  
david.minard@vendec.gouv.fr

Monsieur le Conseiller Départemental,

Suite à la réunion publique du 13 avril 2015 relative à la phase de concertation du public du PPRL Baie de Bourgneuf, vous trouverez ci-dessous les réponses aux questions que vous avez posées aux services de l'État sur la méthodologie, les principes et les conséquences de ce projet de PPRL.

S'agissant du modèle mathématique, le bureau d'études a utilisé une modélisation bi-dimensionnelle (2D) de la submersion, permettant de caractériser les volumes d'eau et les vitesses. Par ailleurs, le rapport d'études a été publié sur le site internet de l'Etat et les maires en ont été informés par courrier du 10 avril 2015. Ce rapport inclut les hypothèses retenues par le bureau d'études en termes de caractéristiques et de cinétique des brèches.

Pour ce qui concerne le modèle numérique de terrain, le bureau d'études a utilisé les relevés LIDAR effectués lors de la campagne Litto 3D du 9 avril 2010 dont le maillage est d'un mètre.

Monsieur FAUCHER  
Conseiller Départemental de la Vendée  
40 rue du Maréchal Foch  
85923 LA ROCHE SUR YON Cedex 9

En termes de méthode, le bureau d'études a identifié les casiers hydrauliques pour définir les hypothèses de brèche sur les digues de premier rang. La modélisation bi-dimensionnelle des écoulements réalisée par le bureau d'études prend en compte par ailleurs la topographie particulière du territoire (digues secondes, infrastructures routières, remblais ...) par l'intermédiaire du modèle numérique de terrain. Ainsi la notion de casier hydraulique est intégrée dans l'analyse menée par le bureau d'études.

S'agissant de la circulaire du 27 juillet 2011, son emploi a été validé par le comité de pilotage du 24 juin 2013 réunissant l'ensemble des parties prenantes identifiées dans l'arrêté de prescription du 6 janvier 2011 (les maires de Bouin, La Barre de Monts et Beauvoir sur Mer, le président du conseil Général, le président de l'association pour le développement du bassin versant de la baie de Bourgneuf, ...) sous la présidence du préfet de la Vendée. C'est pourquoi il convient de prendre en compte les effets du changement climatique et les résultats des études de dangers réalisées sous la maîtrise du syndicat mixte de défense contre la mer du littoral continental de la baie de Bourgneuf et de la communauté de communes Océan Marais de Monts.

Enfin, conformément à la méthodologie d'élaboration des PPRL fixée au niveau national, le zonage réglementaire a été établi sur le principe de la non augmentation des enjeux dans les zones inondables des secteurs non urbanisés. Ainsi dans ces secteurs, excepté le cas d'un aléa actuel nul croisé avec un aléa faible à l'horizon 2100 où le zonage réglementaire est bleu, tous les autres croisements d'aléas conduisent à un zonage rouge. Pour autant, le projet de règlement en zone rouge reposant sur un principe d'inconstructibilité, laisse néanmoins, suite aux concertations menées avec les représentants de la profession agricole, de nombreuses possibilités de développer les activités existantes tant agricoles que liées à la mer.

Je vous prie de croire, Monsieur le Conseiller Départemental, à l'expression de ma considération la plus distinguée.

*Copie :*

- Monsieur DENIS – Maire de la Barre de Monts

- Monsieur THIBAUD – Maire de Beauvoir sur Mer

- Monsieur GAGNEUX – Maire de Bouin

Le Préfet,



**Jean-Benoît ALBERTINI**



PRÉFET DE LA VENDÉE

**DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES ET DE LA MER  
DE LA VENDEE**

La Roche-sur-Yon, le 15 SEP. 2015

**Service Eau, Risques et Nature**

**Unité risques et gestion de crise**

affaire suivie par : David MINARD

Tél. : 02 51 44 33 55

Fax : 02 51 44 33 48

Monsieur le Président,

Par courrier en date du 13 avril 2015, le projet de PPRL Baie de Bourgneuf vous a été transmis pour avis dans le cadre de l'association des partenaires locaux.

Par lettre du 10 juin 2015, vous m'avez fait part de vos observations et vous avez soulevé diverses questions techniques sur l'étude de modélisation.

Sur le premier point, votre courrier appelle de ma part les réflexions suivantes.

La concertation avec les acteurs locaux est encadrée par une procédure réglementaire inscrite au code de l'environnement. Elle a débuté dès 2009 (avant la prescription du PPRL) dans le cadre des études d'aléas. Elle s'est poursuivie jusqu'à la phase d'élaboration du projet de PPRL, avant d'arriver bientôt à la phase d'enquête publique qui s'ouvrira à compter du 7 octobre prochain, constituant une nouvelle opportunité d'expression.

L'harmonisation entre le présent PPRL et le PPRL Baie de Bourgneuf Nord qui concerne les communes du département de la Loire Atlantique est l'objectif recherché à travers l'application de la circulaire nationale du 27 juillet 2011.

Monsieur Robert GUERINEAU  
Président de la Communauté  
de Communes du Pays du Gois  
52 rue du Port – BP8  
85230 BEAUVOIR SUR MER

Son utilisation a d'ailleurs été validée par le comité de pilotage du 24 juin 2013 réunissant, sous ma présidence, l'ensemble des parties prenantes identifiées dans l'arrêté de prescription du 6 janvier 2011 (notamment les maires de Bouin, La Barre de Monts et Beauvoir sur Mer, le président du conseil Départemental et le président de l'association pour le développement du bassin versant de la baie de Bourgneuf).

Lors de cette instance, il a été rappelé que cette circulaire vise en particulier la mise en œuvre :

- des hypothèses de défaillance des ouvrages basées sur les résultats des études de dangers réalisées sous la maîtrise du syndicat mixte de défense contre la mer du littoral continental de la baie de Bourgneuf et de la communauté de communes Océan Marais de Monts ,
- des effets du changement climatique sur le niveau marin.

Au regard de l'ensemble des démarches menées jusqu'à présent sur ce PPRL, il m'apparaît que les échanges avec les acteurs locaux sont riches et se veulent constructifs, pour la meilleure prise en compte possible des risques en adéquation avec les spécificités de ce territoire.

S'agissant des questions techniques également soulevées dans votre courrier, j'ai sollicité le bureau d'études missionné par les services de l'Etat pour assurer la modélisation des aléas. Le rapport de compléments d'étude joint, apporte des réponses précises à l'ensemble de ces questions.

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Vendée (SERN/RGC) est à votre disposition pour toute information complémentaire concernant ce dossier.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'expression de ma considération la plus distinguée.

Le Préfet,  
Pour le Préfet,  
Le Secrétaire Général  
de la Préfecture de la Vendée



Jean-Michel JUMEZ

**Sujet:** Concertation PPRL Baie de Bourgneuf

**De :** "~MINARD David - DDTM 85/SERN/RGC (par serveur local interne)" <david.minard@vendee.gouv.fr>

**Date :** Thu, 10 Sep 2015 12:04:47 +0200 (CEST)

**Pour :** ml.inchauspe@paysdugois.fr

**Copie à :** MINARD David - DDTM 85/SERN/RGC <david.minard@vendee.gouv.fr>, MARTINEAU Patrick (Responsable d'unité) - DDTM 85/SERN/RGC <patrick.martineau@vendee.gouv.fr>, "MAZAURY Thierry (Directeur adjoint) - DDTM 85/Direction" <thierry.mazaury@vendee.gouv.fr>, "COURBATIEU Gregory (Responsable de Service) - DDTM 85/SERN" <gregory.courbatieu@vendee.gouv.fr>

Madame,

suite à votre lettre du 10/06/2015, je vous prie de trouver ci-dessous le lien pour télécharger le rapport de compléments d'étude qui répond à l'ensemble de vos questions techniques.

Un courrier de transmission, à la signature du Préfet va vous être également envoyé prochainement.

Cordialement

--

MINARD David - DDTM 85/SERN/RGC

<p><b>Instructions de téléchargement (fr).html</b></p>	<p><b>Content-Description:</b> =?UTF-8?Q?Instructions_de_t=C3=A9l=C3=A9chargement_(fr)?=  <b>Content-Type:</b> text/html  <b>Content-Encoding:</b> quoted-printable</p>
--------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Sujet:** Re: Concertation PPRL Baie de Bourgneuf  
**De :** MINARD David - DDTM 85/SERN/RGC <david.minard@vendee.gouv.fr>  
**Date :** Wed, 16 Sep 2015 13:53:00 +0200  
**Pour :** MINARD David - DDTM 85/SERN/RGC <david.minard@vendee.gouv.fr>  
**Copie à :** ml.inchauspe@paysdugois.fr, "MARTINEAU Patrick (Responsable d'unité) - DDTM 85/SERN/RGC" <patrick.martineau@vendee.gouv.fr>, "MAZAURY Thierry (Directeur adjoint) - DDTM 85/Direction" <thierry.mazaury@vendee.gouv.fr>, "COURBATIEU Gregory (Responsable de Service) - DDTM 85/SERN" <gregory.courbatieu@vendee.gouv.fr>

Madame,  
Je vous prie de trouver ci-joint le courrier du Préfet (transmis également par voie postale)  
Cordialement

David MINARD

Service eau risques et nature / Unité risques  
Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Vendée  
19 rue Montesquieu  
BP 60827 - 85021 LA ROCHE SUR YON CEDEX

TEL : 02-51-44-33-55  
FAX : 02-51-44-33-48

[david.minard@vendee.gouv.fr](mailto:david.minard@vendee.gouv.fr)

Le 10/09/2015 12:04, ~MINARD David - DDTM 85/SERN/RGC (par serveur local interne) a écrit :

Madame,  
suite à votre lettre du 10/06/2015, je vous prie de trouver ci-dessous le lien pour télécharger le rapport de compléments d'étude qui répond à l'ensemble de vos questions techniques.  
Un courrier de transmission, à la signature du Préfet va vous être également envoyé prochainement.  
Cordialement

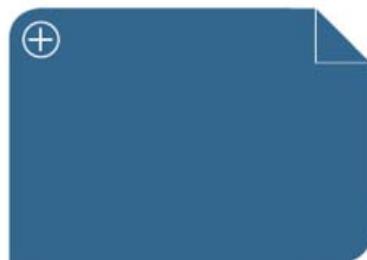
--  
MINARD David - DDTM 85/SERN/RGC

<b>Le_PrefetReponse_a_CDCPaysGoisV3.pdf</b>	<b>Content-Type:</b> application/pdf <b>Content-Encoding:</b> base64
---------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------

ASSISTANCE PPR BOURGNEUF

PPRL baie de Bourgneuf - Compléments d'étude

Mer et côtes



Rapport

ISL Ingénierie SAS - ANGERS  
25 rue Lenepveu  
49100 - Angers  
FRANCE  
Tel. : +33.2.41.36.01.77  
Fax : +33.2.41.36.10.55

[www.isl.fr](http://www.isl.fr)

Votre contact :  
Arnaud de BONVILLER  
[debonviller@isl.fr](mailto:debonviller@isl.fr)  
  
Ingénierie



# Visa

PPRL baie de Bourgneuf -  
Compléments  
d'étude 6542515F-  
101 assistance PPR

Document actualisé le 08/09/2015.

Révision	Date	Auteur	Chef de Projet	Superviseur	Commentaire
A	08/09/2015	ADB	ADB	PBO	

ADB : DEBONVILLER Arnaud

PBO : BOLO Philippe

Rapport ISL  
15F-101-RA-1  
Revision A

<http://www.isl.fr/r.php?c=119522>

**ISL**  
Ingénierie



## SOMMAIRE

### 1 OBJET DE LA PRÉSENTE NOTE.....

### 2 COTES ATTEINTES LORS DE XYNTHIA ET CHOIX DE L'ÉVÈNEMENT DE RÉFÉRENCE – RÉALITÉ OBSERVÉE SUR LE TERRAIN.....

#### 2.1 LES COTES ATTEINTES LORS DE LA TEMPÊTE XYNTHIA.....

##### 2.1.1 ENREGISTREMENTS AU PORT DU COLLET.....

##### 2.1.2 ENQUÊTES ENTRE LE PORT DU COLLET ET LES MOUTIERS EN RETZ.....

##### 2.1.3 GARE MARITIME DE FROMENTINE.....

##### 2.1.4 OBSERVATIONS AU DROIT DU CASIER DU TENDEAU À LA BARRE DE MONTS.....

##### 2.1.5 SYNTHÈSE.....

#### 2.2 L'ÉVÈNEMENT EST IL INADAPTÉ AU SECTEUR ?.....

### 3 LES SCÉNARIIS DE DÉFAILLANCE.....11

#### 3.1 CARACTÉRISTIQUES DES BRÈCHES.....

#### 3.2 LES BRÈCHES DU PORT DU COLLET.....

#### 3.3 LA DIGUE DE LA PARISIENNE.....

#### 3.4 DIGUES DE COUPELASSE ET DE COUTANT.....

#### 3.5 DIGUE DES GLAGÉES.....

##### 3.5.1 DIGUE DES GLAGÉES – SOUS-TRONÇON 1.....

##### 3.5.2 DIGUE DES GLAGÉES – SOUS-TRONÇON 4.....

#### 3.6 DIGUE DU POLDER DES CHAMPS.....

#### 3.7 BRÈCHES DU PORT DES CHAMPS.....

##### 3.7.1 NORD PORT DES CHAMPS.....

##### 3.7.2 DIGUE REBRAS SUD.....

#### 3.8 DIGUE DU DAIN.....

#### 3.9 PORT DU BEC.....

##### 3.9.1 PORT DU BEC RIVE DROITE.....

##### 3.9.2 LE PARAPET – BRISE-LAME.....

#### 3.10 LA DIGUE DU GOIS NORD.....

3.10.1	SOUS TRONÇON 3.....	
3.10.2	SOUS TRONÇON 4.....	
3.11	LA DIGUE DU GRAND ETIER DE SALLERTAIN.....	
3.12	L'ÉCLUSE DE FAUCILLON.....	
3.13	L'ÉCLUSE DU GRAND PONT.....	
3.14	SECTEUR DE LA BARRE DE MONTS.....	

## **4 MODÈLE DE PROPAGATION TERRESTRE.....30**

4.1	TOPOGRAPHIE ET MODÈLE NUMÉRIQUE DE TERRAIN (MNT).....	
4.2	PRÉSENTATION DU MODÈLE DE PROPAGATION TERRESTRE.....	
4.2.1	MODÈLE DE CALCUL.....	
4.2.2	EMPRISE DU MODÈLE.....	
4.2.3	CONSTRUCTION DU MAILLAGE.....	
4.2.4	DENSITÉ DU MAILLAGE.....	
4.2.5	INTÉGRATION DES DIGUES.....	
4.3	UN MODÈLE SI LOIN DE LA RÉALITÉ ?.....	
4.4	CALAGE DU MODÈLE.....	

## **5 ÉLÉMENTS DE RÉPONSE À LA NOTE « BEAUVOIR – RÉUNION PUBLIQUE ».....35**

5.1	RÉALITÉ DES BRÈCHES.....	
5.2	SURESTIMATION DU RISQUE ?.....	
5.3	LES CONCOMITANCES.....	
5.3.1	DIGUE DE FRONT DE MER ET DIGUE ABRITÉE.....	
5.3.2	CONCOMITANCE À SOLlicitation ÉGALE.....	
5.3.3	RÉALITÉ DE LA CONCOMITANCE SUR LE TERRITOIRE.....	
5.3.4	HYPOTHÈSES RETENUES DANS LE CADRE DU PPRL DE LA BAIE DE BOURGNEUF.....	
5.3.5	TEST DE SENSIBILITÉ EN RÉDUISANT LES CONCOMITANCES.....	

## **6 RÉPONSES AUX QUESTIONS FORMULÉES EN ANNEXE 1 DU COURRIER DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES PAYS DU GOIS EN DATE DU 10 JUIN 2015.....46**

6.1	REPRÉSENTATION DE L'ÉVÈNEMENT DE RÉFÉRENCE SUR LA FAÇADE MARITIME.....	
-----	---------------------------------------------------------------------------	--

6.2 INTERFACE ENTRE LE MODÈLE MARITIME ET LE MODÈLE TERRESTRE.....	
6.3 REPRÉSENTATION DE LA SUBMERSION PAR LE MODÈLE TERRESTRE.....	
6.3.1 SCÉNARIO DE DÉFAILLANCE.....	

## TABLE DES FIGURES

Figure 2-1 : niveaux relevés lors de la tempête Xynthia (Source : SAH Sud Loire – SMAHBB).....	7
Figure 2-2 : extrait de la fiche de repère et photo de l'un des repères de niveau au Port du Collet..	7
Figure 2-3 : profil en long de la crête de la digue des Rouches à La Barre-de-Monts (source : Susset – Géomètres-Experts).....	7
Figure 2-4 : photo aérienne oblique du polder des Rouches (en haut à droite) totalement inondé 3 jours après Xynthia (source : photo DREAL, 2 mars 2010).....	7
Figure 2-5 : extrait d'une vidéo amateur durant la tempête de mars 2008, extrémité Sud de la digue du Dain.....	8
Figure 2-6 : niveaux marins observés lors de Xynthia.....	8
Figure 2-7 : extrait de l'atlas cartographique établi dans le cadre du retour d'expérience de Xynthia (septembre 2012).....	8
Figure 2-8 : champs de pression lors d'évènements tempétueux (source : Meteociel.fr).....	8
Figure 2-9 : champs de pression lors de l'évènement de 1937 (source : Meteociel.fr).....	8
Figure 3-1 : positionnement des moments de rupture par rapport à la marée de tempête.....	11
Figure 3-2 : localisation de la brèche du port du Collet.....	21
Figure 3-3 : Ouvrages traversants présents sur la digue de la Parisienne.....	21
Figure 3-4 : positionnement du moment de rupture de la digue de la Parisienne.....	21
Figure 3-5 : situation des profils pour le calcul des débits de franchissement – digues de Coupelasse et Coutant.....	22
Figure 3-6 : digue des Glagées – surélévation à gauche ; dégradations à la transition béton-maçonneries côté mer.....	22
Figure 3-7 : extrait de l'atlas cartographique du retour d'expérience de Xynthia et situation de la brèche simulée.....	23
Figure 3-8 : érosion du talus aval de la digue de la Louippe – vue générale et détail.....	23
Figure 3-9 : illustration du processus de rupture sur la digue du polder des Champs (source : EDD).....	24
Figure 3-10 : dégradations observées sur la digue de rebras Sud du port des Champs.....	24
Figure 3-11 : illustration des destructions et réparations d'urgence post-Xynthia.....	24
Figure 3-12 : vannages à jonction de la digue du Dain avec le port du Bec.....	25

Figure 3-13 : route-digue au port du Collet après Xynthia (Photo Syndicat).....	25
Figure 3-14 : coupe-type du mur brise-lame.....	25
Figure 3-15 : détail de plan des travaux de 2003 (source : syndicat de défense contre la mer)....	26
Figure 3-16 : profil probable du brise-lame après rupture du parapet (source : EDD).....	26
Figure 3-17 : vue générale du sous-tronçon n°3 de la digue du Gois Nord et coupe-type.....	27
Figure 3-18 : extrait du rapport établi par le CETE en novembre 2010.....	27
Figure 3-19 : situation des brèches dans le grand étier de Sallertaine.....	28
Figure 3-20 : Tronçons homogènes des digues de la Barre-de-Monts.....	28
Figure 4-1 : emprise du modèle terrestre de propagation de l'onde de submersion.....	31
Figure 4-2 : détail des lignes de forçage sur lesquelles se base le calcul du maillage.....	31
Figure 4-3 : détails du maillage au voisinage de la digue du Dain.....	31
Figure 4-4 : principe de maillage des digues.....	32
Figure 4-5 : zoom sur le port du Bec, en haut, MNT Lidar, en bas, MNT du modèle de propagation terrestre.....	32
Figure 4-6 : situation et profil au niveau de la Parisienne.....	33
Figure 4-7 : situation et profil au niveau du Dain.....	33
Figure 4-8 : situation et profil au niveau du Gois.....	33
Figure 5-1 : digue de la prise, photo aérienne du 15 mai 1950 (source : Géoportail, IGN).....	35
Figure 5-2 : photos aériennes obliques, digue de la Parisienne (photo : DREAL, 2 mars 2010).....	37
Figure 5-3 : l'ensemble du linéaire de protection de la baie de Bourgneuf a été impacté par Xynthia.....	38
Figure 5-4 : sensibilité du modèle au choix des scénarii de concomitances.....	46
Figure 6-1 : illustration de la dynamique de formation d'une brèche dans TELEMAC-2D.....	47
Figure 6-2 : hydrogrammes des brèches issus du modèle de propagation terrestre.....	53
Figure 6-3 : sensibilité du modèle au temps d'ouverture des brèches.....	59
Figure 6-4 : sensibilité du modèle à l'ouverture des ouvrages de fonds de ports et étiers.....	60
Figure 6-5 : zonage des coefficients de frottement (Strickler) sur le domaine d'étude.....	61
Figure 6-6 : sensibilité du modèle au coefficient de frottement.....	61

## TABLE DES TABLEAUX

Tableau 3-1 : documents d'archives secteur du port du Collet à la pointe de Parracaud.....	12
Tableau 3-2 : documents d'archives secteur de la pointe de Parracaud au port des broquets.....	20
Tableau 3-3 : documents d'archives secteur de la Louippe au port des Champs.....	20
Tableau 3-4 : débits de franchissement lors de Xynthia – digue de la Parisienne (source : EDD)..	21

---

Tableau 3-5 : débits de franchissement lors de Xynthia – digues de Coupelasse et Coutant (source : EDD).....	22
Tableau 3-6 : débits de franchissement lors de Xynthia – digue des Glagées ST4 (source : EDD). .....	22
Tableau 3-7 : débits de franchissement lors de Xynthia – digue du polder des Champs (source : EDD).....	23
Tableau 3-8 : débits de franchissement lors de Xynthia – digue du Dain (source : EDD).....	25
Tableau 3-9 : débits de franchissement lors de Xynthia – digue du Gois (source : EDD).....	27
Tableau 5-1 : synthèse des 5 sous-scénarii pour établir la carte d'aléa de référence.....	45
Tableau 5-2 : simulations réalisées pour tester l'effet des concomitances.....	46
Tableau 5-3 : répartition des écarts en termes de superficies inondées (concomitances).....	46
Tableau 6-1 : coordonnées des extrémités des brèches en Lambert 93.....	59
Tableau 6-2 : répartition des écarts en termes de superficies inondées (temps d'ouverture).....	59
Tableau 6-3 : répartition des écarts en termes de superficies inondées (ouvrages).....	60
Tableau 6-4 : répartition des écarts en termes de superficies inondées (ouvrages).....	61



# 1 OBJET DE LA PRÉSENTE NOTE

Suite à l'enquête publique relative à l'établissement du Plan de Prévention des Risques sur la Baie de Bourgneuf, des questions ont été posées par les collectivités.

Afin de répondre aux interrogations, des sujets ont été regroupés et la réponse est apportée au sein d'un chapitre dédié. Les réponses aux questions générales sont apportées dans un premier temps en traitant 4 points :

- La cote de référence et le caractère représentatif de l'évènement choisi,
- Les scénarii de défaillance
- Le modèle de propagation,
- Les remarques formulées dans la note d'avril 2015 « Beauvoir-Réunion Publique »

Le dernier chapitre revient sur les détails techniques demandés dans l'annexe 1 du courrier de la Communauté de Communes Pays du Gois.

## 2 COTES ATTEINTES LORS DE XYNTHIA ET CHOIX DE L'ÉVÈNEMENT DE RÉFÉRENCE – RÉALITÉ OBSERVÉE SUR LE TERRAIN

### 2.1 LES COTES ATTEINTES LORS DE LA TEMPÊTE XYNTHIA

Le niveau d'eau pris en compte sur l'ensemble du linéaire est de 4,20 mNGF-IGN69. Ce choix est largement argumenté par toutes les enquêtes de terrain et les mesures réalisées.

#### 2.1.1 ENREGISTREMENTS AU PORT DU COLLET

Les niveaux d'eau relevés par le SAH Sud Loire corroborent le niveau atteint de 4,2 mNGF-IGN69 (**4,21 mNGF-IGN69** relevé au vannage du Collet, contact : M. De Villepin du SAH) :

**Niveaux d'eau relevés à l'aval des ouvrages  
lors de la tempête XYNTHIA**

**Pleine mer du matin**

		cote prévue	cote relevée	
Port du Collet	vannage de Millac	6,2	7,4	CM 96
	Vannage du Collet	6,2	7,37	CM 96
Canal Maritime	Vannage du Carnet	6,4	7,35	CM 96
	Siphons des Champs Neufs	6,4	7,05	CM 96
	Vannage de Buzay	6,45	7,45	CM 96
	Vannage de la Martinière	6,45	7,57	CM 96
rive Nord Estuaire	Vannage de Méan	6,2	6,98	CM 96
	Vannage du Priory	6,4	7,35	CM 96

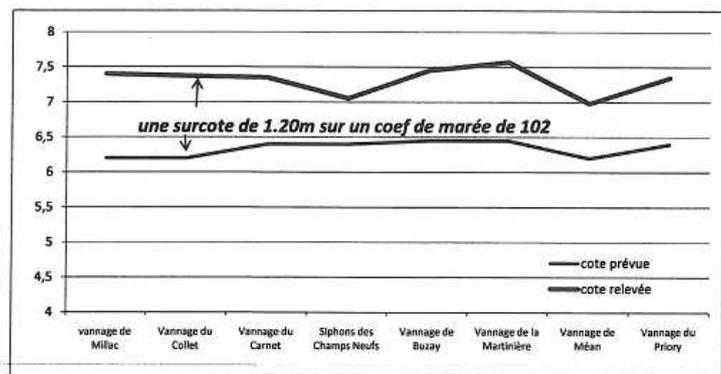


Figure 2-1 : niveaux relevés lors de la tempête Xynthia (Source : SAH Sud Loire – SMAHBB).

La Figure 2-1 présente les niveaux d'eau prévus à pleine mer (issus des prédictions du SHOM) et les niveaux d'eau maxima relevés lors de la tempête Xynthia. Ils sont exprimés en cotes marines (CM). La correspondance se fait en soustrayant 3,16 m pour obtenir le niveau en mNGF-IGN69.

#### 2.1.2 ENQUÊTES ENTRE LE PORT DU COLLET ET LES MOUTIERS EN RETZ

Dans le cadre des études de protection des secteurs compris entre le port du Collet et les Moutiers en Retz, des repères de niveaux marins lors de Xynthia ont été matérialisés : les deux repères au port du Collet ont été relevés à **4,30 et 4,38 mNGF-IGN69**.

Nous présentons ci-dessous un extrait de fiche de repère de niveau :

<b>Département de Loire Atlantique</b>	<b>Repère Xynthia 2010</b>	
Commune : <b>Les Moutiers en Retz</b>	N° du repère (code INSEE+n°) : <b>44106-01</b>	
Localisation (Adresse ou lieux dit) : <b>Le Collet: Capitainerie</b>	Coordonnées Lambert 93	<b>X = 322.345</b> <b>Y = 6.670.656</b>
Domianialité : <b>/ domaine public</b>	Nivellement IGN 69	<b>Z = 4,30 m</b>
	Date de création : <b>15 – 05 - 2013</b>	

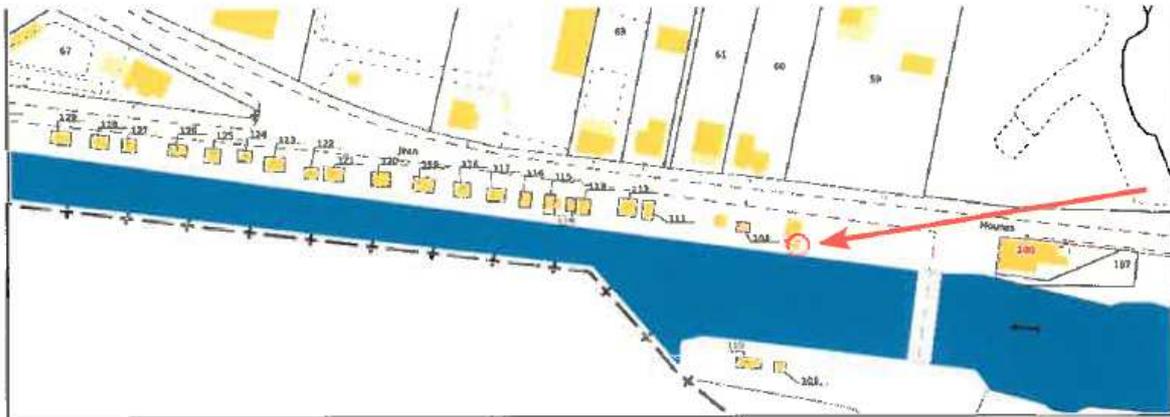
**Plan de situation (extrait IGN) :**

Figure 2-2 : extrait de la fiche de repère et photo de l'un des repères de niveau au Port du Collet.

### 2.1.3 GARE MARITIME DE FROMENTINE

A l'extrémité Sud de la baie de Bourgneuf, la gare maritime de Fromentine à La Barre-de-Monts a été submergée. Des laisses de mer sont visibles autour des bâtiments (algues) après Xynthia ; sur le ponton donnant sur la plage, de la végétation (vraisemblablement arrachée aux dunes de la pointe de Fromentine jusqu'au ponton) encombre le haut du garde-corps côté Ouest. Ces herbes sont présentes jusqu'à environ 1,0-1,2 m au-dessus du platelage, soit **4,3 mNGF-4,5 mNGF-IGN69** (le platelage a été levé à 3,3 mNGF-IGN69 lors des levés topographiques complémentaires commandés par la DDTM en 2009 pour le PPRL).

Des effets locaux ont joué à Fromentine puisque la laisse de crue au droit du parking de Fromentine a été levée à 4.60 mIGN69.



## 2.1.4 OBSERVATIONS AU DROIT DU CASIER DU TENDEAU À LA BARRE DE MONTS

Des surverses ont concerné la digue des Rouches avec une brèche à la limite avec le port et une autre à l'ouest.

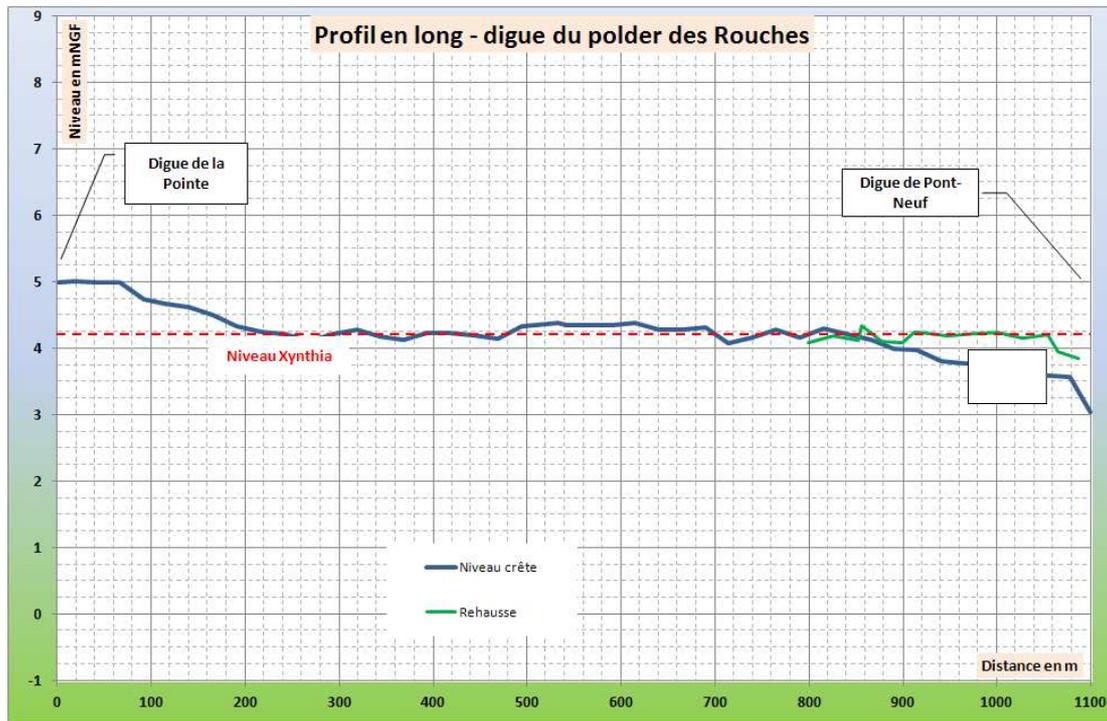


Figure 2-3 : profil en long de la crête de la digue des Rouches à La Barre-de-Monts (source : Susset – Géomètres-Experts).

Les profils en long levés en novembre 2009 par le cabinet Susset permettent d'identifier les points bas de la digue des Rouches avant travaux post Xynthia ; le niveau de **4,20 mNGF-IGN69** est compatible avec ces données.



Figure 2-4 : photo aérienne oblique du polder des Rouches (en haut à droite) totalement inondé 3 jours après Xynthia (source : photo DREAL, 2 mars 2010).

Notons par ailleurs que le casier du Tendeau a été submergé. Un tracteur stationné dans le casier aurait été submergé presque entièrement. La hauteur d'eau atteinte y serait d'environ 2 m. En considérant une cote de terrain naturel entre 1 et 1,2 mNGF-IGN69 (selon photogrammétrie dans le casier, parmi les points autour du tracteur), la cote d'eau atteinte avoisinerait les 3 mNGF-IGN69. Cela paraît cohérent avec les limites de la surface inondée, matérialisées par les habitations en limite Sud du casier (dont les cotes sont rapidement supérieures à 3 mNGF-IGN69 en se dirigeant vers le Sud).

Le secteur est protégé en partie par l'île de Noirmoutier, c'est pourquoi les houles du large sont très atténuées. Il n'en demeure pas moins que l'évènement Xynthia a levé la mer qui a mis à rude épreuve les carapaces des digues. Un franchissement généralisé a été observé sur les digues du Dain et du polder des Champs.

Nous présentons ci après un document video amateur durant l'évènement de 2008 et une photo de l'entrée du port des Champs lors d'une fin de petit coup de vent en 2009.



**Figure 2-5 : extrait d'une vidéo amateur durant la tempête de mars 2008, extrémité Sud de la digue du Dain.**



Digue de retrait en continuité avec la digue du Dain, 10 mars 2009 – fin d'une petite dépression

## 2.1.5 SYNTHÈSE

La figure suivante présente une synthèse des niveaux marins maximaux observés lors de Xynthia dans le secteur d'étude et aux abords :

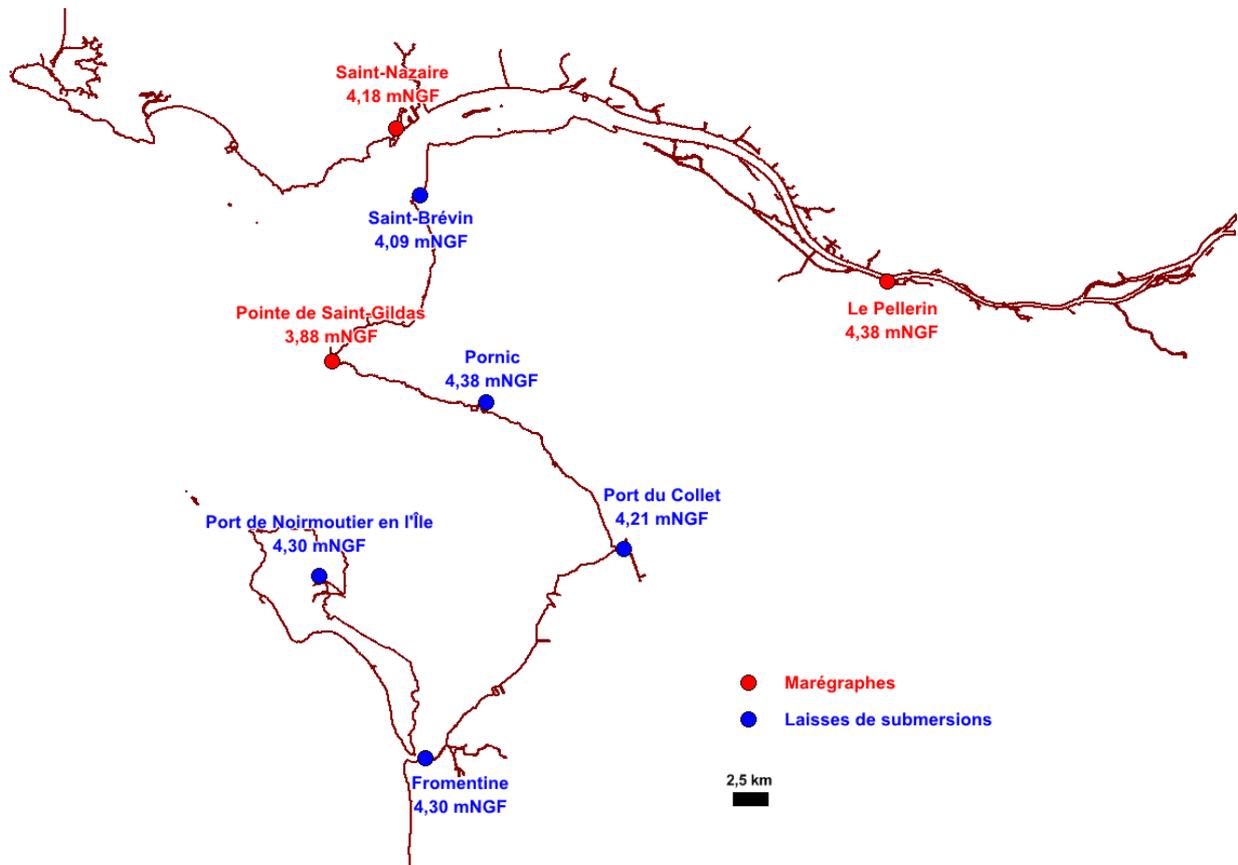


Figure 2-6 : niveaux marins observés lors de Xynthia.

## 2.2 L'ÉVÈNEMENT EST IL INADAPTÉ AU SECTEUR ?

Le rapport de retour d'expérience réalisé par la DREAL des Pays de la Loire et les DDTM<sup>1</sup> fait état de plusieurs brèches et amorces de brèches. Des cartes de submersion ont été établies.

Le rapport résume ainsi la situation : « Du port du Collet jusqu'à la Barre de Monts, la quasi totalité de la façade littorale a été touchée par les submersions, formant une bande de territoire de largeur très variable, d'une centaine de mètres jusqu'à plusieurs kilomètres dans le cas de la commune de Beauvoir-sur-Mer. Les entrées d'eau ont été consécutives au débordement des ouvrages en de nombreux secteurs et à la formation de brèches. La progression dans les terres a été conditionnée par la présence d'étiers ».

<sup>1</sup>La tempête Xynthia du 28 février 2010 – Retour d'expérience en Loire-Atlantique et Vendée, DREAL Pays-de-la-Loire / DDTM44 / DDTM85, septembre 2012.

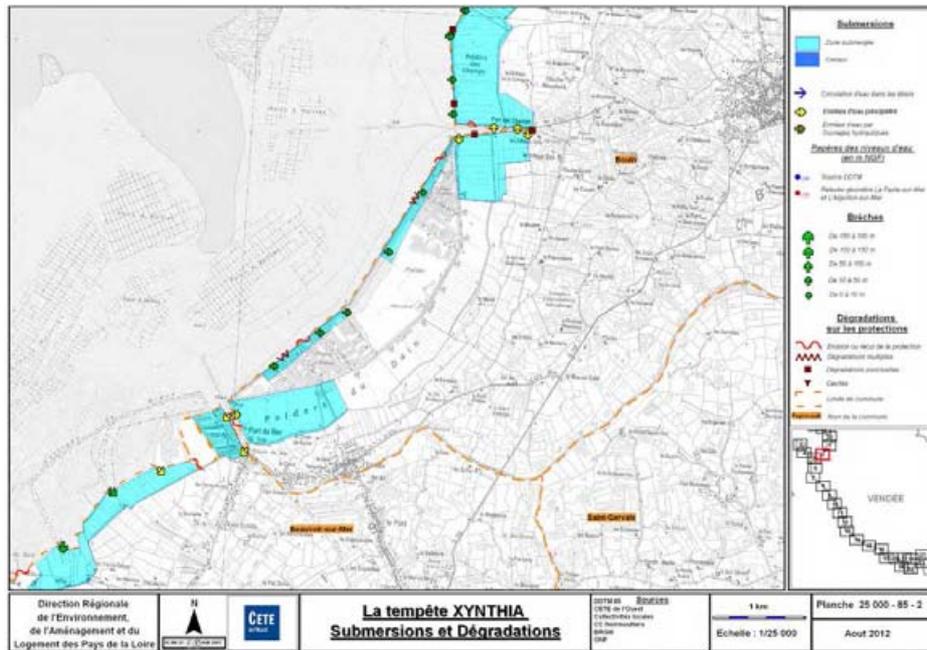


Figure 2-7 : extrait de l'atlas cartographique établi dans le cadre du retour d'expérience de Xynthia (septembre 2012).

La situation météorologique générale associée à l'évènement Xynthia est très semblable aux évènements antérieurs qui ont laissé des traces dans les mémoires : 1937 et 1940. Il s'agit toujours d'une descente rapide de la pression pour arriver au-dessous de 980 hpa. Les coefficients de marée ont été supérieurs à 85, les vents étaient dirigés Sud-Ouest passant ensuite Nord-Ouest.

Des abaques

*Navires perdus dans les tempêtes*

en 1940. Les troupes allemandes finissaient à peine à... dans les villes réquisitionnées le long de nos plages. Le... de mars du 16 novembre les fit déguerpir. Rien ne le laissa... Dans l'après-midi, en l'espace de deux heures, le baromètre... une chute brutale de 762 mm à 729 mm. Au moment de la... une mer à six heures, la mer se déchaîna et monta d'un mètre... les ragues se ruèrent à l'assaut des digues et les coupèrent en... leurs endroits. Les polders furent inondés. Celui du Collet... à nos deux mètres d'eau. Aux Moutiers, l'eau déferlait dans... de la mer et les goémones arrivèrent jusqu'à la gare. La... l'église Nazaire-Porsic servit d'ultime rempart. Entre l'Épau... la merrie ce fut un vrai désastre. Les bateaux de pêche... qu'ils furent projetés au sommet des digues. Certains canots... arrivés dans les polders voisins. La plupart des poteaux de... et téléphoniques étaient abattus et leurs fils attachés. Beaucoup... d'autres gisaient sur le sol. La mer avait envahi les terrains... jusqu'à la route de Bourgneuf à Bouin. C'est pour commémorer... événement et en ex-voto pour la protection de Bourgneuf... un sacré-Cœur, sculpté dans un chêne de La Guérande... au poteau, entre le Collet et le Pont du Pressoir.

de vigilance ont été dressés dans le cadre de l'EDD de la Barre de Monts. Elles permettent de bien mettre en évidence les situations climatiques à risque (cf. page 12).

L'évènement Xynthia est différent de celui de 1937 par sa durée. L'évènement de 1937 démontre qu'une succession d'évènements sur 2 à 3 marées est tout à fait possible et vient relativiser le débat sur la cinétique d'ouverture de la brèche (quel état initial prendre en compte ?).

Les situations de pressions les 27 février 2010, 16 novembre 1940 et 14 mars 1937 sont présentées ci-après :

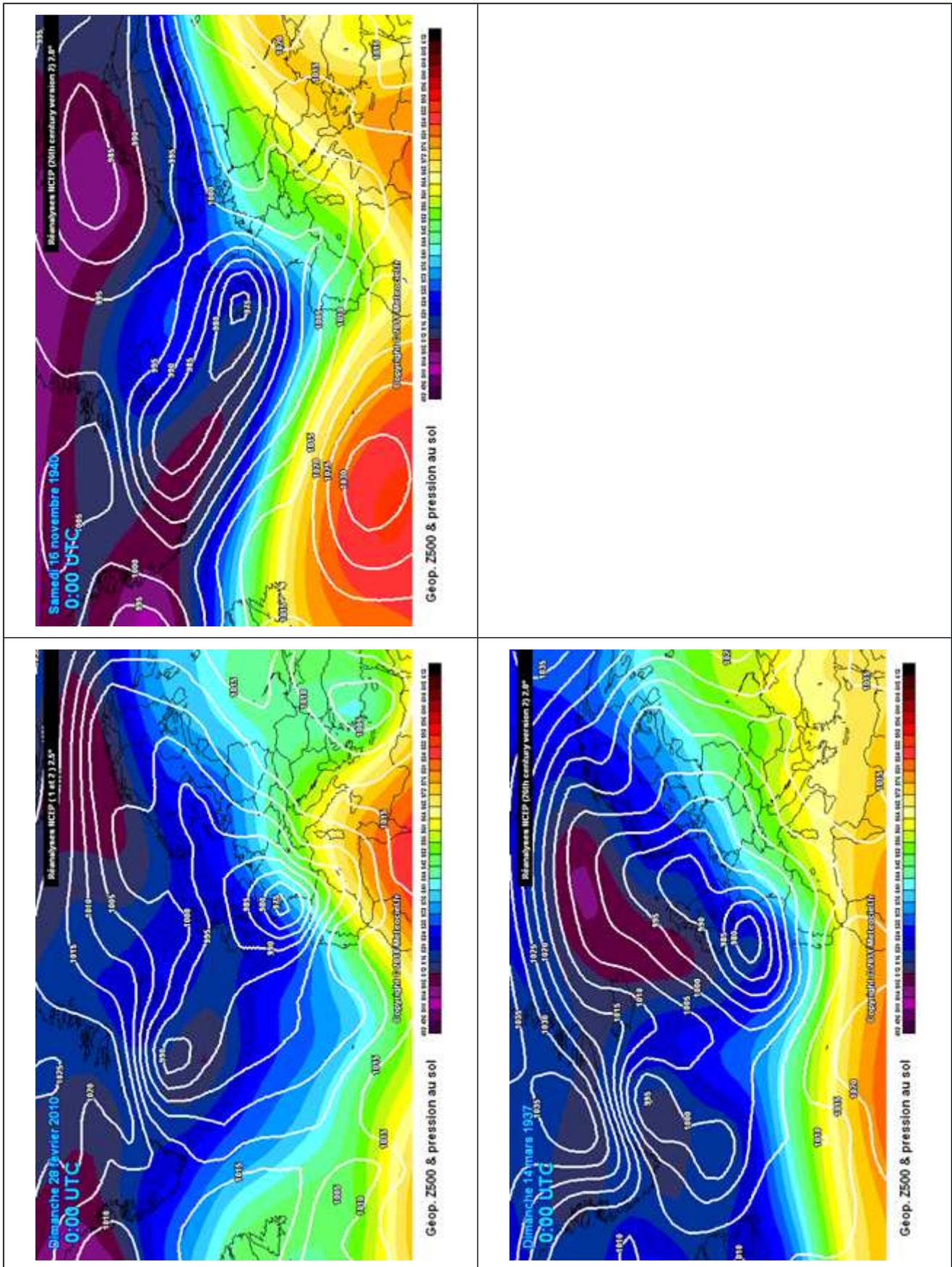


Figure 2-8 : champs de pression lors d'évènements tempétueux (source : Meteociel.fr).

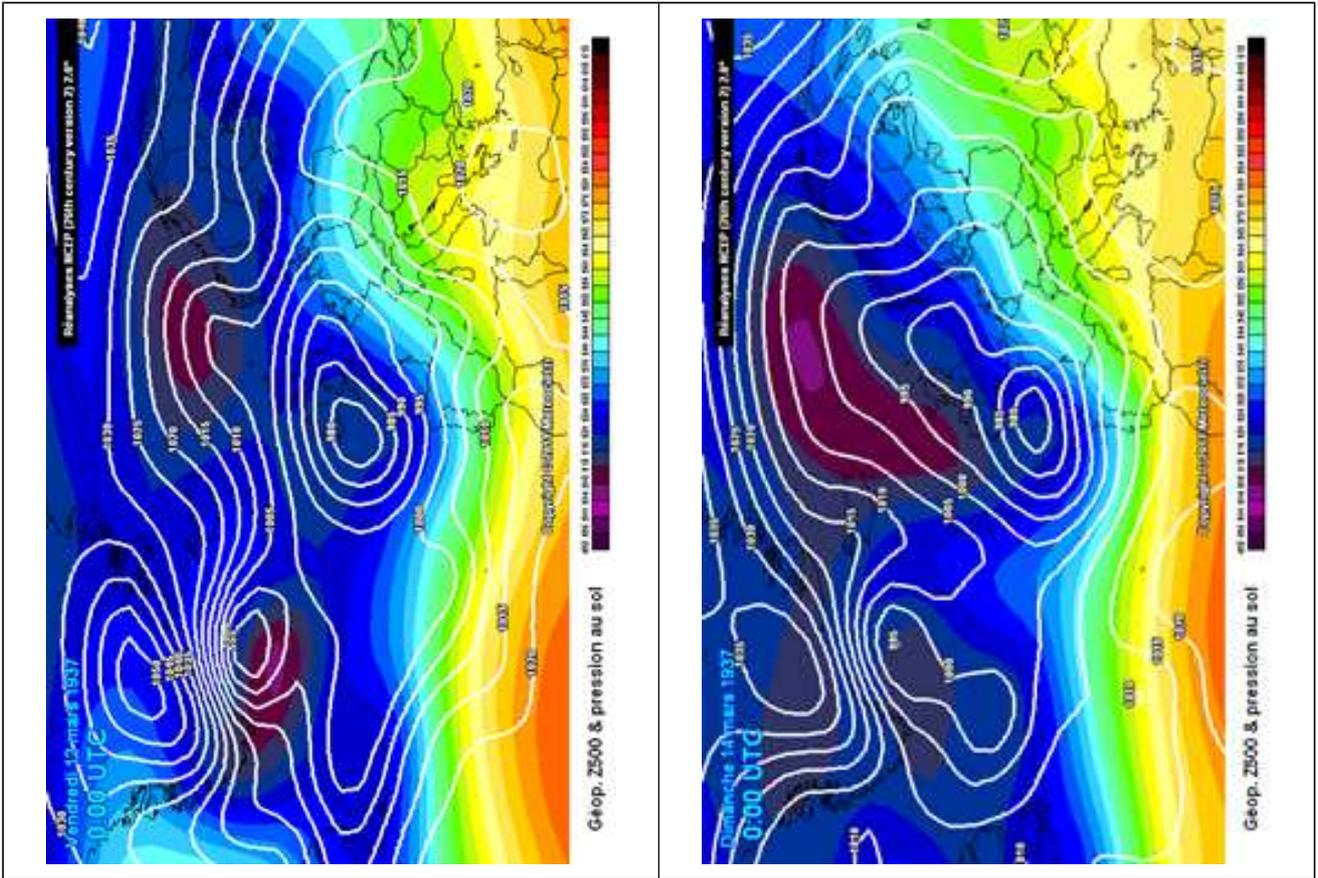
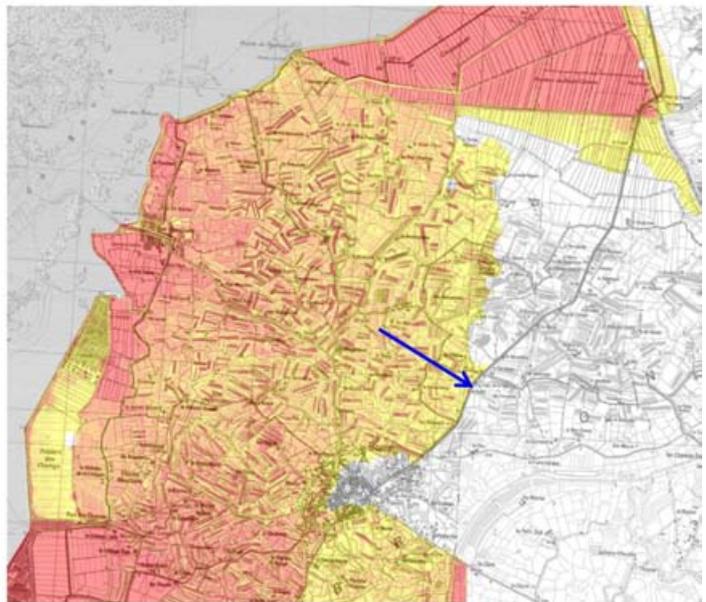
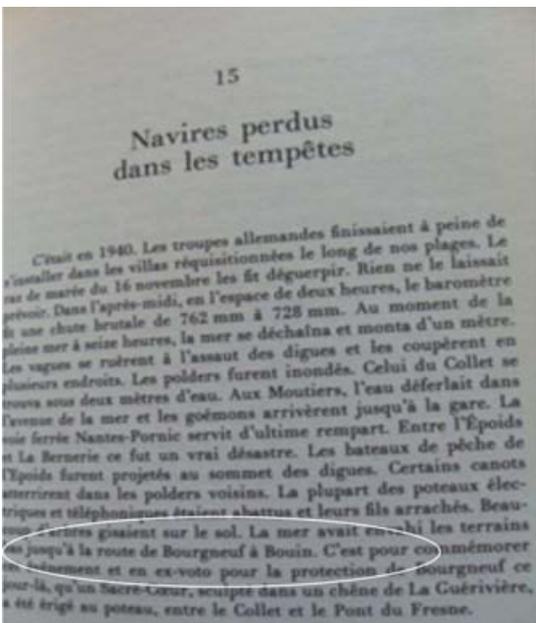
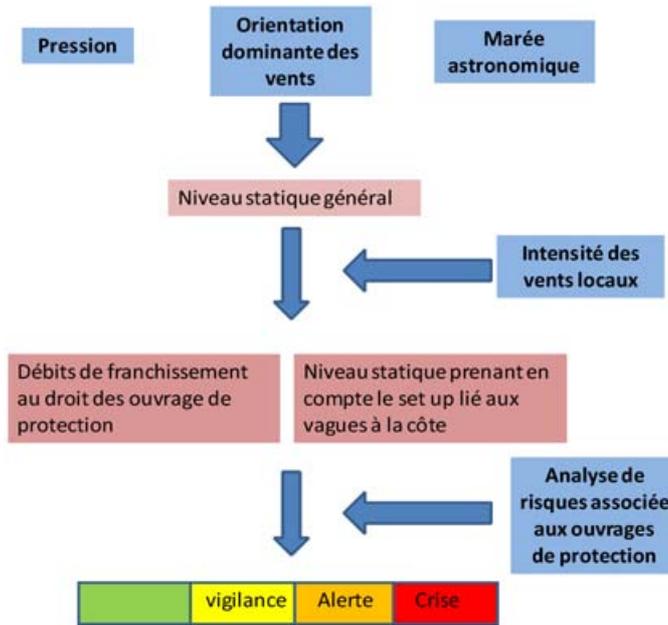


Figure 2-9 : champs de pression lors de l'évènement de 1937 (source : Meteociel.fr).

Signalons que l'évènement de 1940 a vu l'extension des eaux rejoindre la route de Beauvoir à Bouin :



### Abaques de vigilance – EDD sur la Barre de Monts



### Vent local à 25 nœuds – digue du polder des Rouches

		Cc			
		80	90		
Pression atmosphérique (hpa)	990	2.94	3.0		
	983	3.13	3.2		
	977	3.33	3.4		
	970	3.52	3.6		
	963	3.72	3.8		
	956	3.91	4.0		

### Vent local à 50 nœuds – digue du polder des Rouches

		Cc			
		80	90		
Pression atmosphérique (hpa)	990	3.04	3.14		
	983	3.23	3.33		
	977	3.43	3.53		
	970	3.62	3.72		
	963	3.82	3.92		

## 3 LES SCÉNARIIS DE DÉFAILLANCE

### 3.1 CARACTÉRISTIQUES DES BRÈCHES

Le scénario de rupture est défini par :

- Un nombre de brèches,
- Une largeur de brèches,
- Une position des brèches,
- Un instant de rupture,
- La cote finale de la brèche

En réalité, une brèche sur un tronçon à peu près homogène de digues peut se produire en n'importe quel endroit. Il est évident qu'une brèche pourra se produire plus facilement en des points bas et des secteurs concernés par des ouvrages traversants (à composantes égales par ailleurs). Cependant, l'histoire de la digue, ses hétérogénéités géotechniques locales doivent également être prises en compte.

Par ailleurs, nous raisonnons en largeur de brèches équivalente, plusieurs brèches pouvant concerner un même casier hydraulique. Plusieurs exemples montrent que des brèches proches peuvent concerner un tronçon de digue : sur l'île de Ré, les digues des marais intérieurs, brèches sur la digue du polder des Champs, de la Parisienne (avant reconstruction). On pourra se référer aux cartes dressées par la Dreal sur le secteur du PPRL.



Le caractère instantané de l'ouverture de la brèche est une simplification. La littérature nous indique des vitesses d'élargissement de brèche de l'ordre de 1 mètre par minute. Un cumulé de 50 mètres en deux brèches s'établit en 25 minutes.

L'ouverture d'une brèche peut avoir lieu avant la cote maximale atteinte lors de Xynthia pour les raisons suivantes :

- Les processus menant à la rupture ne sont pas nécessairement la surverse. Il peut s'agir de l'érosion interne, d'une érosion côté mer provoquant l'abaissement du talus puis la surverse, l'érosion du talus arrière par franchissement de vagues puis destruction. Ces processus peuvent s'établir dès la cote 3,6 à 3,8 mIGN69,
- Les digues ont connu des désordres notables pour des événements de moindre importance que Xynthia : février 1990, février 1996, décembre 1999,
- La succession des tempêtes peut mettre à mal les digues avant l'évènement provoquant une brèche-un évènement sur deux cycles de marée est tout à fait possible. Le tassement des digues réalisées sur les terres de marais aux qualités mécaniques médiocres peut conduire dans le temps à l'existence de points bas.

L'histoire nous renseigne sur des longueurs cumulées de brèches de 30 à 100 mètres. Il est fait l'hypothèse d'une forme trapézoïdale pour la brèche (ceci n'a aucun impact significatif sur les résultats : on raisonne davantage en section d'ouverture de brèche). La cote finale de la brèche dépend de la qualité des matériaux, leur compactage. On considère que la cote finale atteint le terrain naturel derrière la digue (les matériaux peuvent être emportés dans la fosse d'érosion créée par l'écoulement).

Afin d'apprécier l'effet de l'hypothèse d'instantanéité d'ouverture de la brèche sur les résultats, nous avons réalisé deux simulations : l'une d'une ouverture instantanée à 4 mNGF-IGN69, l'autre d'une ouverture progressive sur 25 minutes à partir de 3,80 mNGF-IGN69. Cette cote correspond à des débits de franchissement significatifs pour certains couples [niveau statique/houle] d'occurrence centennale :

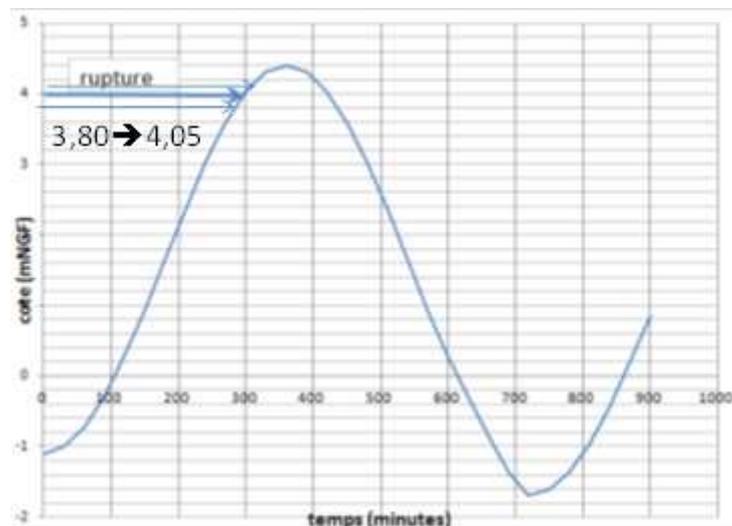


Figure 3-10 : positionnement des moments de rupture par rapport à la marée de tempête.

## Désordres apparus en 1990, 1996, 1999 – documents d'archives disponibles

### CCTP des travaux de 1999

Les CCTP de travaux réalisés après l'évènement de 1999 indiquent ainsi :

« L'entreprise MURAIL est intervenue pour la location de matériel pour colmater des brèches sur la digue Nord du Gois, l'Arche de l'Eglise, le nettoyage du chemin de pied de digue ainsi que la fourniture de matériaux »

« l'entreprise MERCERON est intervenue dans la location de matériel, la fourniture, le transport et la mise en œuvre de matériaux sur les sites de la Parisienne, des Brochets, du Bec, des trente Salauds (Nord du Gois) et du Sud du Gois »

« L'entreprise LEROY est intervenue dans la fourniture et la mise en œuvre de béton prise mer sur les digues avec l'aide parfois d'un télescopique afin de colmater les trous dans les digues béton de :

- La Louippe
- Des Champs au Bec
- Et le colmatage de mur à la Matte à Nauleau »

« l'entreprise THOUZEAU est intervenue pour la location de matériel sur plusieurs sites : digue du Bec aux Champs : dégagement accès à la digue et comblement de trous ainsi que des reprises talus arrière de digues, digue de Rebras : étier de Sallertaine : colmatage de digue, renforcement des berges »

### Documents disponibles concernant les réparations après tempêtes (source EDD) :

Entre le port du Collet et la pointe de Parracaud : Digue de la Parisienne				
Date	Nom de la pochette	Type de document	Auteur	Document
1999	travaux d'urgence suite aux tempêtes des 25 et 27 décembre	plan	DDE	localisation de la digue
2000		rapport	DDE	6 exemplaires du CCTP
1992	1992_renforcement de la digue de la Parisienne	rapport	DDE	CCTP
1992		plan	DDE	plan de situation
1991	1991_terrassement et empierrement du chemin de pied de digue de la Parisienne	rapport	DDE	CCTP
1991		plan	DDE	plan de situation
1990	1990_travaux d'urgence suite aux tempêtes du 3 et 27 février	texte	DDE	notice explicative
1990		texte	DDE	estimation des coûts

Entre le port du Collet et la pointe de Parracaud : Digue de la Parisienne				
Date	Nom de la pochette	Type de document	Auteur	Document
1990		plan	DDE	plan de situation
1990		photos	DDE	photos des dégâts

Tableau 3-1 : documents d'archives secteur du port du Collet à la pointe de Parracaud

Entre la pointe de Parracaud et le port des Brochets : digue de la Coupelasse et de la Coutant				
Date	Nom de la pochette	Type de document	Auteur	Document
2003	suite aux tempêtes: fin du renforcement des digues par liaison béton à la Coupelasse	rapport	DDE	CCTP
2003		plan	DDE	plan de situation
2003		plan	DDE	coupe des digues
2000	renforcement de la digue de la Coutant	rapport	DDE	CCTP
2000	2002_renforcement de la digue de la Coutant	plan	DDE	profil en travers
2000		plan	DDE	plan de masse
2000		plan	DDE	plan de situation
2000	2000_ suite aux tempêtes: renforcement de la digue par enrochements sur le digue de la Coupelasse au Parracaud	rapport	DDE	CCTP
2000		plan	x	profil en travers
2000		plan	x	plan des travaux
2000		plan	DDE	plan de situation
2000	1999_travaux d'urgence suite aux tempêtes des 25 et 27 décembre	carte	DDE	localisation de la digue
2000		rapport	DDE	3 exemplaires du CCTP

Entre la pointe de Parracaud et le port des Brochets : digue de la Coupelasse et de la Coutant				
Date	Nom de la pochette	Type de document	Auteur	Document
1991	terrassament et empierrement du chemin de pied de digue de la Coutant	rapport	DDE	CCTP
1991		plan	DDE	plan de situation
1990	travaux d'urgence suite aux tempêtes du 3 et 27 février	texte	DDE	notice explicative
1990		texte	DDE	estimation des coûts
1990		plan	DDE	plan de situation
1990		photos	DDE	photos des dégâts
1988	renforcement des digues de la Coupelasse	rapport	DDE	CCTP
1988		plan	DDE	plan de situation
1988		plan	DDE	profil en travers

**Tableau 3-2 : documents d'archives secteur de la pointe de Parracaud au port des brochets**

Digue de la Louippe au port des Champs : digue du polder des Champs				
Date	Nom de la pochette	Type de document	Auteur	Document
2000	1999_travaux d'urgence suite aux tempêtes des 25 et 27 décembre	rapport	DDE	7 exemplaire du CCTP
1991	renforcement de la digue de la Louippe	rapport	DDE	CCTP
1991		plan	DDE	plan de situation
1990	travaux d'urgence suite aux tempêtes du 3 et 27 février	texte	DDE	notice explicative
1990		texte	DDE	estimation des coûts

Digue de la Louippe au port des Champs : digue du polder des Champs				
Date	Nom de la pochette	Type de document	Auteur	Document
1990		plan	DDE	plan de situation
1990		photos	DDE	photos des dégâts

**Tableau 3-3 : documents d'archives secteur de la Louippe au port des Champs**

E	2003 : travaux de renforcer			
E1	CCTP SM	plan de princ		
		constats e		
F1	tempête de février 1996	tempête de f travaux de r		
F2	tempête de décembre 1999	tempête de c matériaux)		

source : EDD Bouin

## 3.2 LES BRÈCHES DU PORT DU COLLET

La figure suivante présente la brèche simulée dans le port du Collet. La cote de rupture de cette brèche est de 4 mNGF-IGN69.



**Figure 3-11 : localisation de la brèche du port du Collet.**

Le mode de rupture retenu est l'érosion interne qui peut affecter les deux ouvrages traversants. Rappelons que le processus d'érosion interne est particulièrement pernicieux. On pourra se référer à l'article très récent sur le sujet « de l'EDD des digues en France aux travaux de l'ILH sur les mécanismes élémentaires et les scénarios de défaillance », IRSTEA, CETMEF, USACE, Université de Dresde. Cet article mentionne que les mécanismes et leurs conséquences sur l'état physique d'un composant de digue peuvent être progressifs (processus de détérioration pouvant progressivement conduire à la ruine). Il est pris entre autres l'exemple de l'érosion interne : cela commence par la disparition de particules, processus peu visibles puis cette disparition engendre une cavité qui conduit à une entrée d'eau massive et à l'érosion complète et à la brèche. En d'autres termes, l'histoire ne renseigne pas sur le risque : l'ouvrage peut avoir tenu pour certains événements très violents et lâcher pour des événements de plus faible intensité.

Dans le cas du port du Collet, il existe deux ouvrages traversants en entrée de port. Il s'agit des ouvrages d'alimentation et de vidange du polder.



**Figure 3-12 : Ouvrages traversants présents sur la digue de la Parisienne.**

Pour les deux ouvrages, le fil d'eau est à une cote voisine de 0 mNGF-IGN69 sur une longueur totale d'environ 20m. Le gradient hydraulique le long de ces ouvrages est de l'ordre de 0,63 pour un événement de type Xynthia. Le respect du critère de Lane impose un gradient hydraulique inférieur à 0,5 pour des argiles.

Le respect du critère conduit à une cote du niveau marin de 3,3 mNGF-IGN69. On note des signes d'affouillement côté terre pour les deux ouvrages. La structure du second ouvrage présente quelques signes de corrosion. Pour ce même ouvrage, le radier en sortie est également affouillé. La valeur de 0,63 est limite. L'étude de dangers a conclu à une probabilité de désordre de 3 (probabilité entre 1/100 et 1/1 000).

### 3.3 LA DIGUE DE LA PARISIENNE

Le risque de franchissement a été approché lors de l'étude de dangers par le calcul du run-up. Le calcul du débit de franchissement a été réalisé en 2 sections type (une sur chaque sous tronçon) pour différentes combinaisons houle/vent/niveau statique. Le tableau ci-après présente les résultats pour les conditions de Xynthia :

Profil	Houle significative (m)	Période (s)	Set-up (m)	Niveau marin avec set-up (mNGF-IGN69)	Débit franchissant (l/s/ml)
Profil 1	0,85	4	0,09	4,29	1,37
Profil 2	1,36	4	0,07	4,27	25,16

**Tableau 3-4 : débits de franchissement lors de Xynthia – digue de la Parisienne (source : EDD).**

On constate que les débits de franchissements peuvent être significatifs. Néanmoins, la largeur en crête importante au regard des débits de franchissement conduit à une probabilité d'occurrence annuelle de classe 2 (entre 1/1 000 et 1/10 000).

Rappelons les termes du guide relatif à l'élaboration des plans de prévention des risques<sup>2</sup> :

« Le choix des hypothèses de brèche repose sur les critères suivants :

<sup>2</sup>Guide méthodologique : Plan de prévention des risques littoraux, Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, mai 2014.

La largeur est par défaut de 100 m sauf si l'analyse historique fait état de brèches plus larges par le passé, dans le cas d'un ouvrage dit résistant à l'aléa de référence (cf chapitre 6.2.2 de la circulaire du 27 juillet 2011) et à condition que le gestionnaire fournisse les études techniques nécessaires, la largeur de brèche peut être inférieure à 100 m sans toutefois être inférieure à 50 m. »

Cette mesure est d'autant plus justifiée que dans le cas de la digue de la Parisienne, les débits de franchissement sont sur certains profils importants. L'instant de formation de la brèche est compatible avec les débits de franchissement. Pour un niveau statique de 3,75 mNGF-IGN69 et un creux de 1 mètre, les débits de franchissement peuvent excéder 5 l/s/ml.

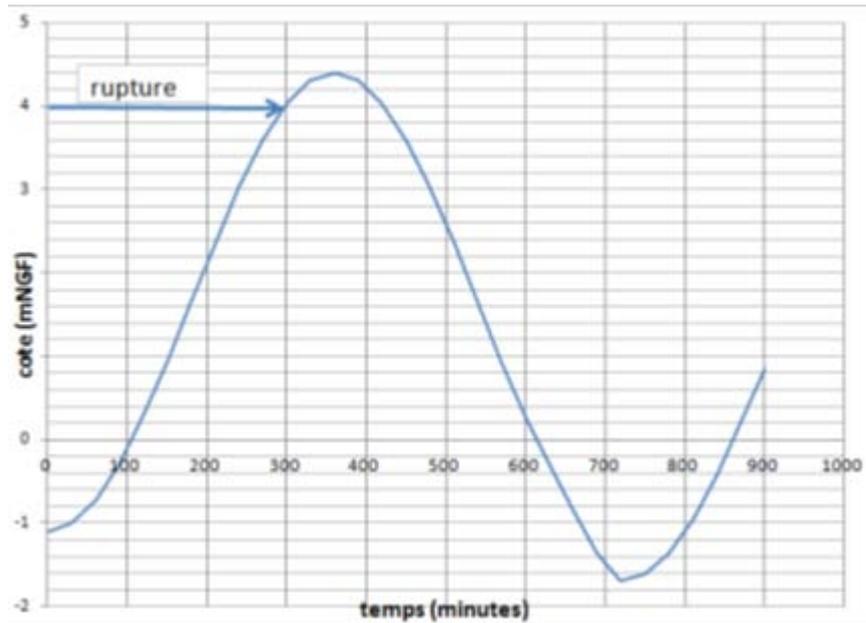


Figure 3-13 : positionnement du moment de rupture de la digue de la Parisienne.

### 3.4 DIGUES DE COUPELASSE ET DE COUTANT

Trois processus pouvant être responsables d'une rupture ont été répertoriés dans le cadre de l'EDD : franchissement de paquets de mer, rupture de la carapace et érosion interne. Différents enchainements peuvent être envisagés :

- Erosion interne au droit d'ouvrages traversants → affaissement → franchissement
- Rupture de carapace → érosion interne → franchissement
- Franchissement seul

Le calcul du débit de franchissement a été réalisé en 2 points en prenant la section type du tronçon pour différentes combinaisons houle/vent/niveau statique.



**Figure 3-14 : situation des profils pour le calcul des débits de franchissement – digues de Coupelasse et Coutant.**

Le tableau ci-après présente les résultats pour les conditions de Xynthia :

Profil	Houle significative (m)	Période (s)	Set-up (m)	Niveau marin avec set-up (mNGF-IGN69)	Débit franchissant (l/s/ml)
Profil 3	1,30	6	0,06	4,26	45,21
Profil 4	1,16	6	0,06	4,26	26,62

**Tableau 3-5 : débits de franchissement lors de Xynthia – digues de Coupelasse et Coutant (source : EDD).**

Pour des niveaux statique de 3,64 mNGF-IGN69 et une houle significative de 1,50 m (occurrence 100 ans), les débits de franchissement estimés sont supérieurs à 5 l/s/ml pour certains profils. L'instant d'ouverture de la brèche pour une cote de 4 mIGN69 est réaliste.

Le processus de franchissement peut s'accompagner d'une désorganisation de la carapace côté mer. Il semble que des départs de matériaux de la digue au travers de l'ancien perré aient été responsables d'un affaissement au cours des tempêtes successives. La digue a été confortée mais les plans ne permettent pas de juger de la qualité du filtre entre remblais de digue et enrochements. Le risque d'affaissement par migration des matériaux au travers des enrochements n'est pas à exclure. Sans certitude sur les conditions de filtre, la probabilité annuelle est estimée de classe 3 (entre 1/100 et 1/1 000). Localement, cette probabilité peut être de 1/10 à 1/100. Le processus de rupture de la carapace ne peut à lui seul conduire à la brèche. La brèche peut se produire consécutivement à la faveur d'une augmentation du niveau statique par franchissement de vague et érosion interne (plutôt migration des matériaux suite à la détérioration de l'un ou de plusieurs des ouvrages traversants (8 ouvrages traversants identifiés)).

## 3.5 DIGUE DES GLAGÉES

### 3.5.1 DIGUE DES GLAGÉES – SOUS-TRONÇON 1

La topographie provient des informations antérieures à novembre 2013. Une surélévation avait été réalisée très sommairement (matériaux peu compactés, profil en long irrégulier). Récemment, des matériaux ont encore été déposés sur la crête.

Le béton côté mer montre, à la transition avec la maçonnerie, des dégradations.



**Figure 3-15 : digue des Glagées – surélévation à gauche ; dégradations à la transition béton-maçonneries côté mer.**

Le risque de franchissement a été approché par le calcul du run-up. Le calcul du débit de franchissement a été réalisé en 2 points en prenant la section type du tronçon pour différentes combinaisons houle/vent/niveau statique. La cote de crête a été fixée à 5,4 mNGF-IGN69.

Le tableau ci-après présente les résultats pour les conditions de Xynthia :

Profil	Houle significative (m)	Période (s)	Set-up (m)	Niveau marin avec set-up (mNGF-IGN69)	Débit franchissant (l/s/ml)
Profil 5	1,43	6	0,04	4,24	179,43
Profil 6	1,15	5	0,05	4,25	83,55

**Tableau 3-6 : débits de franchissement lors de Xynthia – digue des Glagées ST4 (source : EDD).**

Pour une combinaison de houle de 0,90 m et de niveau marin à 3,38 mNGF-IGN69, le débit de franchissement est estimé entre 3 et 23 l/s/ml. En passant à une cote de crête à 5,75 mNGF-IGN69, le débit de franchissement maximal est d'environ 10 l/s/ml, débit encore important qui peut intervenir bien avant atteinte du niveau de mer maximal. Ajoutons que les matériaux mis en œuvre pour l'élévation de la crête l'ont été sans prescriptions ni sur leur nature ni sur les conditions de compactage et de géométrie.

### 3.5.2 DIGUE DES GLAGÉES – SOUS-TRONÇON 4

La position de la brèche coïncide avec les dégradations subies lors de l'évènement Xynthia :



Figure 3-16 : extrait de l'atlas cartographique du retour d'expérience de Xynthia et situation de la brèche simulée.

Le talus côté mer n'est pas revêtu en partie basse et constitue l'étier du port de la Louippe. Le haut de talus est végétalisé de pente raide de fruit variant de 1H/1V à une pente quasi verticale. La crête est végétalisée de largeur environ 2,0 m. Le talus côté terre est végétalisé et de pente raide de fruit environ 1H/1V. Une route côté terre longe le pied de la digue.

Le niveau moyen de la crête varie entre 4,75 et 5,20 mNGF-IGN69 avec des points bas dont un à 4,2 mNGF-IGN69 au niveau de l'écluse du port de la Louippe.

L'EDD envisage un scénario de classe 4 (entre 10 et 100 ans) qui correspond à une brèche qui s'ouvre à 4,2 mNGF-IGN69 au fond du port. Une brèche est possible mais moins probable dès 4,0 mNGF-IGN69 compte tenu des points bas et des possibles glissements pouvant générer un affaissement progressif de la crête.

### 3.6 DIGUE DU POLDER DES CHAMPS

Les photographies suivantes présentent pour les parties qui n'ont pas été concernées par des brèches l'état du talus de la digue après Xynthia :



Figure 3-17 : érosion du talus aval de la digue de la Louippe – vue générale et détail.

Il ne tenait qu'à peu que les dégâts ne fussent beaucoup plus importants.

Cette dégradation du talus arrière est liée aux forts débits de franchissements.

Le tableau ci-après présente le résultat des calculs des débits de franchissement pour un événement de type Xynthia :

Profil	Houle significative (m)	Période (s)	Set-up (m)	Niveau marin avec set-up (mNGF-IGN69)	Débit franchissant (l/s/ml)
Profil 7	1,48	5	0,05	4,25	74,46
Profil 9	1,41	5	0,04	4,24	58,47

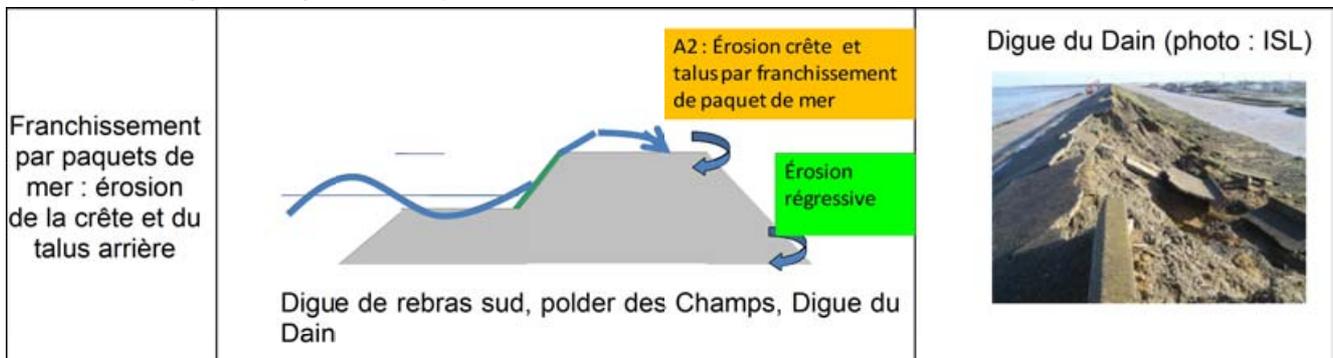
**Tableau 3-7 : débits de franchissement lors de Xynthia – digue du polder des Champs (source : EDD).**

Cette vulnérabilité est importante et confirmée par le dossier d'ouvrage : réparations d'urgence après les tempêtes des 3 et 27 février 1990 et celles de décembre 1999.

La position des brèches est liée à la situation des casiers hydrauliques. Le scénario ne prévoit pas la rupture complète de la digue mais un arasement à 4,0 mNGF-IGN69. Il est en effet fait l'hypothèse réaliste qu'en cas de départ probable de la partie arrière de l'ouvrage, la risberme fasse office de protection ultime.

Il n'y a pas de raisons que certains tronçons tiennent davantage que d'autres. Les seules raisons possibles seraient les suivantes :

- Le remplissage du casier atténue les processus de rupture (ce n'est pas le cas)
- La géotechnique et la géométrie de la digue sont différentes d'un tronçon à un autre (ce n'est pas non plus le cas).



**Figure 3-18 : illustration du processus de rupture sur la digue du polder des Champs (source : EDD).**

Signalons que l'ajout d'une brèche de 100 mètres (4 au lieu de 3) sur le tronçon de la digue du polder des champs a un effet de l'ordre de 10 à 15 cm sur le casier et cet effet ne s'étend pas au-delà.

## 3.7 BRÈCHES DU PORT DES CHAMPS

### 3.7.1 NORD PORT DES CHAMPS

Xynthia a provoqué des surverses. Des ravinements en ont résulté sans apparition de brèche. Il faut donc des niveaux statiques supérieurs pour provoquer une érosion régressive significative. En théorie, des vitesses de 1,5 m/s peuvent générer des désordres sur un talus en argile. Pour des digues de fruit égal à 2H/1V, une hauteur d'eau sur la crête de 25 cm génère des vitesses supérieures à 1,5 m/s alors qu'une hauteur de 10 cm correspond à des vitesses inférieures à cette valeur. L'épisode Xynthia constitue la limite admissible. La largeur de la digue (15 mètres) joue en sa faveur. Cependant on peut envisager une amorce locale d'érosion régressive, un abaissement de la crête puis une augmentation de la charge sur cette dernière et enfin une brèche. La probabilité estimée dans l'EDD est comprise entre 1/100 et 1/1 000 (classe 3). La largeur fixée correspond au cumul minimal préconisé dans la circulaire et le guide.

### 3.7.2 DIGUE REBRAS SUD

Deux processus concourent à l'arasement de la digue : des débits de franchissement qui viendront éroder le talus arrière et une carapace côté mer qui se dégradera provoquant des désordres jusqu'à la crête.

La risberme calée entre 2,5 et 3,5 mNGF-IGN69 réduit les débits de franchissement des paquets de mer. Pour des niveaux statiques supérieurs à 4,0 mNGF-IGN69 et des vents violents, le franchissement est possible. Le talus côté terre n'est pas en mesure de supporter des franchissements importants. L'EDD estime la probabilité globale à 1/100 à 1/1 000 (niveau statique supérieur à 4,0 mNGF-IGN69, classe 3).

Concernant la carapace, les joints des dalles en béton sont dégradés. Des sous-cavages sont identifiés. Le talus est étroit et la pente côté polder forte. Pour toutes ces raisons, des dégradations de la carapace pourraient survenir dès les niveaux 3,5 mNGF-IGN69. Dans l'état actuel des connaissances il n'est pas possible de vérifier que les règles de l'art ont prévalu lors des opérations successives de confortement de cet ouvrage.

Pour ces raisons, il a été fait l'hypothèse que l'état final de la digue correspondait à un arasement à 3,0 mNGF-IGN69.

**Figure 3-19 : dégradations observées sur la digue de rebras Sud du port des Champs.**

## 3.8 DIGUE DU DAIN

La digue présente de nombreux désordres notamment côté mer : fissuration et fracturation des dalles béton, affaissement des dalles en partie haute avec basculement du muret de crête. Par ailleurs, suite à la tempête Xynthia, de nombreuses réparations d'urgence ont dû être menées pour consolider la carapace qui a par endroit été détruite.



**Figure 3-20 : illustration des destructions et réparations d'urgence post-Xynthia.**

Cette digue a fait l'objet de nombreuses réparations d'urgence suite à tempêtes : février 1996, décembre 1999.

Les arguments sont les mêmes que pour la digue du polder des Champs. La risberme est appelée à tenir. L'état du talus côté val est incapable de tenir des débits de franchissements.

Le tableau ci-après présente les résultats de débits de franchissement en plusieurs profils de digue pour un évènement de type Xynthia :

Profil	Houle significative (m)	Période (s)	Set-up (m)	Niveau marin avec set-up (mNGF-IGN69)	Débit franchissant (l/s/ml)
Profil 5	1,63	5	0,10	4,30	92,07
Profil 26	1,63	5	0,10	4,30	91,70
Profil 46	1,64	5	0,10	4,30	68,37
Profil 60	1,32	5	0,10	4,30	37,84
Profil 75	1,20	5	0,10	4,30	15,31

**Tableau 3-8 : débits de franchissement lors de Xynthia – digue du Dain (source : EDD).**

Pour ces raisons, l'EDD analyse deux scénarios :

#### **Scénario 1 de probabilité 1/10 à 1/100 :**

Des brèches par infiltrations sont possibles sur la digue du Dain même en l'absence de mer formée. Ce processus est de classe 4. Il ne peut engendrer de destruction complète de la digue mais seulement des brèches dont la longueur cumulée est difficile à prévoir. Il est fait l'hypothèse d'un cumul de 100 mètres. Le processus s'enclenche dès un niveau statique de 3 mNGF-IGN69. Il est donc fait l'hypothèse qu'une brèche complète de 100 mètres s'établit à cette cote.

#### **Scénario 2 de probabilité 1/100 à 1/1 000**

Le scénario 2 envisage l'arasement de la digue du Dain : à partir d'un niveau statique de 3 mNGF-IGN69, par le biais des franchissements liés à de fortes houles, il y a destruction complète de la digue jusqu'au niveau de sa risberme (3 mNGF-IGN69).

## 3.9 PORT DU BEC

### 3.9.1 PORT DU BEC RIVE DROITE

Plusieurs emplacements de brèches sont possibles dans le cas du port du Bec rive droite. Le casier peut être inondé en cas de brèche dans la digue ou de rupture de l'ouvrage d'extrémité. Les deux scénarios ont les mêmes conséquences. Concernant l'ouvrage, la probabilité d'occurrence d'une rupture dépend de la qualité des palplanches et des tirants. L'EDD, au vu de l'état de corrosion de l'ensemble a identifié le risque en classe 4 (1/10 à 1/100).



**Figure 3-21 : vannages à jonction de la digue du Dain avec le port du Bec.**

Pour ce qui concerne la digue elle-même, sa largeur est un avantage par rapport à des processus d'érosion régressive. Ce qui s'est passé au port du Collet incite cependant à la prudence quant à la stabilité d'un remblai routier affecté d'un déversement :



**Figure 3-22 : route-digue au port du Collet après Xynthia (Photo Syndicat).**

### 3.9.2 LE PARAPET – BRISE-LAME

Nous reprenons ici les travaux réalisés dans le cadre de l'EDD.

La carapace en enrochements est dans le cas du brise-lame indissociable de la maçonnerie et du remblai interne jusqu'aux palplanches.

L'enrochement est de dimension très importante au regard des sollicitations. La disposition des enrochements sans transition entre une maçonnerie dont on connaît mal les caractéristiques et supportée par un remblai dont la compacité n'est pas connue constitue un point de fragilité. Les constats faits lors du diagnostic géotechnique de 2003 ne sont pas surprenants à partir du moment où aucune intervention sur la maçonnerie n'est possible : « petits trous par lesquels l'eau de mer est visible à marées hautes ». La présence de vide était alors confirmée par la perte totale du fluide de forage lors de l'exécution des sondages carottés.

Des injections ont été réalisées en 2003 mais à l'aveugle. Il est difficile de juger de l'efficacité des injections en l'absence de contrôle de la perméabilité.

On peut donc considérer que la maçonnerie n'intervient pas dans la stabilité d'ensemble mais par contre a un rôle très important de filtre entre les enrochements et le remblai. L'efficacité de ce filtre devrait se détériorer peu à peu avec le temps les eaux pouvant encore circuler jusqu'aux palplanches arrière. Vraisemblablement, la partie argileuse du remblai disparaîtra et subsistera la fraction plus grossière.

Les travaux de 2003 ont consisté à ficher des palplanches en arrière du parement amont. Elles traversent la maçonnerie, le remblai et sont fichées dans la fondation argileuse. Du point de vue des écoulements dans le remblai côté mer, leur présence atténue le processus sans le stopper.

La probabilité d'apparition de cavités à l'intérieur du remblai peut être qualifiée de forte (1/10). Ces cavités conduiront à une réorganisation des matériaux avec des tassements qu'il reste difficile à apprécier. D'après les photographies de carottes, il est possible d'estimer à 1/4 le volume rempli par les argiles.

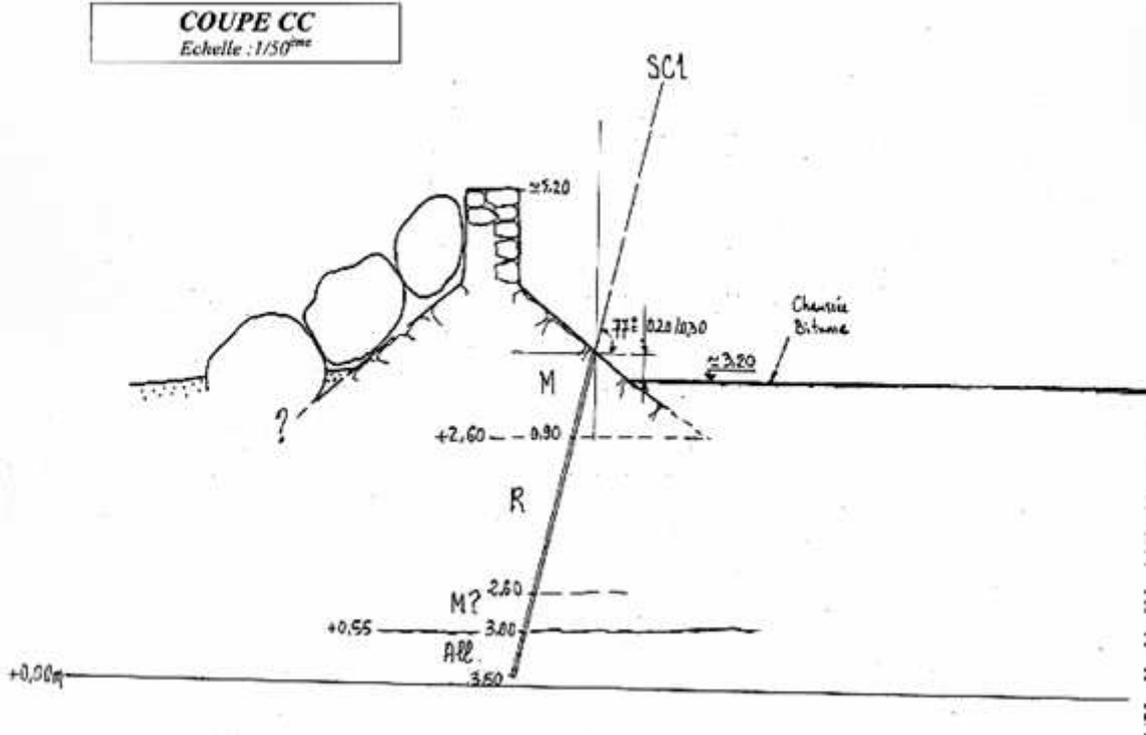
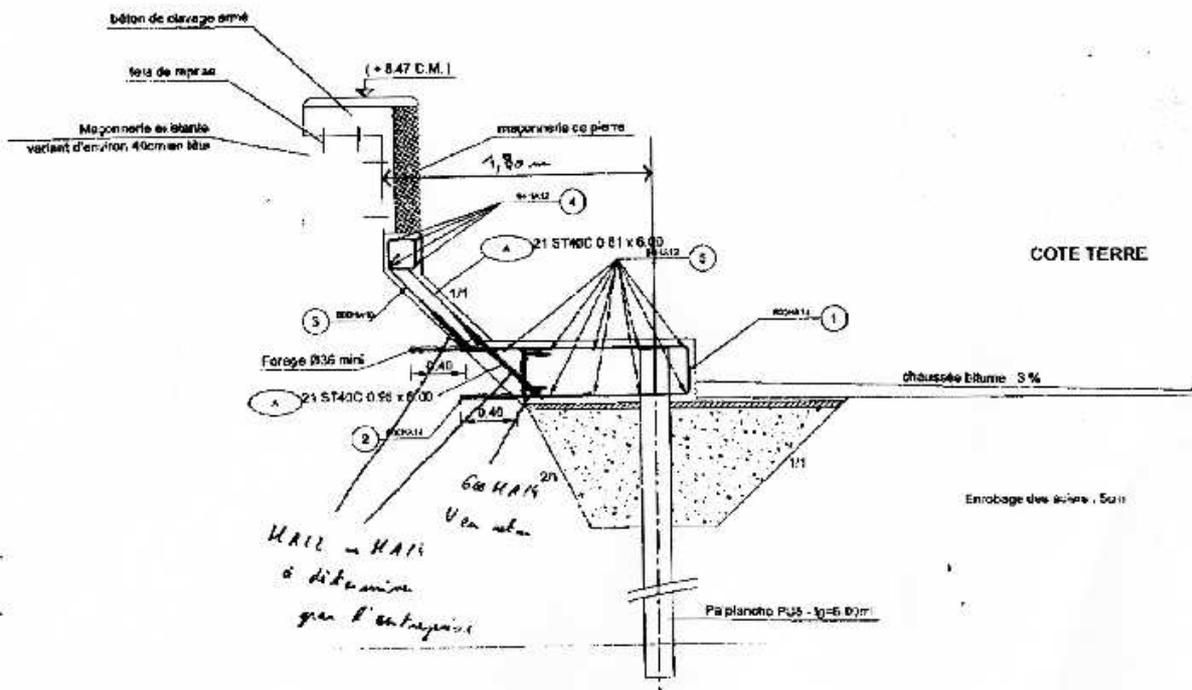


Figure 3-23 : coupe-type du mur brise-lame.

Les travaux de 2003 ont donné lieu à un réhaussement du mur existant. Le mur est liaisonné aux palplanches par une lierne en béton armé coulée sur des ancrages scellés.

**PLAN DE FERRAILLAGE**

**COUPE TYPE 2**



**Figure 3-24 : détail de plan des travaux de 2003 (source : syndicat de défense contre la mer).**

Le risque principal se situe à la base du mur en maçonnerie. En cas de niveau statique significatif et des houles de l'ordre de 1 à 1,5 mètre, le parapet doit être en mesure de résister à l'impact de la houle. On se reportera à l'EDD pour le détail de l'analyse.

Les calculs concluent à une action de la houle estimée entre 45 et 160 kN/ml pour une houle d'amplitude 1,5 m et des cotes statiques comprises entre 3,5 et 4,5 mNGF-IGN69 (événement de type Xynthia).

Les contraintes au point bas du mur sont fortes au regard de la structure en place. La probabilité de rupture est estimée à 0,4. La probabilité d'atteindre un niveau de 3,5 mNGF-IGN69 accompagnée d'une houle générée par la combinaison (mer de vent et mer du large) est comprise entre 50 et 100 ans. La probabilité globale de rupture du parapet est d'environ 1/100.

Le scénario de rupture est le suivant :

1 : destruction du parapet

2 : surverse et érosion arrière

Les débits passant au-dessus des enrochements et palplanches sont très forts. L'érosion du chemin est probable.

La situation ultime peut être représentée par le schéma ci-après : la palplanche a alors un rôle de soutènement.

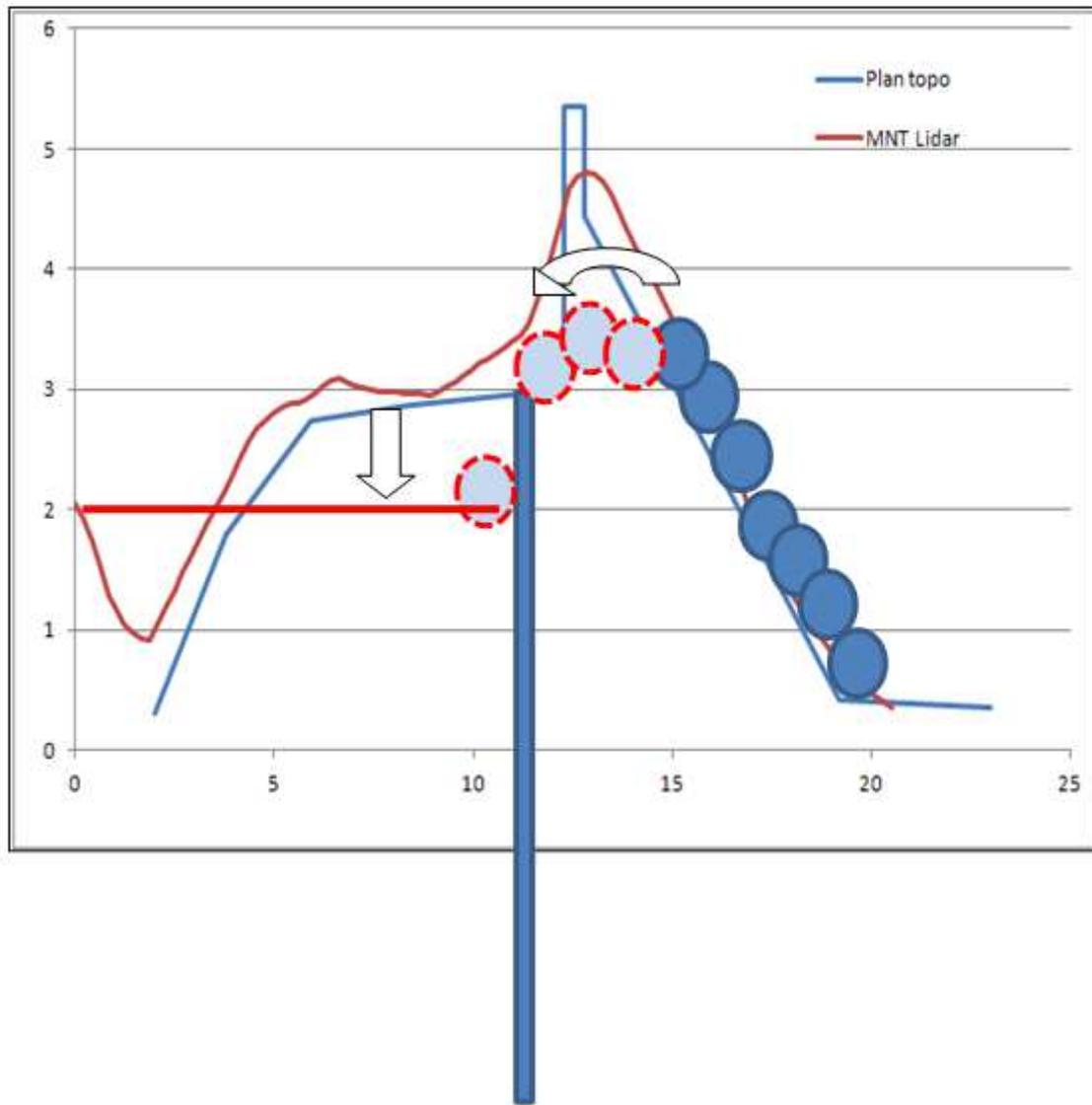


Figure 3-25 : profil probable du brise-lame après rupture du parapet (source : EDD).

Le seuil de rupture s'établit à 3,0 mNGF-IGN69. Le déclenchement s'opère à partir de la cote statique 3,5 mNGF-IGN69 pour une probabilité 1/100.

## 3.10 LA DIGUE DU GOIS NORD

### 3.10.1 SOUS TRONÇON 3

Le niveau de la digue se situe entre 3,8 et 4,5 mNGF-IGN69.

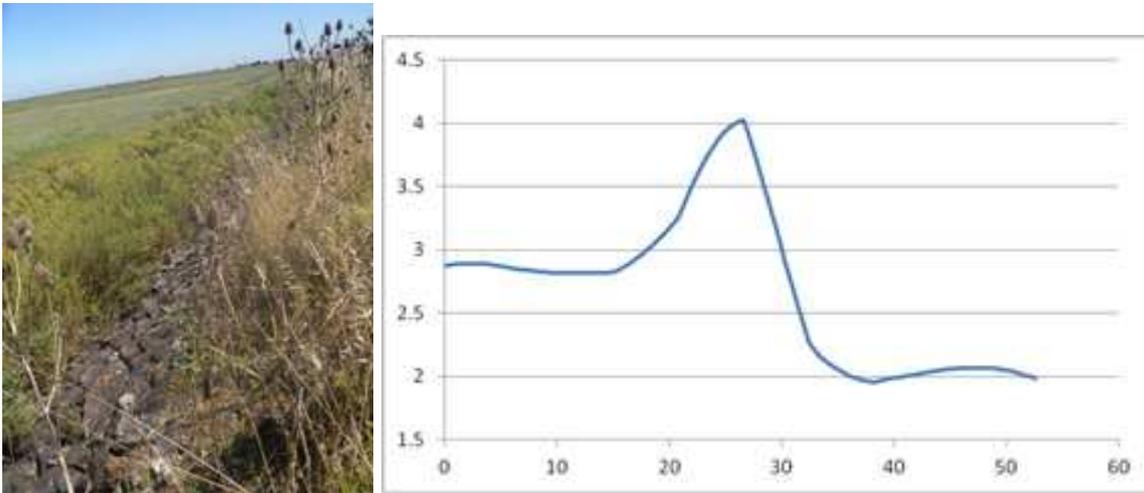


Figure 3-26 : vue générale du sous-tronçon n°3 de la digue du Gois Nord et coupe-type.

Les surverses peuvent engendrer des ruptures.

### 3.10.2 SOUS TRONÇON 4

Le calcul du débit de franchissement a été réalisé en 2 points pour différentes combinaisons houle/vent/niveau statique.

Le tableau ci-après présente les résultats pour les conditions de Xynthia :

Profil	Houle significative (m)	Période (s)	Set-up (m)	Niveau marin avec set-up (mNGF-IGN69)	Débit franchissant (l/s/ml)
Profil 14	1,12	5	0,03	4,23	17,61
Profil 15	1,14	5	0,03	4,23	19,49

Tableau 3-9 : débits de franchissement lors de Xynthia – digue du Gois (source : EDD).

Des débits de franchissement supérieurs à 5 l/s/ml sont possibles dès le niveau statique de 3,7 mNGF-GN69.

La prise en compte d'une brèche répond à la circulaire en s'intéressant à un casier hydraulique non concerné par les autres brèches. La largeur de 100 mètres est liée à l'état de dégradation de la digue.

La visite du CETE de novembre 2010 confirme le niveau faible de sécurité de ces parties de digue.

## DIAGNOSTIC D'OUVRAGE DE PROTECTION FICHE DE VISITE

Géolocalisation des désordres (ou n° des photos géolocalisées) :

Géolocalisation (ou n° des photos géolocalisées)	Description des désordres observés (cf constatations ci-dessus)
Points GPS n°1 à 2 Photo n°1	Profil 1 : dépôts de matériaux à l'arrière de la digue, côté champs, pour confortement prévu de la structure (élargissement de la digue côté champs). Cette zone a déjà fait l'objet de réparation en urgence en mars 2010 par rechargement.
Points GPS n°2 à 5 Photo n°2	Profil 2 : les dépôts de matériaux à l'arrière de la digue se terminent au niveau du point GPS n°3. Cette zone, d'une longueur de 175 m, a déjà fait l'objet de réparation en urgence en mars 2010 par rechargement.
Points GPS n°5 à 8 Photos n°3 et 4	Profil 3 : cette zone, d'une longueur de 95 m, a été réparée et renforcée en urgence en mars 2010 par rechargement d'un « coin » de terre, côté champs, d'un volume estimé à 1 100 m <sup>3</sup> (2 à 3 mètres de largeur sur une hauteur de 4 mètres). A l'intérieur de cette zone, il a été observé une loupe de glissement côté champs, sur une longueur de 25 m (entre les points GPS n°6 et 7) (photo n°3).
Points GPS n°8 à 12 Photos n°5 à 8	Profil 4 : cette zone, d'une longueur de 630 m, a été réparée par rechargement en crête et renforcée en urgence en mars 2010 par ajout d'un « coin » de terre, côté champs, d'un volume estimé à 10 000 m <sup>3</sup> (4 mètres de largeur sur une hauteur de 4,50 mètres). A l'intérieur de cette zone, il a été observé un effondrement dans la zone de rechargement en crête (photo n°6) et une zone de réparation de la crête sur environ 40 m, (point GPS n°10 et photo n°7).

Photo aérienne :



Figure 3-27 : extrait du rapport établi par le CETE en novembre 2010.

### 3.11 LA DIGUE DU GRAND ETIER DE SALLERTAINNE

Sur l'étier de Sallertaine, trois scénarios de brèches sont simulés :

- une brèche de 100 mètres dans la partie aval (qui conduit à la submersion du casier des Rouches limité à l'Est par l'étier de la Lasse),
- deux brèches de 50 mètres chacune qui conduisent à la submersion du casier des Rouches et du secteur localisé à l'Est de l'étier de la Lasse,
- une brèche de 50 mètres dans la partie amont.

Ces trois scénarios résultent de la cinétique particulière sur l'Etier de Sallertaine : une ouverture d'une brèche de 100 m à l'aval réduit les hauteurs d'eau dans l'étier et donc protège la partie amont. Pour qu'une brèche puisse se produire en amont, il faut limiter la brèche aval à 50 mètres. Par ailleurs, la capacité hydraulique de l'étier ne permet pas d'envisager dans la partie amont de l'étier un cumul de brèches supérieur à 50 mètres.

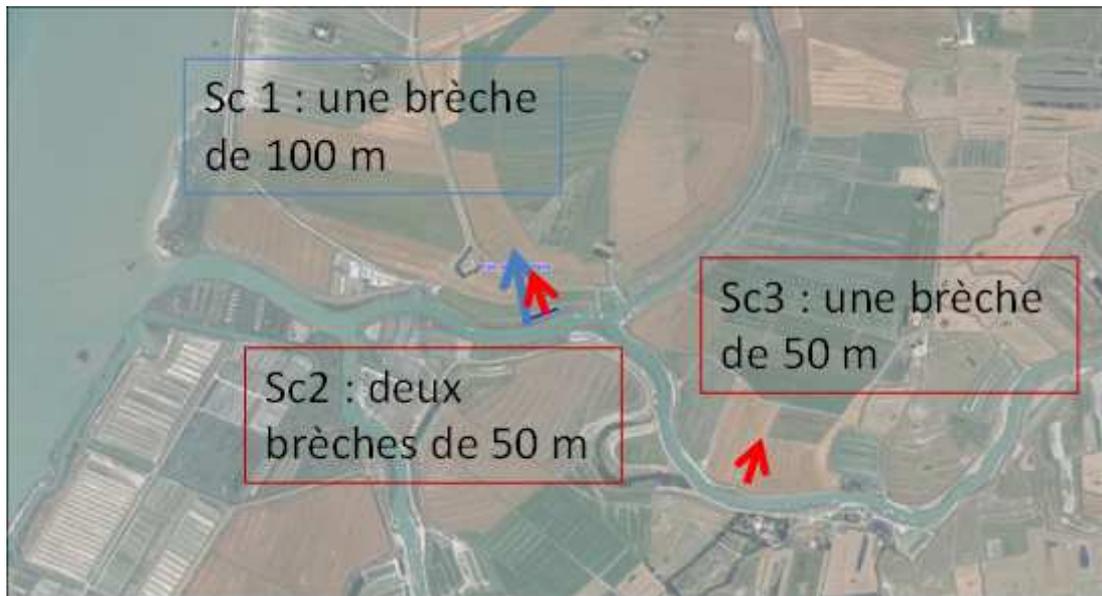


Figure 3-28 : situation des brèches dans le grand étier de Sallertaine.

### 3.12 L'ÉCLUSE DE FAUCILLON

La longueur de l'ouvrage de Faucillon est de 12 mètres. L'EDD a considéré des processus de type érosion interne et surverse. Le scénario retenu est la rupture de l'ouvrage, le déversement des eaux et l'érosion latérale de la digue jusqu'à une largeur cumulée de 50 mètres qui est la largeur préconisée par la circulaire. La dynamique à l'intérieur de l'étier de Sallertaine est prise en compte de deux manières :

- Le scénario de brèche en rive au droit de Faucillon empêche la genèse d'autres brèches dans l'étier,
- Le niveau baisse dans l'étier réduisant les volumes passant par la brèche.

### 3.13 L'ÉCLUSE DU GRAND PONT

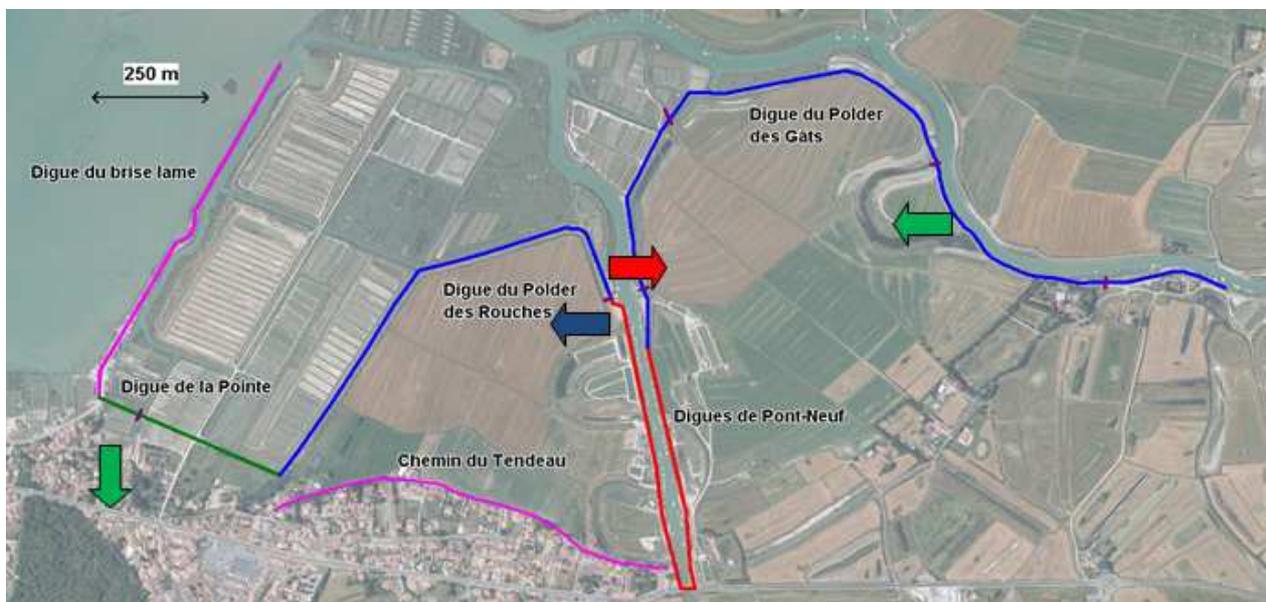
Il est considéré la défaillance de l'écluse du Grand-Pont : entrée des eaux dans les marais en considérant un état initial de remplissage des fossés à plein bord. Ouverture à 4 mNGF-IGN69. Il s'agit ici d'une hypothèse d'ouverture de l'écluse et non d'une brèche (dysfonctionnement de l'ouvrage).

### 3.14 SECTEUR DE LA BARRE DE MONTS

Les hypothèses de défaillance des digues de la Barre-de-Monts s'appuient sur les résultats de l'étude de dangers.

Les scénarios de probabilité 1/100 à 1/1 000 sont considérés.

Les digues considérées par l'étude de dangers sont représentées sur la figure ci-après (les flèches représentent les ruptures envisagées, le code couleur sera commenté plus loin) :



**Figure 3-29 : Tronçons homogènes des digues de la Barre-de-Monts.**

Le scénario de rupture est défini par :

- Un nombre de brèches,
- Une largeur de brèches,
- Un instant de rupture,
- La cote finale de la brèche

Le scénario est lié à un événement de probabilité compris entre 1/100 et 1/1 000. Compte tenu de la protection contre la houle des digues de polder par le brise-lame, seul le niveau statique joue un rôle.

Pour le casier du Tendeau, la dynamique est à prendre en compte : en effet le remplissage est très rapide. Ce remplissage, en équilibrant les niveaux entre les deux côtés de la digue, réduit fortement le risque de brèche supplémentaire.

Il est ainsi difficile d'envisager un cumulé de brèches supérieur à 50 mètres pour la digue du polder des Rouches et sa continuité avec la digue Ouest du port du Pont Neuf.

La cote finale de la brèche dépend de la qualité des matériaux, leur compactage. Excepté la digue de la Pointe, on considère que la cote finale atteint le terrain naturel derrière la digue (les matériaux peuvent être emportés dans la fosse d'érosion créée par l'écoulement).

Par ailleurs, il a été montré dans le cadre de l'EDD que la survenance d'une brèche sur le polder des Rouches dans la zone proche de la digue du port du Pont-Neuf, en abaissant localement la ligne d'eau protégeait quelque peu la digue Est du port du Pont-Neuf. Une rupture en un autre secteur de la digue du polder des Rouches n'a pas cet effet. On considèrera que la rupture de la digue Est du port du Pont-Neuf est possible (glissement puis surverse) mais ne pourra avoir lieu en même temps que la rupture de la digue du polder des Rouches en vis-à-vis.

Enfin, l'écluse du port est en bon état général. La vanne, le cuirassement des rainures et ses organes de manœuvre sont assez récents et en bon état. La gestion de la vanne n'est pas en mesure de conduire à des désordres significatifs. Pour ces raisons, aucun scénario ne prend en compte un cas de dysfonctionnement (susceptible de provoquer une rupture dommageable).

L'exploitation des résultats de l'étude de dangers a permis de définir 2 sous-scénarios à prendre en compte dans le PPRL :

#### **Scénario 1 :**

- 1 brèche de 50 mètres dont la cote finale est de 3,5 mNGF dans la digue de la Pointe ;
- 1 brèche de 50 mètres avec un seuil au terrain naturel aval dans la digue du polder des Rouches (flèche bleue) ;
- 1 brèche de 100 mètres avec un seuil au terrain naturel aval dans la digue du Polder des Gâts.

#### **Scénario 2 :**

- 1 brèche de 50 mètres avec un seuil à 3,5 mNGF dans la digue de la Pointe ;
- 1 brèche de 50 mètres avec un seuil au terrain naturel aval dans la digue est de l'embouchure de la Taillée (flèche rouge) ;
- 1 brèche de 100 mètres avec un seuil au terrain naturel aval dans la digue du Polder des Gâts.

Les flèches vertes sur la Figure 3-29 correspondent aux brèches présentes dans les deux scénarios.

L'enveloppe maximale des deux scénarios a été retenue pour la cartographie de l'aléa submersion marine.

Ces hypothèses de défaillance correspondent aux bassins de risques protégés par des digues.

Pour mémoire, il existe deux autres bassins de risques à l'Ouest de la commune de la Barre-de-Monts, au lieu dit de la Fromentine.

## 4 MODÈLE DE PROPAGATION TERRESTRE

Le modèle de propagation terrestre est un modèle de calcul hydraulique permettant de décrire la propagation de l'onde de submersion résultant de la formation de brèches dans le système de protection. Il s'agit d'une représentation de la réalité.

Le modèle calcule les grandeurs caractéristiques des écoulements (hauteur d'eau, vitesses dans les 2 directions planes) en tout point d'une grille de calcul, dénommée « maillage ». Cette grille de calcul résulte d'un équilibre entre sa densité (et donc les temps de calcul) et la nécessité de représenter au mieux la configuration du terrain. La densité du maillage est ainsi adaptée en fonction de la précision attendue des calculs : il est « raffiné » dans les zones d'intérêt (enjeux, remblais, routes, digues, cours d'eau) et « lâche » dans les zones où l'on souhaite principalement représenter la propagation (champs, polders, marais).

En chaque point du maillage, une cote de terrain naturel est affectée : il s'agit du modèle numérique de terrain (MNT) associé au modèle hydraulique. Cette cote de terrain naturel est issue d'un autre modèle numérique de terrain, le MNT Lidar haute résolution.

Il convient donc de distinguer deux éléments :

- Le modèle numérique de terrain réalisé par laser aéroporté (MNT Lidar) : ce modèle s'appuie sur un maillage très fin de 1 m d'espace en planimétrie et décrit l'ensemble du terrain naturel avec une précision altimétrique évaluée à 15 cm ;
- Le modèle numérique de terrain du modèle hydraulique : ce MNT représente le terrain naturel avec un maillage adapté à la résolution des équations de l'hydraulique. En pratique, dans les secteurs de rupture de pente (à proximité d'un remblai par exemple), le maillage est raffiné tandis que dans les secteurs où les pentes sont très faibles (polders par exemple) un maillage lâche est amplement suffisant pour le calcul des paramètres hydrauliques.

Nous décrivons ci-après dans quelle mesure le modèle hydraulique prend en compte les différents éléments topographiques qui influencent la propagation des ondes de submersion.

### 4.1 TOPOGRAPHIE ET MODÈLE NUMÉRIQUE DE TERRAIN (MNT)

Les éléments topographiques entrant dans la définition du modèle hydraulique sont de plusieurs ordres. Il s'agit :

- De plans topographiques levés au sol fournis par les Maîtres d'Ouvrages, ces plans concernent essentiellement les digues de front de mer : par exemple, digue du Dain (Syndicat Mixte de Défense contre la Mer), port du Bec, des Brochets (Conseil Départemental de Vendée), etc... ;
- Du MNT Lidar, levé dans le cadre du programme Litto3D® : comme évoqué précédemment, ce MNT présente un maillage fin de 1 m en planimétrie (c'est-à-dire une valeur altimétrique par mètre carré) avec une précision altimétrique d'environ 15 cm. Une première campagne a été réalisée peu après Xynthia au printemps 2010. **Le MNT Lidar a été actualisé sur la baie de Bourgneuf en 2011 : c'est cette dernière version actualisée qui a été et est toujours utilisée pour la présente étude.**

## 4.2 PRÉSENTATION DU MODÈLE DE PROPAGATION TERRESTRE

### 4.2.1 MODÈLE DE CALCUL

Le modèle hydraulique, mis en œuvre dans le cadre de l'élaboration des cartes d'aléa du PPRL de la baie de Bourgneuf, a été construit sur le système TELEMAC et en particulier le code de calcul bi-dimensionnel TELEMAC-2D.

TELEMAC-2D est un code de calcul aux éléments finis qui résout les équations de Barré de Saint-Venant à deux dimensions d'espace horizontales. Ses domaines d'application en hydraulique à surface libre sont nombreux, que ce soit en maritime ou en fluvial et il est capable de prendre en compte les phénomènes physiques suivants (liste non exhaustive) :

- Propagation des ondes longues avec prise en compte des effets non linéaires ;
- Frottement sur le fond ;
- Influence de phénomènes météorologiques (pression, vent, pluie, évaporation) ;
- Ecoulements torrentiels et fluviaux ;
- Zones sèches dans le domaine de calcul ;
- Traitements de singularités : seuils, digues, buses ;
- Rupture de digues ;
- Etc...

TELEMAC-2D est développé par le Laboratoire National d'Hydraulique et Environnement (LNHE) de la Direction des Recherches et Développements d'EDF depuis plus de 20 ans. Le code de calcul respecte les procédures d'Assurance Qualité des logiciels scientifiques et techniques d'EDF-R&D et a été validé sur de nombreux cas tests.

Depuis 2010, TELEMAC-2D est entré dans le domaine Open Source et une importante communauté de développeurs participe à son développement et aux corrections de bugs. Il est aujourd'hui utilisé par de nombreuses institutions en France et à l'étranger :

- DREAL, DDTM, CEREMA, EDF, IFREMER, SHOM ;
- Universités ;
- Nombreux bureaux d'études.

### 4.2.2 EMPRISE DU MODÈLE

Le modèle hydraulique s'étend sur l'ensemble des zones inondables des trois communes de la baie de Bourgneuf en Vendée : Bouin, Beauvoir-sur-Mer, la Barre-de-Monts. Il couvre également une partie de la façade maritime sur une bande d'environ 1,5 km au devant du système de protection.

Au total, le modèle couvre 135 km<sup>2</sup> dont 106 km<sup>2</sup> sur le domaine terrestre.

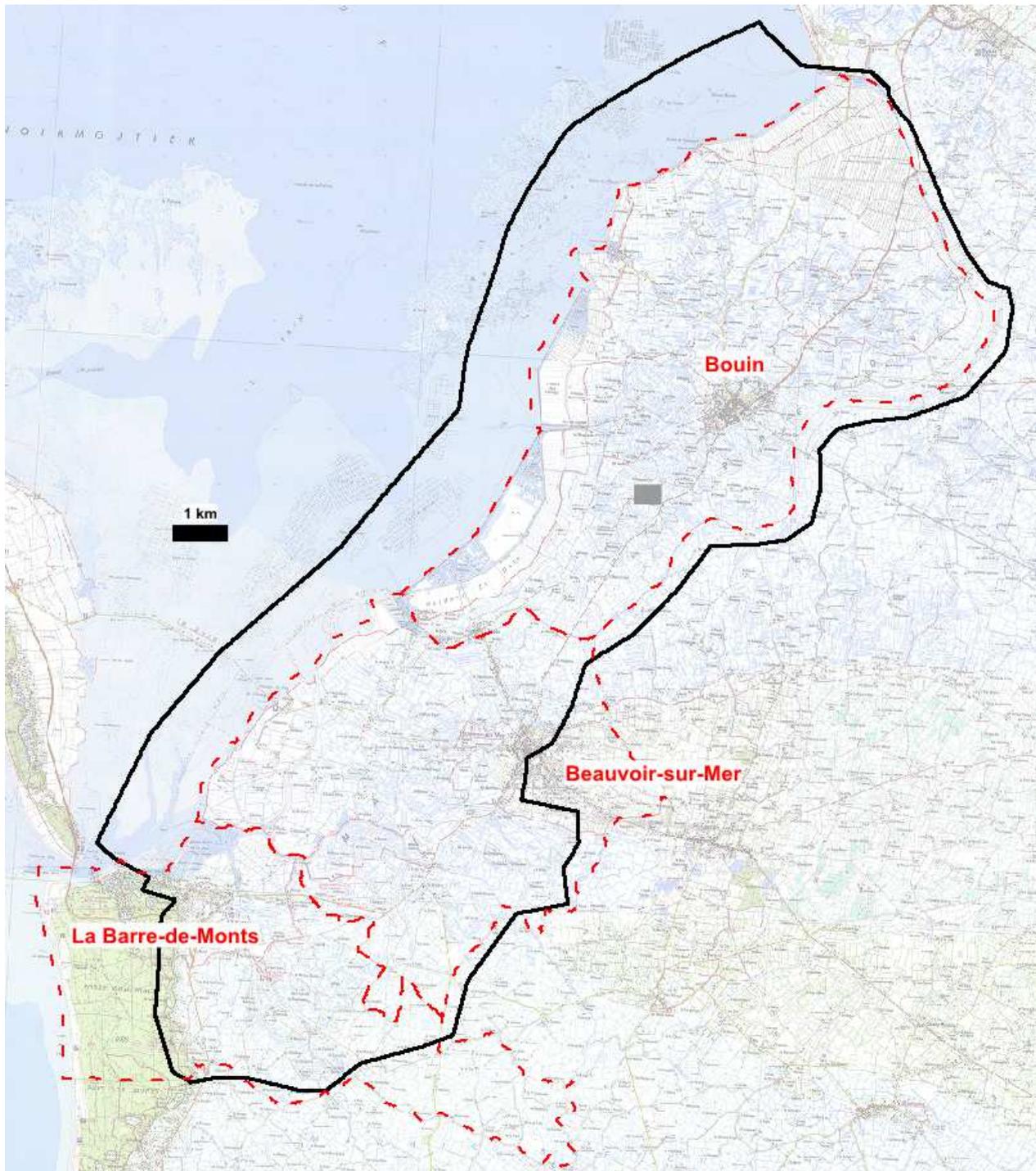


Figure 4-30 : emprise du modèle terrestre de propagation de l'onde de submersion.

#### 4.2.3 CONSTRUCTION DU MAILLAGE

Le maillage est construit avec le logiciel MATISSE fourni avec la distribution de TELEMAC. Ce logiciel permet de définir le maillage en s'appuyant sur des points, des lignes ou encore des profils en travers et en paramétrant des critères de maillage qui fixent des tailles de mailles en tout point du domaine.

Le principe retenu pour la construction du modèle hydraulique est de s'appuyer sur les éléments structurants (digues, routes, étiers) pour affiner le maillage en leur voisinage.

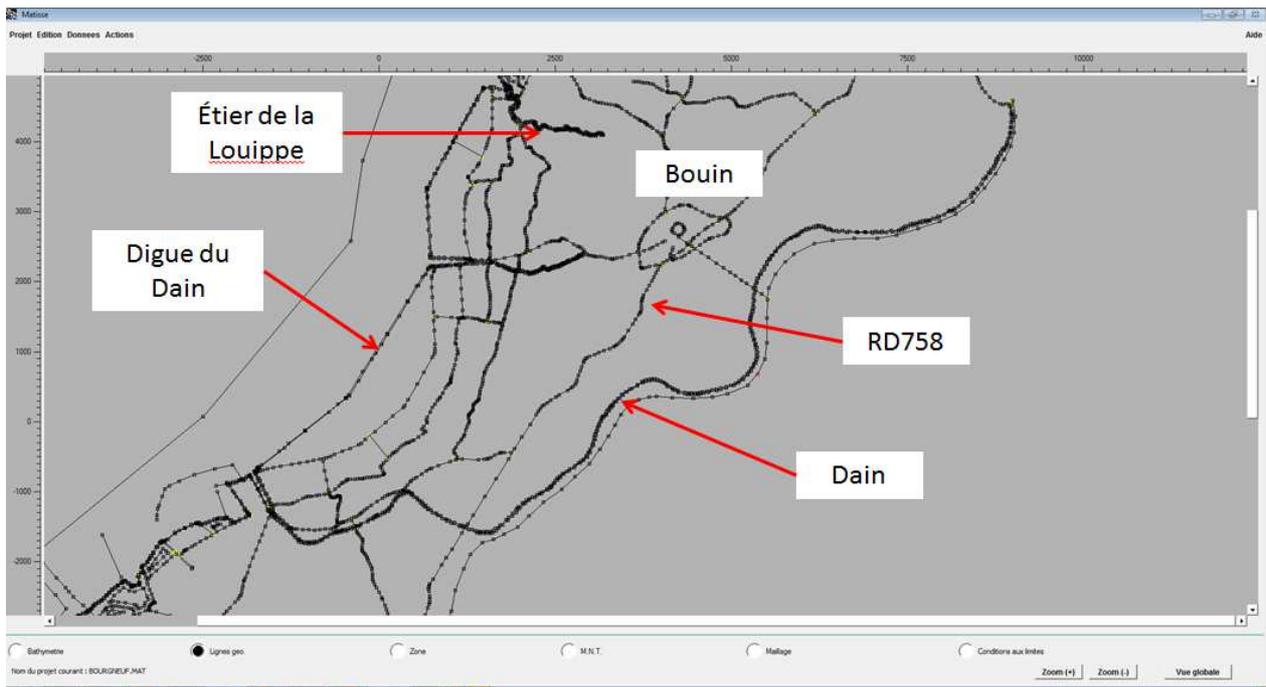


Figure 4-31 : détail des lignes de forçage sur lesquelles se base le calcul du maillage.

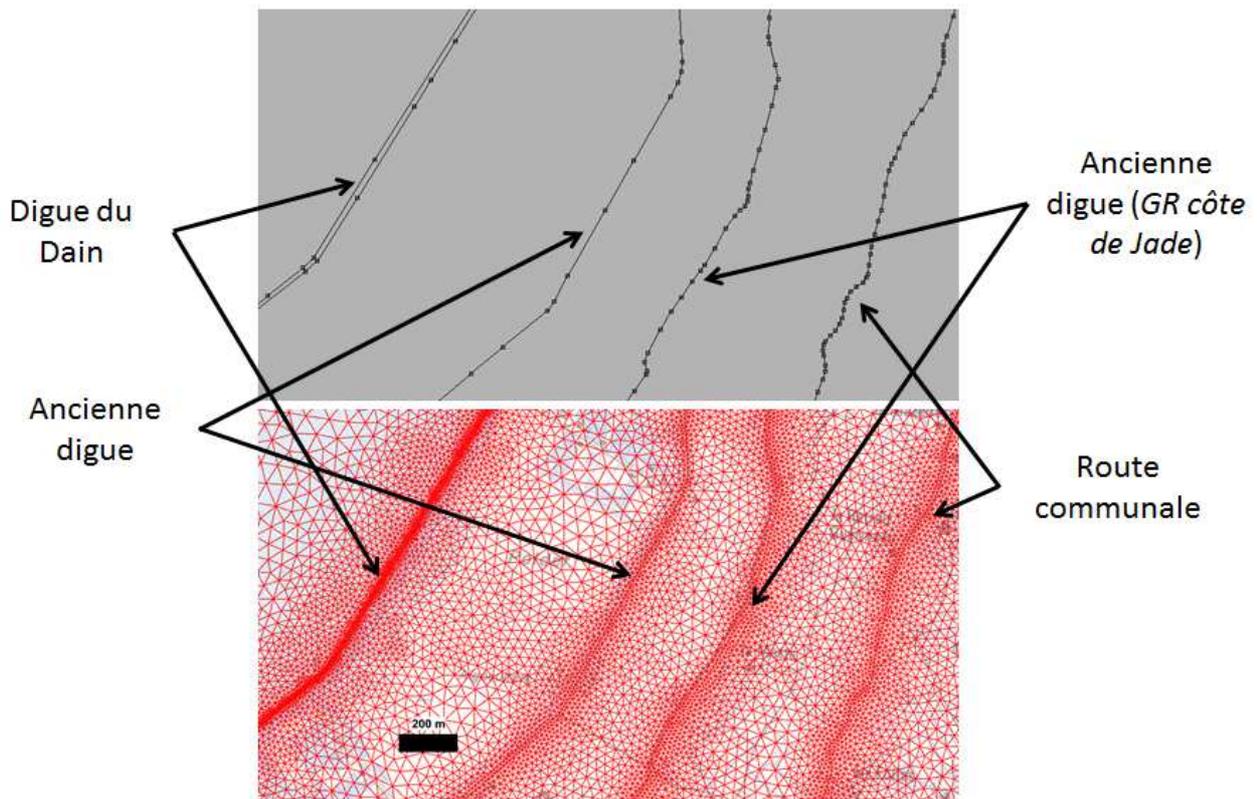


Figure 4-32 : détails du maillage au voisinage de la digue du Dain.

Au total, le modèle compte près de 260 000 nœuds de calcul et couvre un domaine de 135 km<sup>2</sup>.

#### 4.2.4 DENSITÉ DU MAILLAGE

Le code de calcul TELEMAC-2D s'appuie sur un maillage non-structuré composé de triangles : ce type de maillage permet de s'adapter aisément à la topographie réelle et offre la possibilité de définir des tailles de mailles différentes selon les secteurs. Ainsi, le maillage peut être raffiné dans les secteurs à enjeux (zones urbaines), le long des ouvrages en remblai qui influencent la propagation et il peut être plus lâche dans les autres secteurs (polders).

Pour la construction du modèle de propagation terrestre, les tailles de mailles retenues sont les suivantes :

- Digue principale du système de défense : 5-8 m ;
- Digues secondaires et remblais routiers : 10-15 m ;
- Zones urbanisées : 20 m ;
- Zones de polders et marais : 30 à 80 m ;
- Zone maritime : 50-100 m.

La Figure 4-32 illustre les différentes densités de maillage au voisinage des remblais et dans les polders.

#### 4.2.5 INTÉGRATION DES DIGUES

Les digues du système principal de défense bénéficient d'un traitement spécifique. Elles sont décrites transversalement par quatre nœuds (2 en crête et 2 en pieds), le pas d'espace longitudinal étant d'environ 8 m.

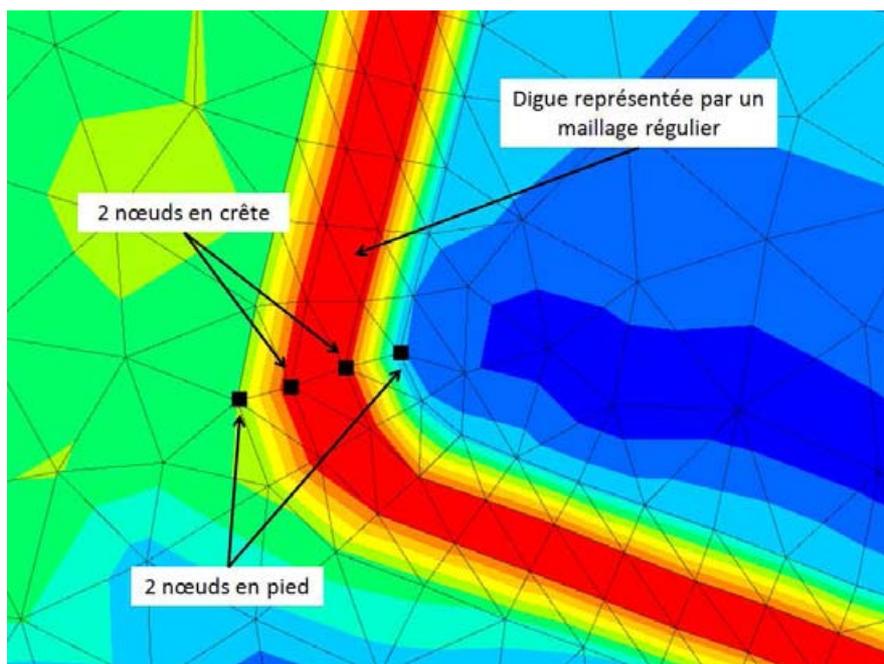
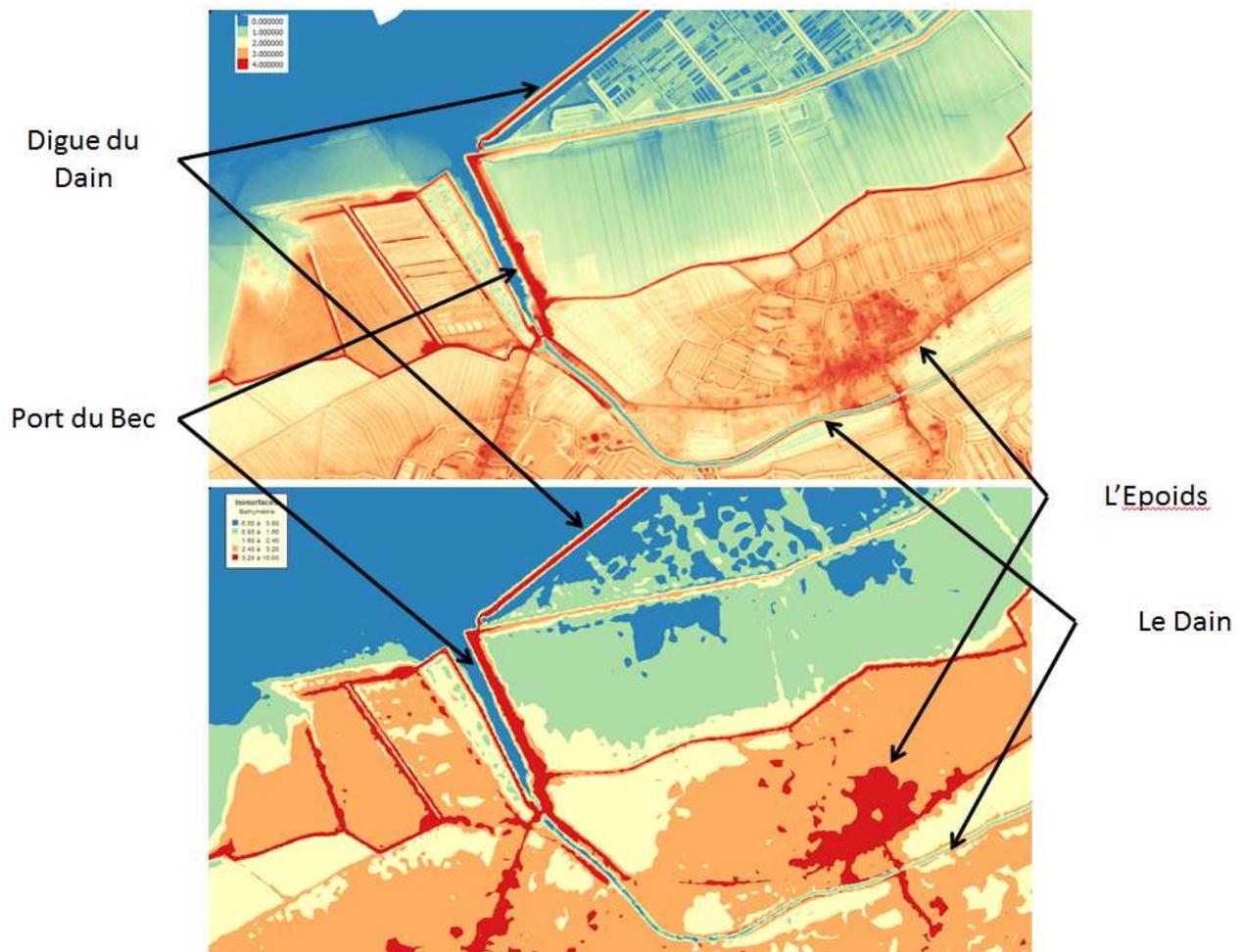


Figure 4-33 : principe de maillage des digues.

### 4.3 UN MODÈLE SI LOIN DE LA RÉALITÉ ?

La Figure 4-34 présente un zoom sur le secteur du port du Bec et de l'Epoids : la figure du dessus est issu du MNT Lidar (pas d'espace de 1 m), celle du dessous est le MNT du modèle hydraulique de propagation terrestre (pas d'espace variable).

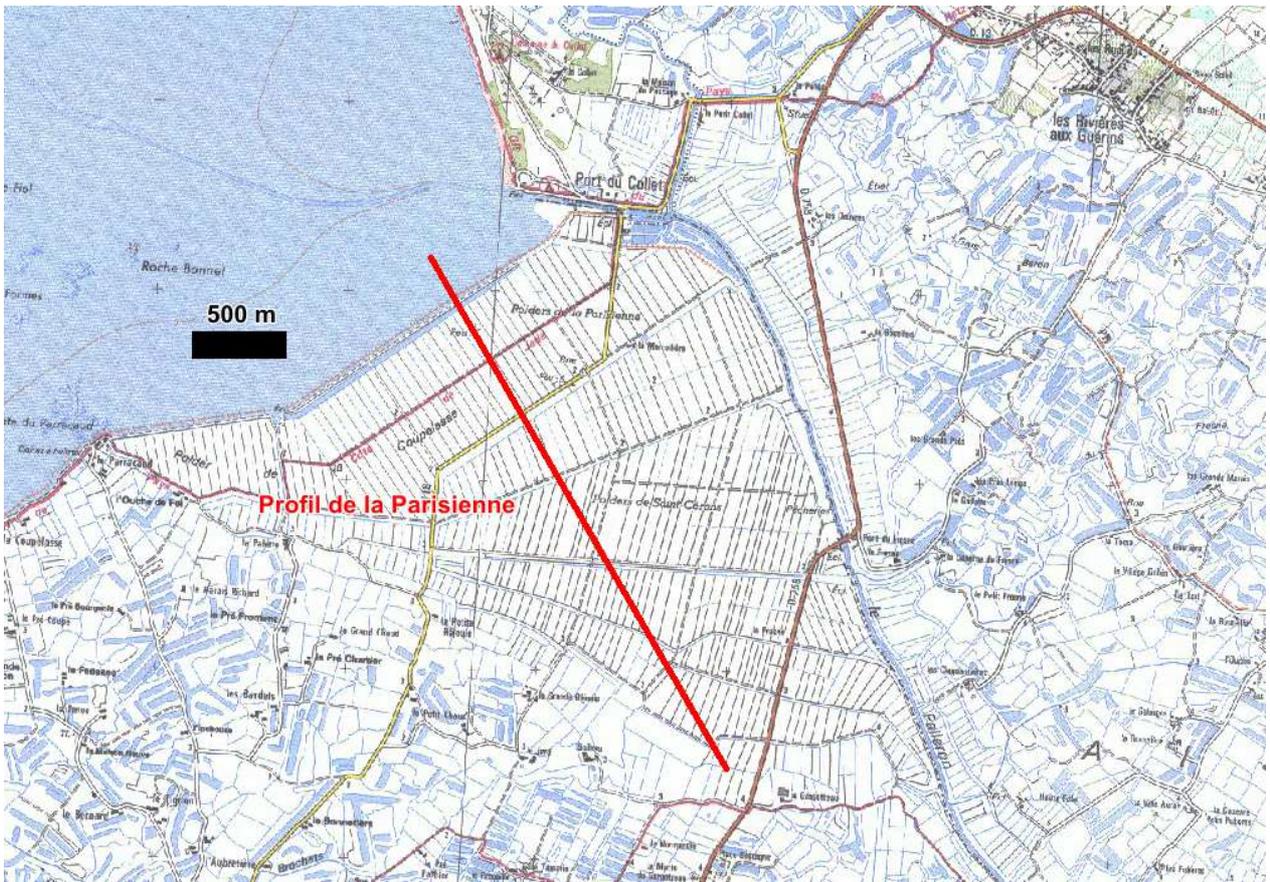


**Figure 4-34 : zoom sur le port du Bec, en haut, MNT Lidar, en bas, MNT du modèle de propagation terrestre.**

Les figures suivantes présentent des profils du terrain naturel issus du MNT Lidar et du modèle hydraulique. Les profils font également apparaître (en pointillé) les niveaux d'eau calculés par le modèle (aléa de référence du PPRL).

Dans les secteurs de polder, la topographie apparaît plus lissée que celle du Lidar, ce qui s'explique compte-tenu du maillage plus lâche. Les différents remblais, au droit desquels le maillage a été forcé, sont bien représentés dans le modèle.

Les courbes de niveaux d'eau dans la partie terrestre montrent bien l'influence des remblais secondaires qui occasionnent des pertes de charge successives. Il est rappelé que les digues de second rang sont supposées résister aux charges.



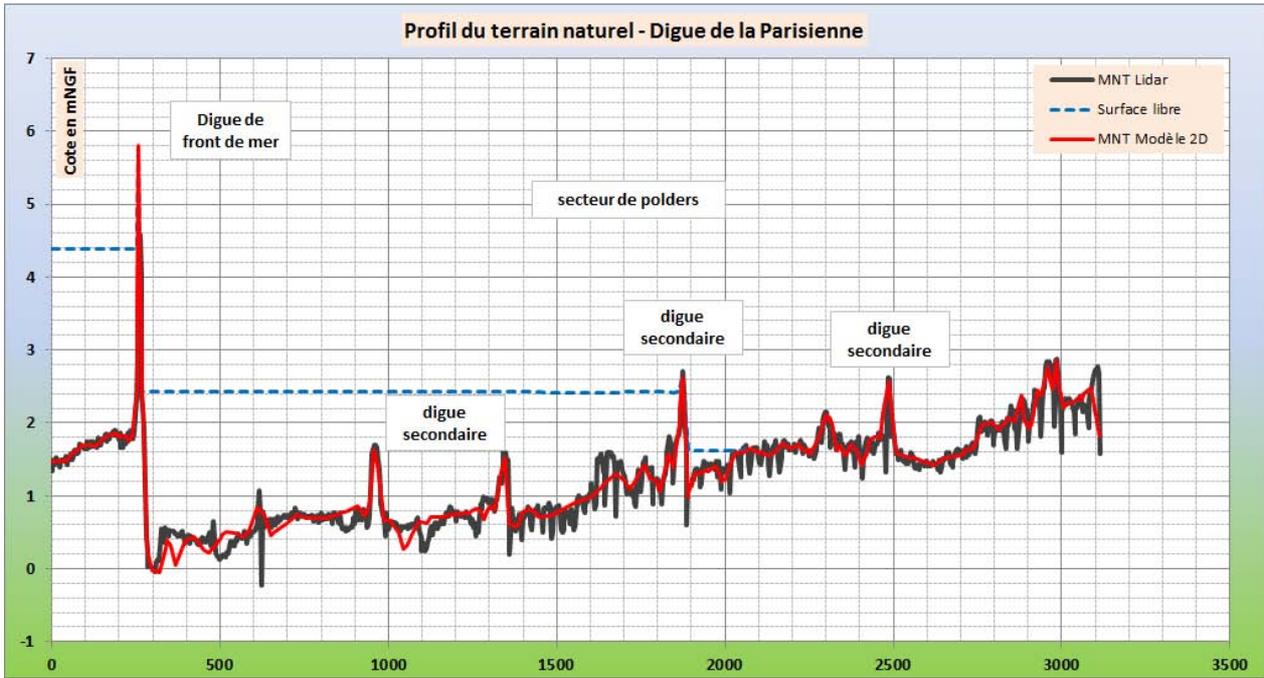
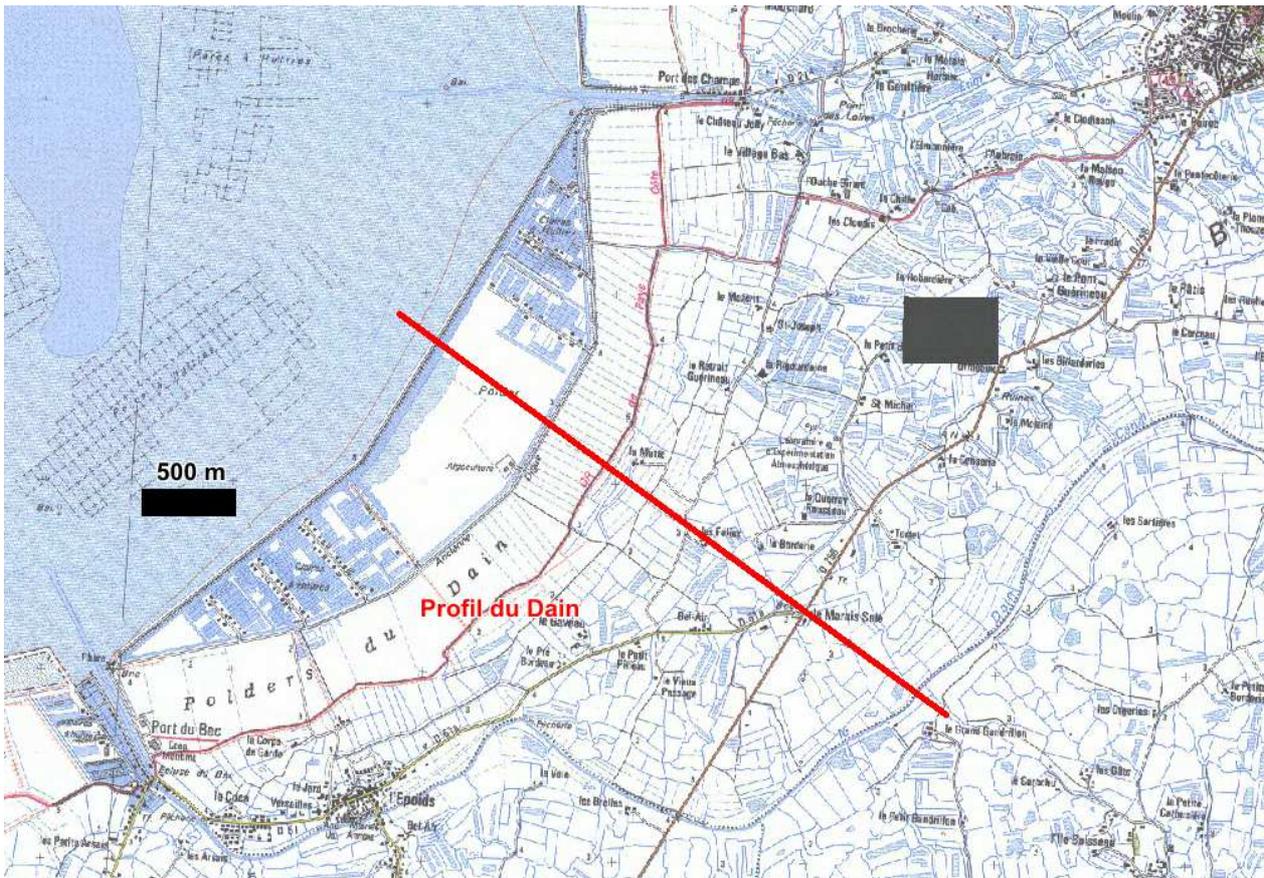


Figure 4-35 : situation et profil au niveau de la Parisienne.



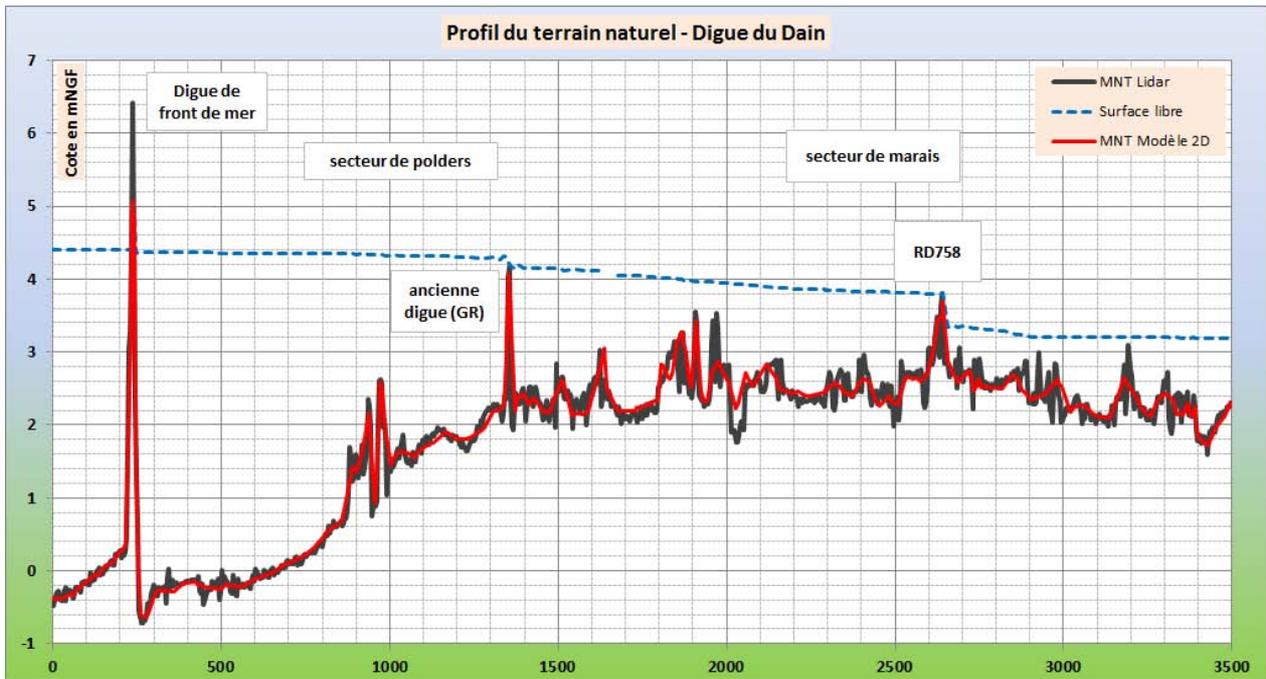
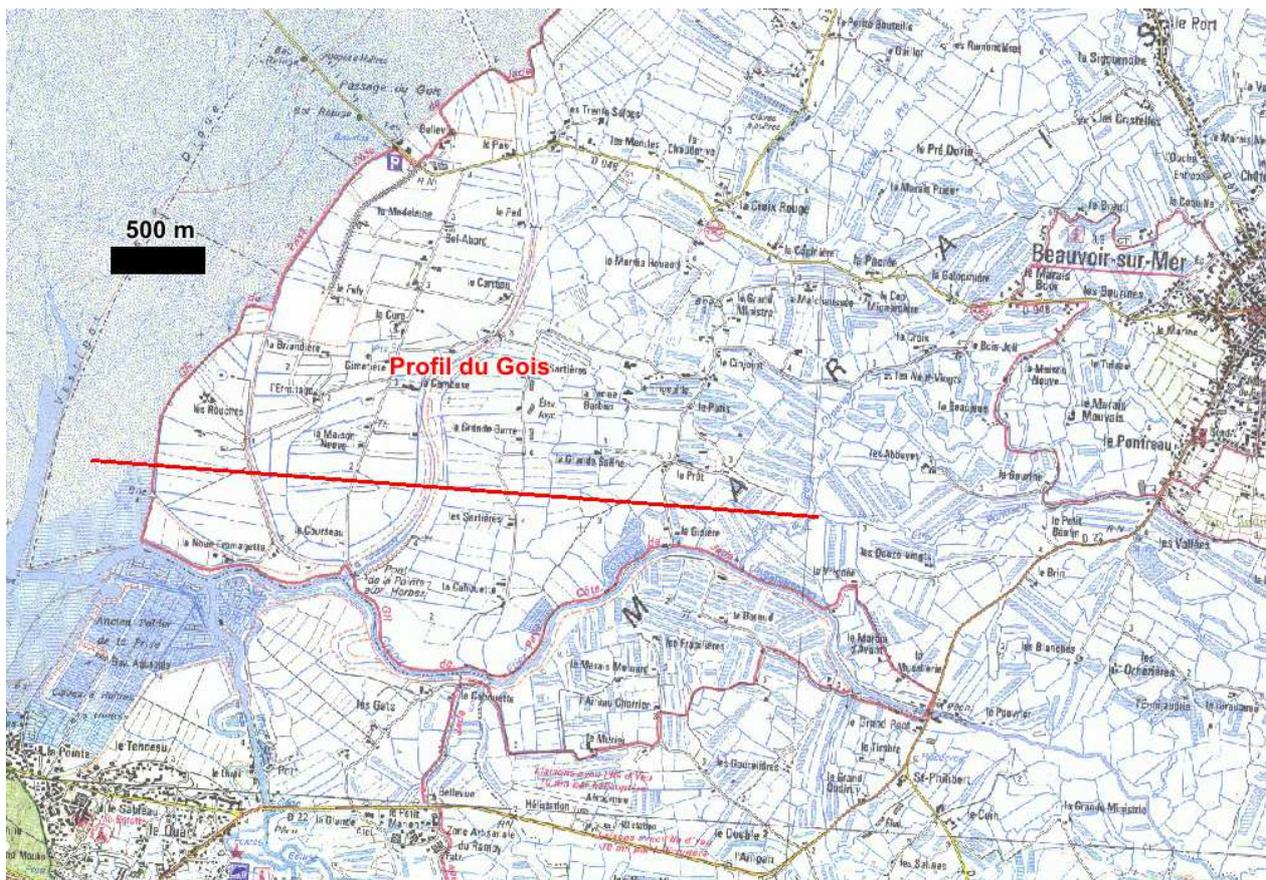


Figure 4-36 : situation et profil au niveau du Dain.



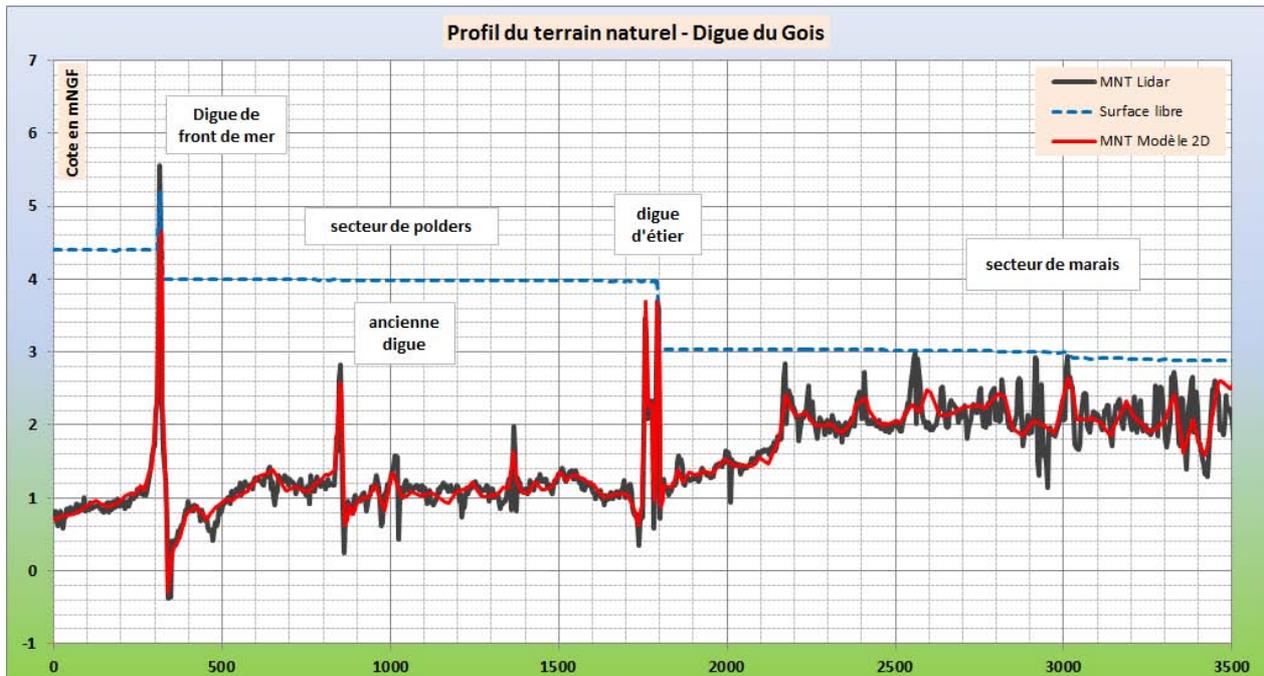
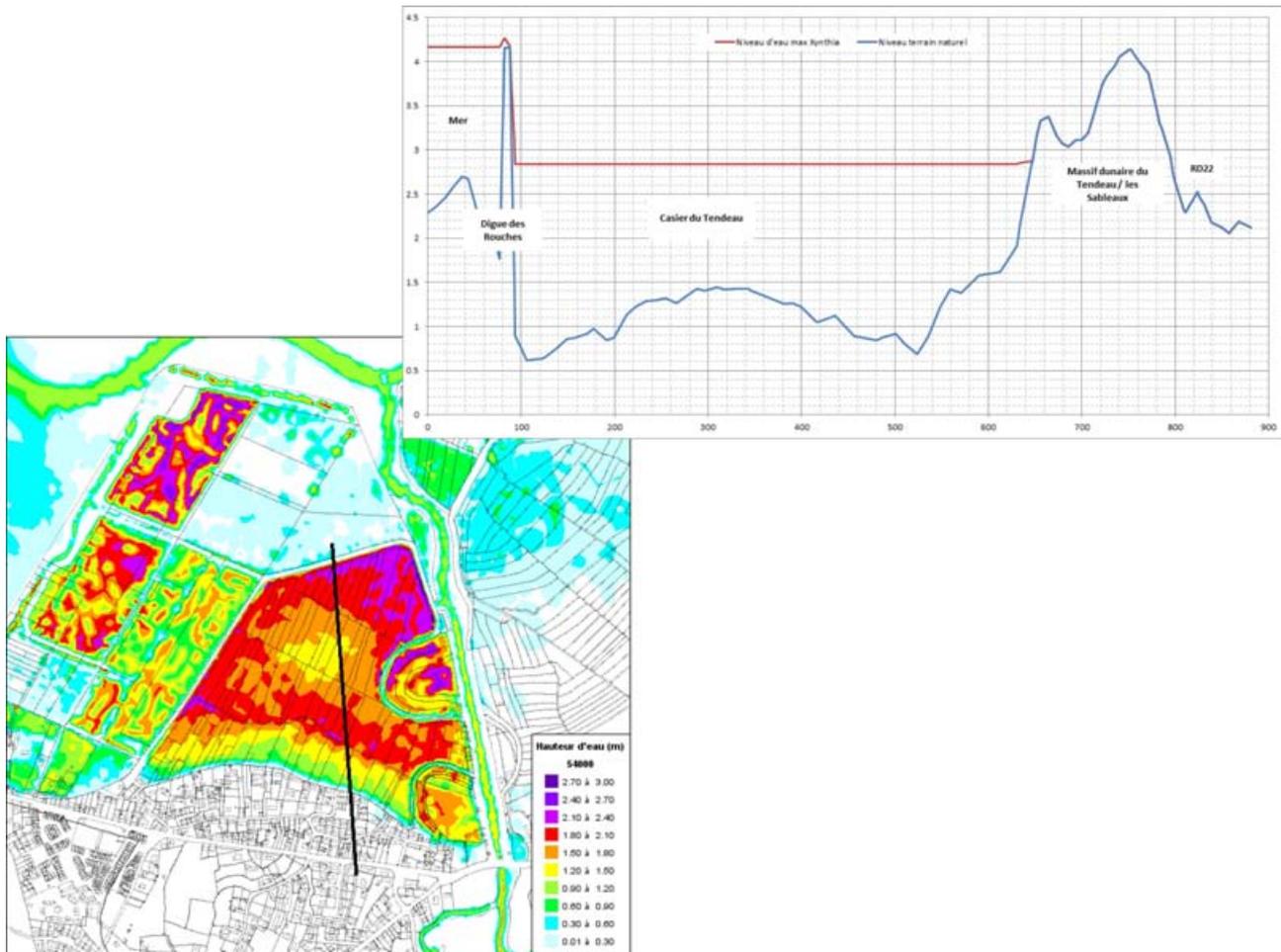


Figure 4-37 : situation et profil au niveau du Gois.

#### 4.4 CALAGE DU MODÈLE

Le niveau de 4,20 à 4,30 mNGF fourni par le modèle permet d'expliquer les cotes atteintes au port de Fromentine comme au port du Collet.

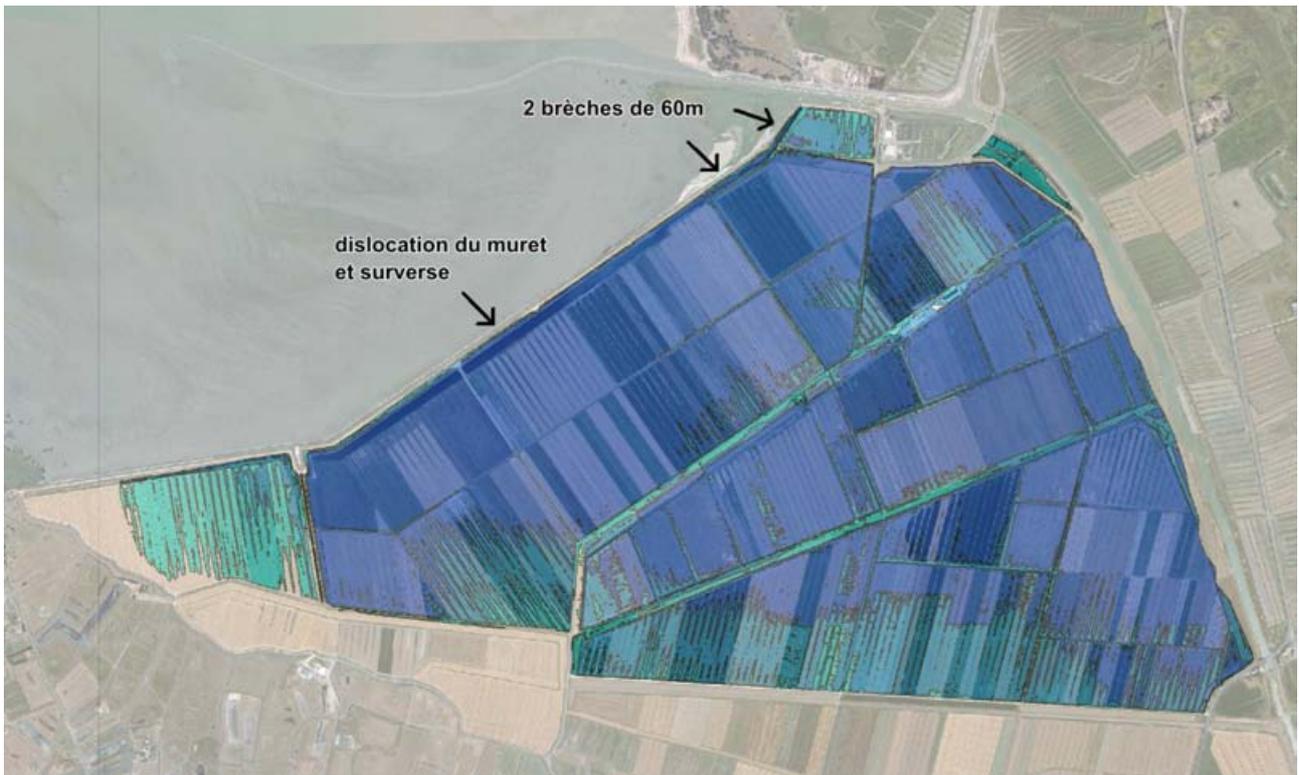
Sur la Barre-de-Monts, la submersion du casier du Tendeau lors de Xynthia, protégé par la digue des Rouches, a pu être reproduite de manière satisfaisante par le modèle hydraulique (sous estimation de 10 cm d'après les témoignages relatifs aux niveaux atteints au droit du tracteur submergé).



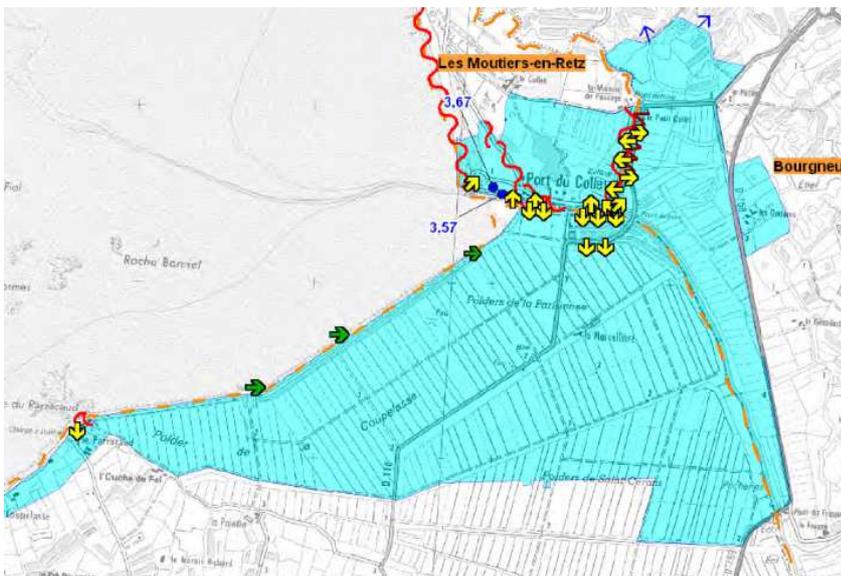
Une simulation de la dynamique de l'inondation du polder de la Parisienne a été menée. Les hypothèses ont été les suivantes :

- Ouverture à 4 mIGN69 des deux brèches de 60 mètres-cote finale 2 mIGN69
- Destruction du parapet à 4 mIGN69 et surverse sur 200 mètres.

Les résultats du modèle sont les suivants :

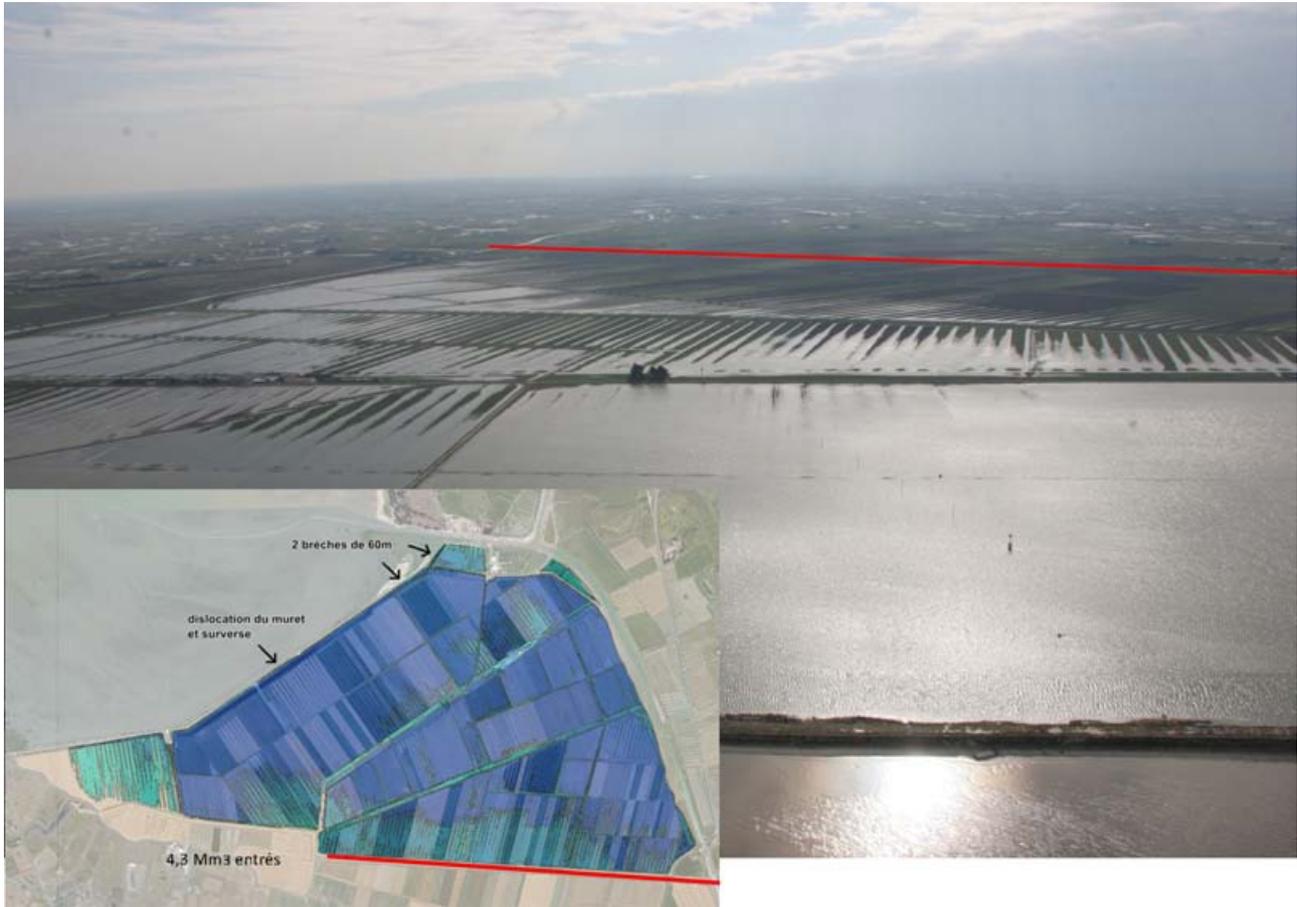


La surface inondée est bien reproduite. Les cartes de la DREAL proposent la délimitation suivante :



En considérant les données Lidar, le modèle fournit une cote d'environ 1,9 m IGN69 ce qui correspond à la limite ouest de la zone délimitée sur les cartes de la DREAL . En reportant cette cote à l'Est, la route est bien atteinte comme proposé par le modèle.

La photographie suivante présente la situation le 2 mars 2010 :



En outre, le principal paramètre du modèle ayant un impact significatif sur la propagation (avec la topographie) est le coefficient de frottement : des études de modélisation menées avec le logiciel TELEMAC-2D sur d'autres secteurs de marais ont établi que des valeurs de coefficient de Strickler de 15 sont les plus adaptées<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> on peut citer par exemple la publication suivante : « *Modélisation hydraulique 2D pour l'évaluation des débits, volumes débordés, cotes atteintes lors de la tempête Xynthia du 28 février 2010* », P. Chassé et A-L Tibéri-Wadier, CETMEF, février 2012 – in Congrès SHF « *Evènements extrêmes fluviaux et maritimes* ».

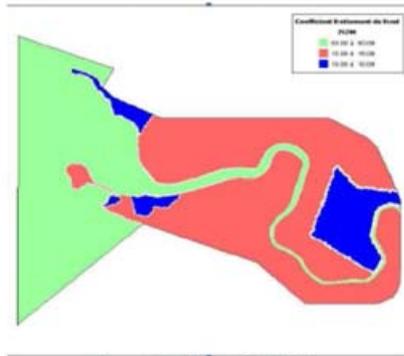
## MODÉLISATION HYDRAULIQUE 2D POUR L'ÉVALUATION DES DÉBITS, VOLUMES DÉBORDÉS, COTES ATTEINTES LORS DE LA TEMPÊTE XYNTHIA DU 28 FÉVRIER 2010

*2D hydraulic models to estimate discharges and volumes overflowing, and  
water levels during the storm Xynthia on 28 th February 2010*

Patrick CHASSÉ<sup>1</sup>, Anne-Laure TIBERI-WADIER<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centre d'Études Techniques Maritimes et Fluviales – 2, Bd Gambetta – BP 60039 – 60321 Compiègne –  
[Patrick.Chasse@developpement-durable.gouv.fr](mailto:Patrick.Chasse@developpement-durable.gouv.fr)

<sup>2</sup> Centre d'Études Techniques Maritimes et Fluviales – 155, rue Pierre Bouguer – BP 5 – 29280 Plouzané – [Anne-Laure.Tiberi-Wadier@developpement-durable.gouv.fr](mailto:Anne-Laure.Tiberi-Wadier@developpement-durable.gouv.fr)



Carte 4 : Coefficients de Strickler

Coeff de Strickler :

Maritime : 40

Terre : 15

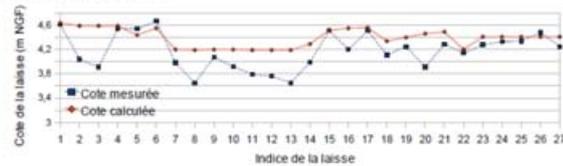


Cartes 5 : Comparaison des surfaces inondées (rapport Sogreah et modélisation)

### II.3.3 Cotes d'eau atteintes

Le niveau des cotes d'eau calculées à Port des Barques est globalement satisfaisant. Pour 70 % des lisses, la cote trouvée par le modèle est à moins de 30 cm de celle mesurée. Le schéma présenté ci-après permet de visualiser la comparaison entre les lisses mesurées et celles calculées.

Il est à noter que les zones pour lesquelles le modèle est le moins performant correspondent aux zones de bâti dense. Ceci s'explique par le fait que les habitations peuvent générer des surcotes ou des décotes, selon l'endroit où l'on mesure la lisse.



Graph 2 : Comparaison entre les valeurs des lisses mesurées et calculées

## 5 ÉLÉMENTS DE RÉPONSE À LA NOTE « BEAUVOIR – RÉUNION PUBLIQUE »

### 5.1 RÉALITÉ DES BRÈCHES

« On sait très bien que le retour d'expérience de Xynthia ne nous permet pas de dire qu'il y a eu des brèches de cette taille et avec cette géométrie. Les brèches qui ont pu être constatées lors de Xynthia sont rarement voire jamais sur le secteur où nous sommes aujourd'hui. »

La digue de la Parisienne est un exemple probant : deux brèches totalisant une longueur de 120 mètres et une rupture de parapet menant à la surverse sur 200 mètres :



La digue des Rouches a connu une brèche qui a conduit à l'inondation du casier jouxtant la Barre de Monts :

## Tempête Xynthia



Submersion de la digue des Rouches, notamment en sortie du port de Pont-Neuf : ravinements et amorces d'érosion régressive

Inondation totale du polder des Rouches jusqu'aux premières habitations

Jusqu'à 2m d'eau dans les parties les plus basses du polder



Dans la lettre des marais atlantiques de septembre 2010, l'évènement de Xynthia était ainsi relaté « sur ces digues ancestrales, le passage de la tempête Xynthia s'est traduit par de nombreuses brèches pouvant atteindre jusqu'à 70 mètres chacune et provoquant l'inondation de plus de 1200 hectares de terres ».

Rappelons par ailleurs que des brèches sont apparues par le passé. On citera la brèche de la digue de la Grande Prise.

On constate que la digue de la Prise a été endommagée plusieurs fois depuis le 19<sup>ème</sup> siècle. Une brèche de 70 mètres a été créée en 1937. Aujourd'hui cette digue n'existe plus et les vestiges constituent le brise lame ouvert à l'extrémité nord.

« la digue de la Grande Prise, haute de 5 à 6 mètres, large de 20 à 25 mètres à la base, ouvre une brèche de 70 mètres environ qui s'élargit d'heure en heure » (Ouest-Eclair, 15/03/1937)



Figure 5-38 : digue de la prise, photo aérienne du 15 mai 1950 (source : Géoportail, IGN).

Le guide indique les largeurs de brèches à considérer : 50 à 100 mètres. Attention, cette largeur correspond à un cumul par casier hydraulique. Il peut s'agir de 2 brèches de 50 mètres autant que 3 brèches de 33 mètres.

Ajoutons que ces largeurs sont couramment rencontrées. On pourra se référer à la base de données des brèches établie par le CETMEF.

## Prise en compte des cordons naturels dans la prévention des aléas côtiers

Amélie ROCHE<sup>1</sup>, Florent TAUREAU<sup>1,4</sup>, Yann DENIAUD<sup>1</sup>, Loïc GOUGUET<sup>2</sup>, Ludovic BOCQUIER<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Direction technique Eau, mer et fleuves du Cerema - Technopôle Brest Iroise, 155, rue Pierre Bouguer, BP 5, 29280 PLOUZANE - Amelie.Roche@cerema.fr - Yann.Deniaud@cerema.fr

<sup>2</sup> Office National des Forêts - 15 boulevard L Bureau, CS 16237, 44262 NANTES Cedex 2 - loic.gouguet@onf.fr

<sup>3</sup> Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement des Pays de la Loire - 5 rue Françoise Giroud, CS 16326, 44263 NANTES Cedex 2 - Ludovic.Bocquier@developpement-durable.gouv.fr

<sup>4</sup> Université de Nantes – IGARUN - BP 81 227 - 44312 NANTES Cedex 3 - florent.taureau@univ-nantes.fr

Tableau 1 : Évaluation des longueurs moyennes de brèche dans les ouvrages côtiers et les cordons dunaires français identifiées dans la base de données « BD-Brèches » réalisée par le Cemef à partir de la bibliographie depuis 1941.

	Nombre total de brèches recensées	Nombre de longueurs de brèche exactes	Taille moyenne des brèches (m)	Taille médiane des brèches (m)	Nombre de brèches par classe de longueur		
					0-10 m	10-100 m	100-1000 m
Ouvrages	117	37	78	30	61 (52,1 %)	45 (38,5 %)	11 (9,4 %)
Cordons dunaires	43	24	177	125	7 (16,3 %)	20 (41,5 %)	16 (32,2 %)

Des brèches de 30 à 70 mètres ont bien été constatées sur le territoire.

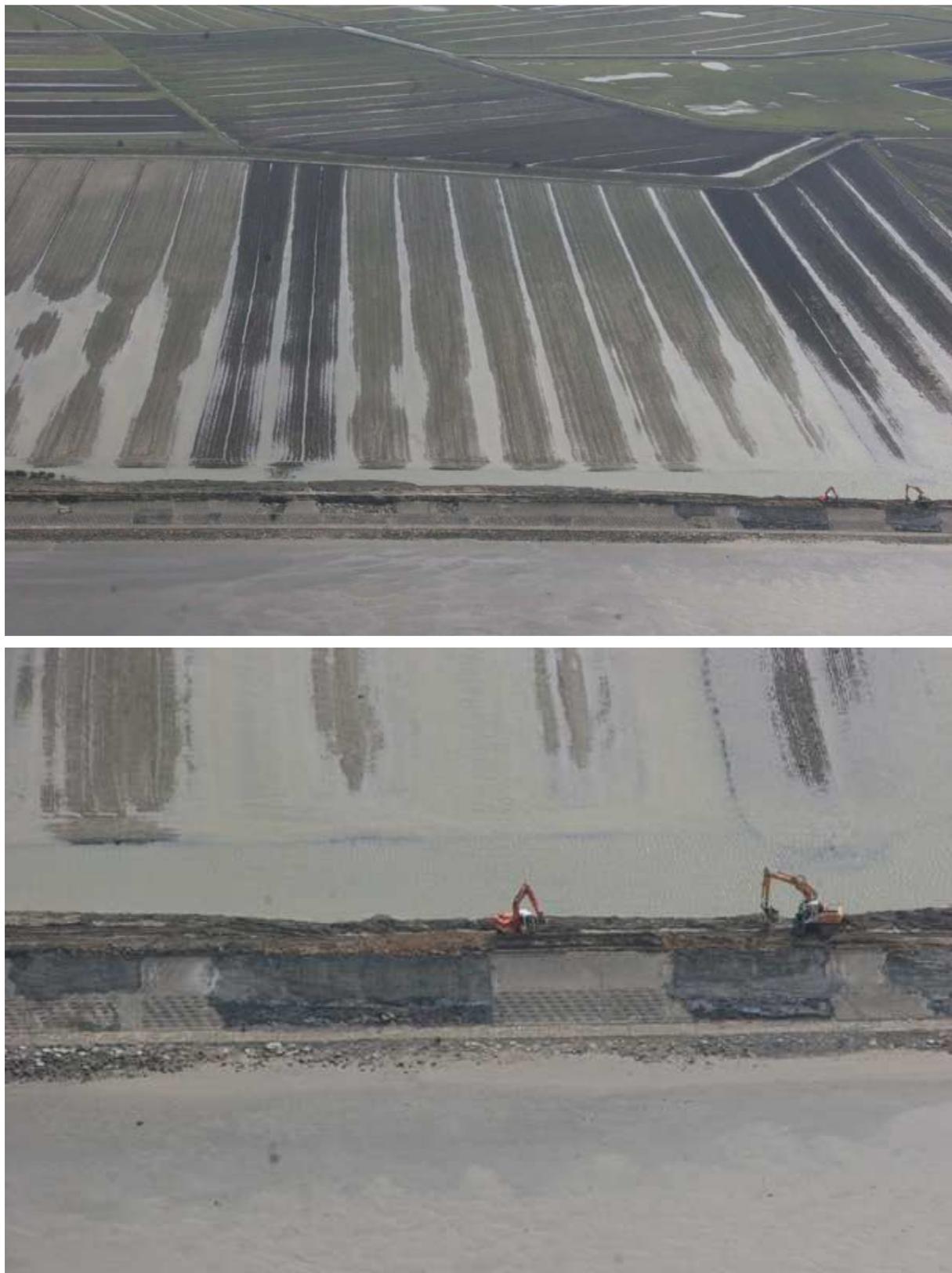


Figure 5-39 : photos aériennes obliques, digue de la Parisienne (photo : DREAL, 2 mars 2010).

## 5.2 SURESTIMATION DU RISQUE ?

La collectivité indique que « la carte de risque résulte d'une somme d'éléments qui additionnés les uns aux autres génèrent une surexposition du risque ».

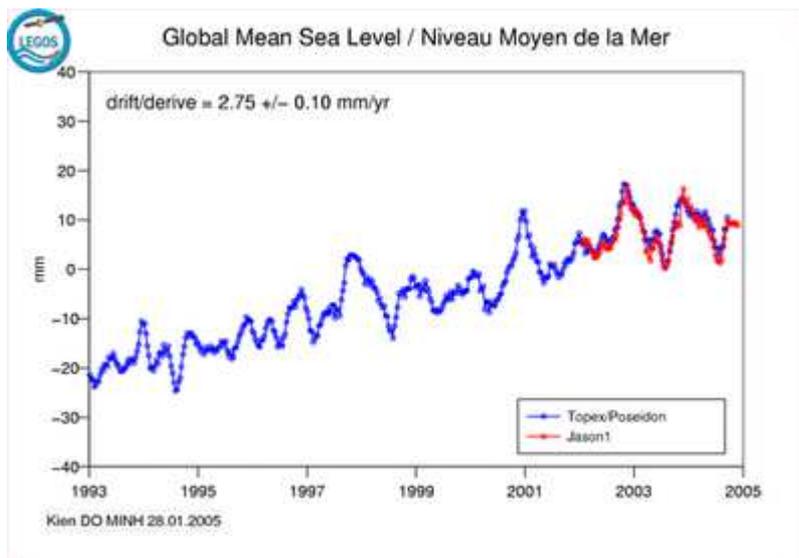
Cette affirmation pose plusieurs questions :

- L'évènement considéré par le PPRL est il stricto sensus celui de Xynthia ?
- L'histoire est elle à prendre en compte pour juger du risque ?
- A quelle échéance se place-t-on ?
- Les hypothèses sont elles toutes majorantes pour l'alea ?

Un niveau statique de 4,40 mNGF bien représentatif de la situation actuelle mais qui est appelé d'après les travaux du GIEC à être dépassé

L'évènement que nous prenons en compte est de type Xynthia dans le sens ou l'aléa de base est défini par un niveau statique à 4,2 mNGF-IGN69 et pour les calculs de débit de franchissement un vent équivalent à celui qui a accompagné ce niveau statique. Ce niveau de 4,2 mNGF n'est pas la valeur maximale rencontrée sur le territoire lors de Xynthia (4,3 aux Moutiers, davantage à Fromentine).

Il est ajouté 20 cm pour prendre en compte dès maintenant les changements climatiques. Il est acté aujourd'hui que l'élévation du niveau de la mer est en marche. Sur la période 1993-2009, une élévation de 3,3 mm/an a été mise en évidence et les derniers travaux du GIEC confirment l'accentuation du processus dans les années à venir.



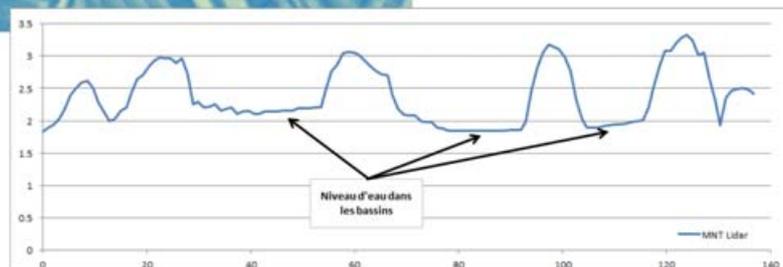
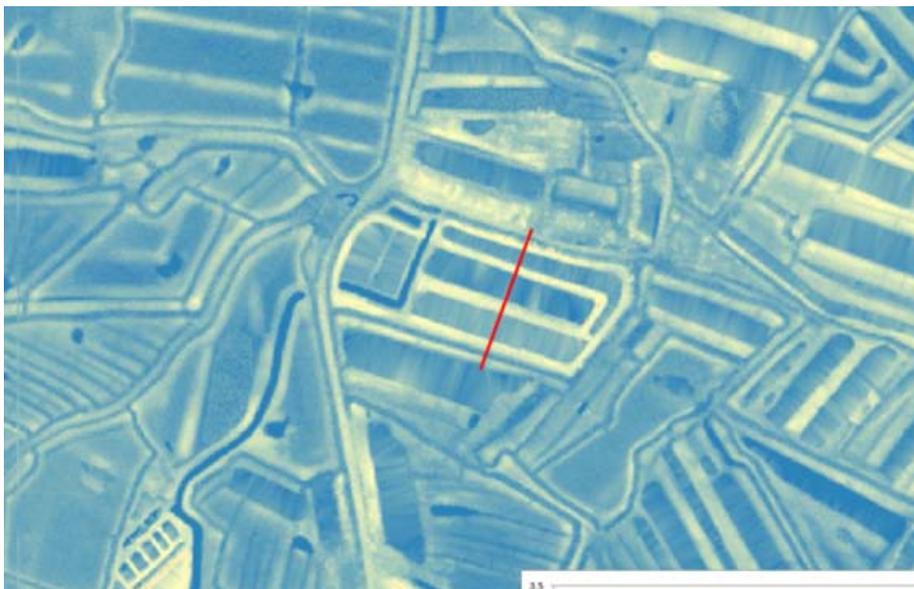
L'évènement Xynthia a approché par endroit le niveau de 4,40 m NGF. La succession des évènements (février 1990, décembre 1999, février 2010) avec des niveaux statiques compris entre 3,80 et 4,30 mNGF montre que ce niveau de référence est compatible avec la réalité actuelle mais les travaux du GIEC montreraient que ce niveau est minorant pour les 50 prochaines années.

### Un seul cycle de marée : une minoration des effets

Un évènement ne peut cependant pas se traduire seulement par un niveau statique et une houle générée par le vent. Il doit être accompagné d'hypothèses sur l'état initial. De ce point de vue, Xynthia est plutôt minorant si on le compare à 1937 qui a vu se succéder 3 jours de tempêtes à forts coefficients de marée. Les deux premiers évènements mettent à mal les ouvrages, le troisième évènement vient produire des brèches. On pourra toujours rétorquer qu'en 1937, les digues n'étaient pas les mêmes. Il n'empêche que l'évènement même aurait davantage sollicité les ouvrages. Et ce, il n'y a pas si longtemps (75 ans). Lorsqu'on constate l'état après Xynthia des talus arrière de digue on peut dire avec certitude que deux autres évènements permettant un franchissement significatif de paquets de mer auraient été dramatiques. Une première inondation du territoire n'est par contre pas prise en compte. La topographie utilisée conduit à une cote d'eau initiale dans les marais exploités comprise entre 1.9 et 2.3 mIGN69. Les marais salants se remplissent dès la première lune d'avril et ensuite au moment des grandes marées. De janvier à fin mars, la vidange des marais se déroule suivant les conditions climatiques. L'activité conchylicole nécessite une prise d'eau salée tous les 15 jours à des coefficients supérieurs à 80 pour alimenter les bassins des établissements (niveau marée haute autour de 2 m IGN69). Lors de ces prises d'eau, l'intrusion d'eau douce est évitée. Sur l'étier de Sallertaine, l'écluse du Grand Pont est alors fermée.

Cette cote comprise entre 1,9 et 2,3 mIGN69 dans les bassins exploités est représentative des conditions automnales et de début d'hiver coïncidant avec les tempêtes. En cas d'une succession de tempêtes, l'état initial d'inondation avant une nouvelle marée viendrait amplifier les effets. Signalons qu'il n'est pas pris en compte d'inondation fluviale qui pourrait venir aggraver également la situation.

Niveau d'eau dans les marais exploités d'après le levé Lidar :



## Un état initial des digues très difficile à prendre en compte – le processus de surverse n'est pas seul responsable des brèches

L'état initial à prendre en compte pour les digues est également difficile à apprécier car c'est la somme de toutes les sollicitations antérieures qui produit en partie la rupture. C'est particulièrement vrai pour les processus d'érosion interne au droit des ouvrages traversants : il peut ne rien se passer pendant très longtemps et soudainement pour un événement rare mais pas exceptionnel se produire une rupture. Il en est de même des processus de migration des matériaux support côté mer au travers des perrés ou des enrochements ou bien des processus de tassement sur une fondation de faible qualité mécanique. Le plan de prévention des risques ne fait pas de pronostic sur l'évolution des digues. Mais à l'échéance de 10 ans, on sait que les coups répétés de la mer ne feront que dégrader l'ensemble du linéaire de digue. Depuis 30 ans, les programmes de confortement se succèdent : travaux d'urgence après les tempêtes de février 1990, février 1996, décembre 1999.

### 5.3 LES CONCOMITANCES

La question de la concomitance des brèches est posée.

#### 5.3.1 DIGUE DE FRONT DE MER ET DIGUE ABRITÉE

La première raison pour laquelle il se peut qu'il n'y ait pas concomitance est liée au niveau de sollicitations (milieux abrités ou non). Cette raison de bon sens peut cependant être nuancée par le fait que la protection est en général adaptée au niveau de sollicitation : les digues de front de mer sont à des cotes comprises entre 5,5 et 6,5 mNGF-IGN69 et protégées sur le talus par des perrés ou enrochements, les digues en retrait, en milieu abrité sont à une cote plus basse, en général non protégées par des enrochements et souvent traversées par des ouvrages. Ainsi il peut être tout aussi probable qu'une digue abritée ne vienne à rompre à cause d'un niveau statique important (cas de la digue des Rouches) qu'une digue de front de mer ne rompe par franchissements de paquets de mer. Une différence importante réside cependant dans la durée de sollicitation des ouvrages : certains composants importants des ouvrages de front de mer sont très régulièrement sollicités (pied, carapace), les composants des digues abritées le sont moins fréquemment. Signalons cependant les possibles tassements de telles structures.

#### 5.3.2 CONCOMITANCE À SOLLICITATION ÉGALE

Dans une première approche, on peut penser qu'il n'y a aucune raison qu'à sollicitations égales lors de l'évènement exceptionnel, des digues de mêmes structures ne viennent à rompre ensemble. Le fait que ce ne soit pas le cas est lié à différents facteurs dont on peut faire la liste suivante :

- La topographie n'est pas exactement la même : les sollicitations répétées par les événements non exceptionnels et qui dégradent peu à peu la structure ne sont pas de même intensité ;
- Les processus d'érosion interne se développent aux transitions et au droit des ouvrages traversants ;
- Une brèche peut, en réduisant le niveau d'eau localement, réduire les possibilités de brèches sur les secteurs adjacents : c'est le cas dans les zones portuaires (Collet, Brochets, Louippe, Bec) mais aussi sur les étiers (Sallertaine),
- Une brèche peut en remplissant un casier réduire les processus de rupture par égalisation des niveaux de part et d'autres de la digue de protection (cas du polder des Rouches à la Barre-de-Monts ou celui du même nom inscrit entre l'étier de Sallertaine et la digue du Gois Sud).

### 5.3.3 RÉALITÉ DE LA CONCOMITANCE SUR LE TERRITOIRE

Il est difficile de justifier une non-concomitance des brèches après l'évènement de Xynthia, épisode violent mais de courte durée. Les observations après Xynthia montrent que tout le linéaire a été affecté :



Figure 5-40 : l'ensemble du linéaire de protection de la baie de Bourgneuf a été impacté par Xynthia.

### 5.3.4 HYPOTHÈSES RETENUES DANS LE CADRE DU PPRL DE LA BAIE DE BOURGNEUF

La carte d'aléa est bâtie à partir des hauteurs maximales atteintes qui résultent de 5 scénarios de brèches tels que spécifié dans le tableau page suivante :

Localisation	Largeur brèche	Sc 1	Sc 2	Sc 3	Sc 4	Sc 5
Port du Collet amont	50 m		X			
Port du Collet aval	50 m	X		X	X	X
Parisienne	50 m	X	X	X	X	X
Coupelasse/Coutant	100 m	X	X	X	X	X
Digue des Glagées sous tronçon 1	100 m	X	X	X	X	X
Digue des Glagées sous tronçon 4	50 m	X	X	X	X	X
Polder des Champs	4*100 m	X	X	X	X	X
Nord port des Champs	50 m	X				
Sud port des Champs	50 m		X		X	X
Rebras sud Port des Champs	arasement			X		
Digue du Dain	arasement	X	X	X	X	X
Port du Bec rive droite	100 m	X		X	X	X
Port du Bec rive gauche	50 m		X			
Gois Nord 3	150 m	X	X	X	X	X
Gois Nord 4	100 m	X	X	X	X	X
Sallertaine aval	100 m	X				
Sallertaine aval et amont route	2*50 m		X			
Sallertaine amont route	50 m			X		
Sallertaine amont (Faucillon)	50 m				X	
Sallertaine Grand Pont	Largeur ouvrage					X

**Tableau 5-10 : synthèse des 5 sous-scénarii pour établir la carte d'aléa de référence.**

Des tests ont été pratiqués en réduisant le nombre de brèches simultanées de façon à interpréter le poids de l'hypothèse de concomitance dans les niveaux atteints.

### 5.3.5 TEST DE SENSIBILITÉ EN RÉDUISANT LES CONCOMITANCES

Six simulations ont été réalisées en sélectionnant 3 à 4 brèches à chaque fois, la sixième simulation ne tenant compte que de la brèche de la digue du Dain. Pour chaque simulation, les brèches sont choisies assez éloignées afin que l'interaction soit minimale.

Les simulations sont détaillées dans le Tableau 5-11 :

Localisation	Sim1	Sim2	Sim3	Sim4	Sim5	Sim6
Port du Collet amont	X					
Port du Collet aval		X				
Parisienne			X			
Coupelasse/Coutant				X		
Digue des Glagées sous tronçon 1					X	
Digue des Glagées sous tronçon 4	X					
Polder des Champs		X				
Nord port des Champs			X			
Sud port des Champs				X		
Rebras sud Port des Champs					X	
Digue du Dain						X
Port du Bec rive droite	X					
Port du Bec rive gauche		X				
Gois Nord 3				X		
Gois Nord 4					X	
Sallertaine aval	X					
Sallertaine amont route		X				
Sallertaine amont (Faucillon)			X			
Sallertaine Grand Pont				X		

**Tableau 5-11 : simulations réalisées pour tester l'effet des concomitances.**

Une fois les simulations opérées, l'enveloppe des résultats permet d'établir une nouvelle carte d'aléa.

La figure suivante présente les écarts de niveaux avec l'aléa de référence du PPRL. Cet écart est calculé de la façon suivante :  $\Delta H = \text{Niveau d'eau [test concomitance]} - \text{Niveau d'eau [aléa de référence PPRL]}$

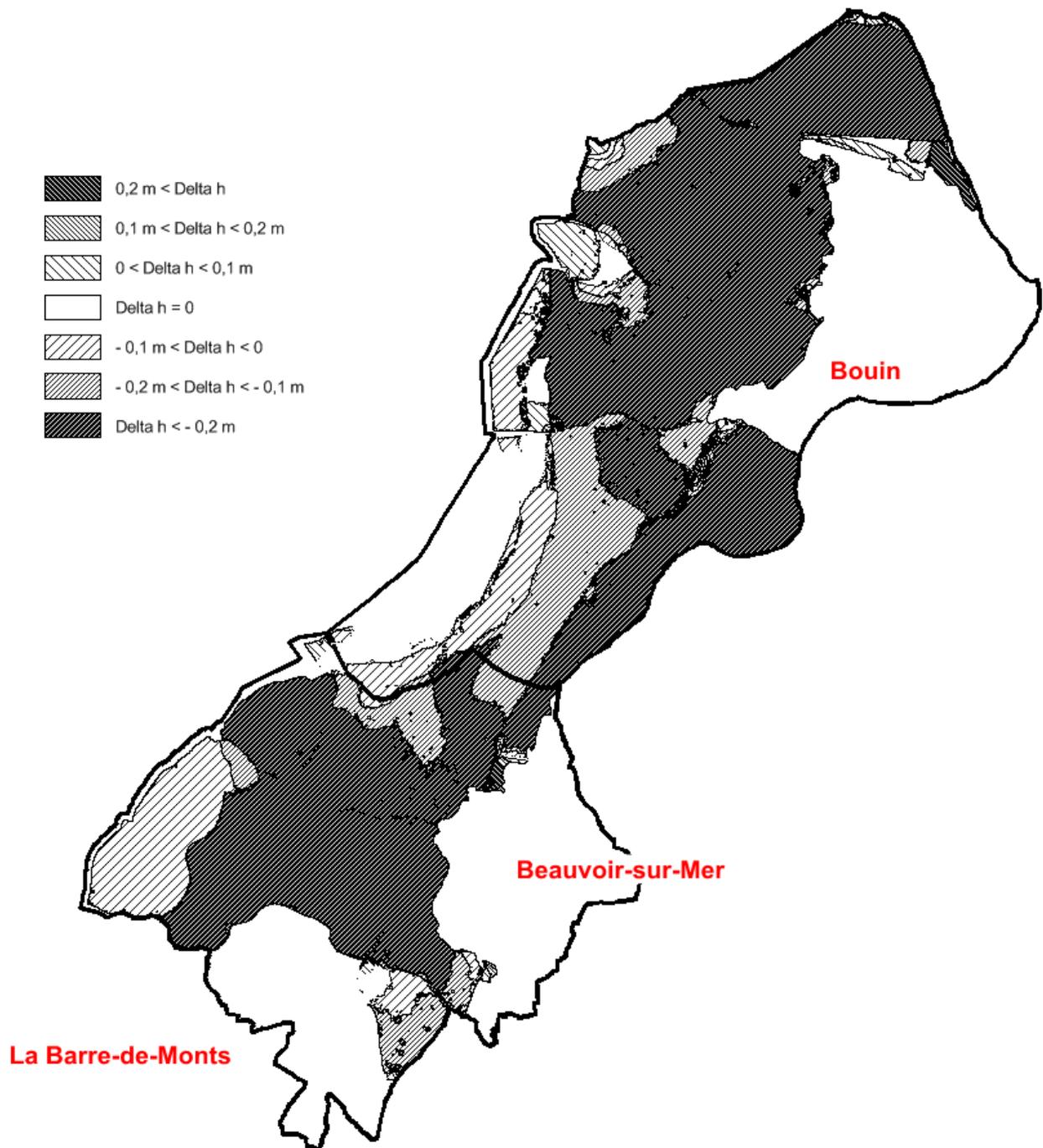


Figure 5-41 : sensibilité du modèle au choix des scénarii de concomitances.

Le tableau suivant donne les pourcentages de surfaces inondées pour chaque classe de différences de niveaux d'eau :

$\Delta h < -0,2 \text{ m}$	$-0,2 \text{ m} < \Delta h < -0,1 \text{ m}$	$-0,1 \text{ m} < \Delta h < 0$	$\Delta h = 0$	$0 < \Delta h < 0,1 \text{ m}$	$0,1 \text{ m} < \Delta h < 0,2 \text{ m}$	$\Delta h > 0,2 \text{ m}$
62 %	14 %	12 %	9 %	2 %	< 1 %	< 1 %

Tableau 5-12 : répartition des écarts en termes de superficies inondées (concomitances).

## 6 RÉPONSES AUX QUESTIONS FORMULÉES EN ANNEXE 1 DU COURRIER DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES PAYS DU GOIS EN DATE DU 10 JUIN 2015

### 6.1 REPRÉSENTATION DE L'ÉVÈNEMENT DE RÉFÉRENCE SUR LA FAÇADE MARITIME

**« Existe-t-il des études qui ont permis de justifier un niveau d'eau maximal constant et égal à 4,20 mNGF sur tout le linéaire de la baie de Bourgneuf ? »**

**« L'évènement de « référence » étant la tempête Xynthia, une validation du modèle maritime avec plusieurs marégraphes (Saint-Nazaire, Les Sables-d'Olonnes, Saint Gildas...) est requise. En effet, un niveau d'eau maximal de 3,88 mNGF a été enregistré au niveau du marégraphe de la pointe Saint-Gildas, qui est plus proche du secteur d'étude, pour quelle raison ce niveau d'eau n'est pas pris en compte ? »**

Ces deux interrogations appellent une réponse commune détaillée au paragraphe 2.1. La Figure 2-6 synthétise et localise l'ensemble des niveaux marins observés lors de Xynthia entre l'estuaire de la Loire et la Barre-de-Monts.

**« Plus localement, un calage sur différentes lisses de crues à proximité directe du littoral permettrait de valider le niveau marin en entrée du modèle de submersion. D'après le Retour d'Expérience de Xynthia (REX) réalisé par la DDTM 85, aucune lisse de crue à proximité du rivage de la baie de Bourgneuf ne permet de valider le niveau d'eau de référence de 4,2 mNGF. Les deux seules mesures disponibles sont localisées au niveau du port du Collet, mesurées à 3,67 et 3,57 mNGF, bien en-dessous de 4,20 mNGF. Pourquoi ces deux relevés n'ont pas constitué des éléments de validation du modèle numérique ? »**

Sur ce point également, les éléments de réponse sont apportés au paragraphe 2.1 : plusieurs lisses de crues à proximité de la zone d'étude permettent de valider le niveau de référence retenu (cf. Figure 2-6 également).

En ce qui concerne les deux lisses de submersion évoquées, elles ne sont pas retenues dans la mesure où elles ne sont pas représentatives du niveau marin : ces deux lisses se situent côté terre, derrière la digue Nord du port du Collet et sont représentatives du niveau de submersion atteint dans le casier suite à la surverse (sans rupture) sur la digue Nord du port du Collet.

### 6.2 INTERFACE ENTRE LE MODÈLE MARITIME ET LE MODÈLE TERRESTRE

**« Peu ou pas d'informations sont disponibles sur les modalités de transfert hydraulique à travers les brèches, au niveau des surverses et des franchissements par paquets de mer. Serait-il possible d'avoir les détails techniques du fonctionnement de cette interface ? »**

TELEMAC-2D dispose d'un module spécifique de calcul de brèche dans une digue. Le principe est assez simple et consiste à abaisser la crête de la digue jusqu'au seuil prédéfini de la brèche. Cet abaissement est réalisé instantanément ou progressivement selon la durée de formation prédéfinie de la brèche.

Les paramètres d'entrée de ce module sont : la position de la brèche (coordonnées X et Y des points décrivant la brèche), la cote du seuil, la durée d'ouverture et le critère de déclenchement (temps donné ou niveau atteint en un point donné). La largeur de la brèche est calculée à partir des coordonnées des points décrivant la brèche.

Le principe est illustré par la Figure 6-42 (exemple provenant d'un autre secteur avec une brèche s'ouvrant progressivement en 2 heures) :

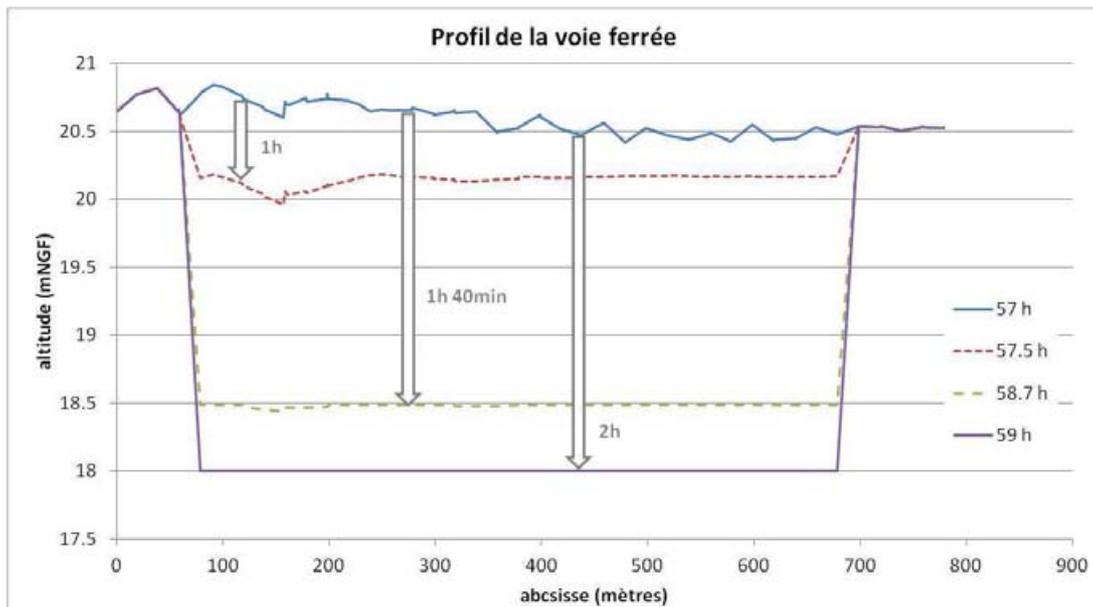


Figure 6-42 : illustration de la dynamique de formation d'une brèche dans TELEMAC-2D.

Au travers de la brèche, le modèle résout les équations de Barré de Saint-Venant bien que l'on s'éloigne significativement des conditions d'application de ces équations (tout au moins, au tout début de la formation de la brèche). Dans le cadre d'études antérieures, les résultats donnés par cette méthode ont été confrontés à des calculs utilisant des lois de seuils larges et se sont avérés cohérents en termes de débits et de volumes.

Concernant les franchissements, les calculs de débits de franchissements ont été menés pour mettre en évidence la probabilité de rupture des digues. Compte-tenu du nombre de brèches retenu dans le scénario d'aléa de référence et, par voie de conséquence, des volumes entrant par les brèches, il n'est pas tenu compte des débits de franchissements dans le modèle de propagation, les volumes correspondants étant négligeables au regard des débits entrant par les brèches.

**« Est-ce que des relevés topographiques précis des ouvrages ont été réalisés et ont-ils été bien intégrés dans le maillage ? »**

Les levés topographiques des ouvrages ont été fournis par les différents Maîtres d'Ouvrages (Syndicat Mixte de défense contre la Mer, Conseil départemental de Vendée). Ils ont été intégrés dans le modèle hydraulique de propagation terrestre.

Ces levés topographiques concernent presque exclusivement les digues du système principal de défense (digues de front de mer, digues maritimes des étiers, ports).

**Données utilisées :**La Barre de Monts :

2013	ANTEA	Réalisation de travaux de renforcement et de rehausse des digues de la Barre de Monts, Dossier Plan de Submersions Rapides
2010	SOCOTEC	Diagnostic des digues prioritaires de La Barre de Monts.
2010	CETE	Fiches de visite et diagnostic des digues suite à la tempête Xynthia.
2009	SUSSET	Levé topographique des digues des polders des Rouches, des Gâts
2008	EGIS EAU	Etude diagnostic intéressant la sécurité civile pour les digues de Fromentine et du Pont Neuf à La Barre de Monts.
2008	TOPDESS	Topographie des digues du port du Pont Neuf
2006		Travaux de confortement de la digue du polder des Gâts sur le tronçon propriété de l'Etat.
2001	ANTEA-BCEOM	Etude de définition – réalisation d'un diagnostic des ouvrages de défense contre la mer sur le littoral de Vendée

Entre le Port du Collet et la pointe de Parracaud

Date	Nom de la pochette	Type de document	Auteur	Document
2011	diagnostic de l'ouvrage	fiche texte	x	fiche de diagnostic de la digue
2010		fiche	x	diagnostic d'ouvrage de protection/fiche de visite
2001		plan	ANTEA/BCEOM	altimétrie, pathologie, typologie, schéma complémentaires
2011	2011_renforcement de la digue entre la pointe du parracaud et le port du collet	rapport	CREOCEAN	DOE et plan de récolement

Entre la pointe de Parracaud et le port des Brochets : digue de la Coupelasse et de la Coutant

Date	Nom de la pochette	Type de document	Auteur	Document
2011	diagnostic de l'ouvrage de 2002_renforcement de la digue de la Coutant  2000_ suite aux tempêtes: renforcement de la digue par enrochements sur le digue de la Coupelasse au Parracaud	fiche	x	fiche de diagnostic de la digue
2010		fiche	x	diagnostic d'ouvrage de protection/fiche de visite
2001		plan	ANTEA/BCEOM	altimétrie, pathologie, typologie
2000		plan	DDE	profil en travers
2000		plan	DDE	plan de masse
2000		plan	DDE	plan de situation
2000		rapport	DDE	CCTP
2000		plan	x	profil en travers
2000		plan	x	plan des travaux
2000		plan	DDE	plan de situation

Digue du port des Brochets à la Louippe dont l'écluse

Date	Nom de la pochette	Type de document	Auteur	Document
2011	diagnostic de l'ouvrage de 2003_renforcement de la digue de la pointe des Poloux	fiche	x	fiche de diagnostic de la digue
2010		fiche	x	diagnostic d'ouvrage de protection/fiche de visite
2001		plan	ANTEA/BCEOM	altimétrie, pathologie, typologie
2003		rapport	x	CCTP
2003		plan	x	coupe de principe
2003		plan	x	plan de situation

Digue de la Louippe au port des Champs : digue du polder des Champs

Date	Nom de la pochette	Type de document	Auteur	Document
2010	renforcement de la digue	rapport	SCE	1_DOE PAQ/procédure d'exécution/agréments
2010		rapport	SCE	2_rapport journalier de chantier
2010		plan	SCE	5_plan récolement plan d'ensemble
2010		CD	SCE	format informatique du DOE
2011	diagnostic de l'ouvrage	fiche	x	fiche de diagnostic de la digue
2010		fiche	x	diagnostic d'ouvrage de protection/fiche de visite
2001		plan	ANTEA/BCEON	altimétrie, pathologie, typologie
2001		plan	ANTEA/BCEON	profil en travers type
1990		plan	DDE	plan de situation
1990		photos	DDE	photos des dégâts

Digue du Dain, Port du Bec

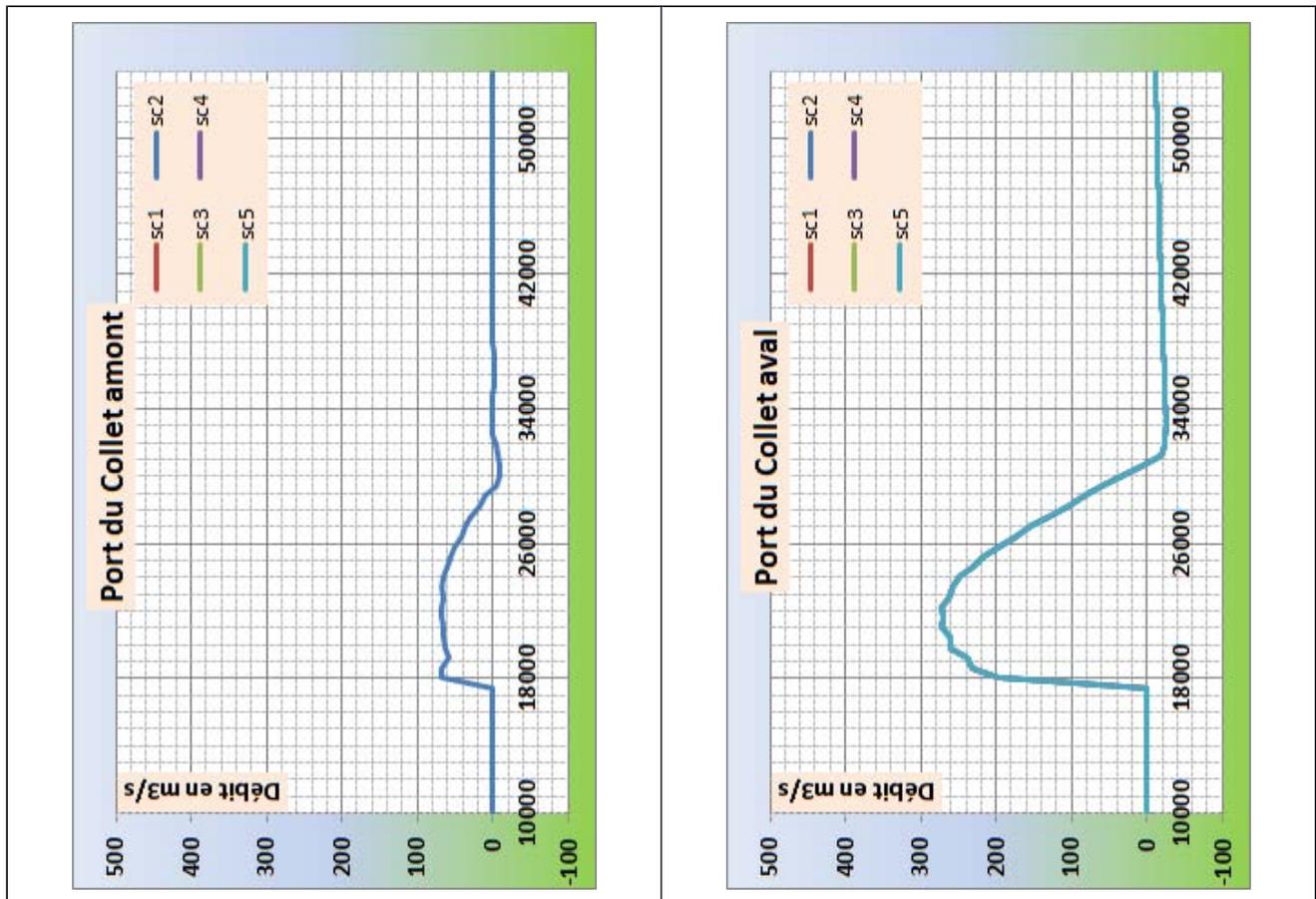
Profils en travers, Cabinet CESBRON, 2013

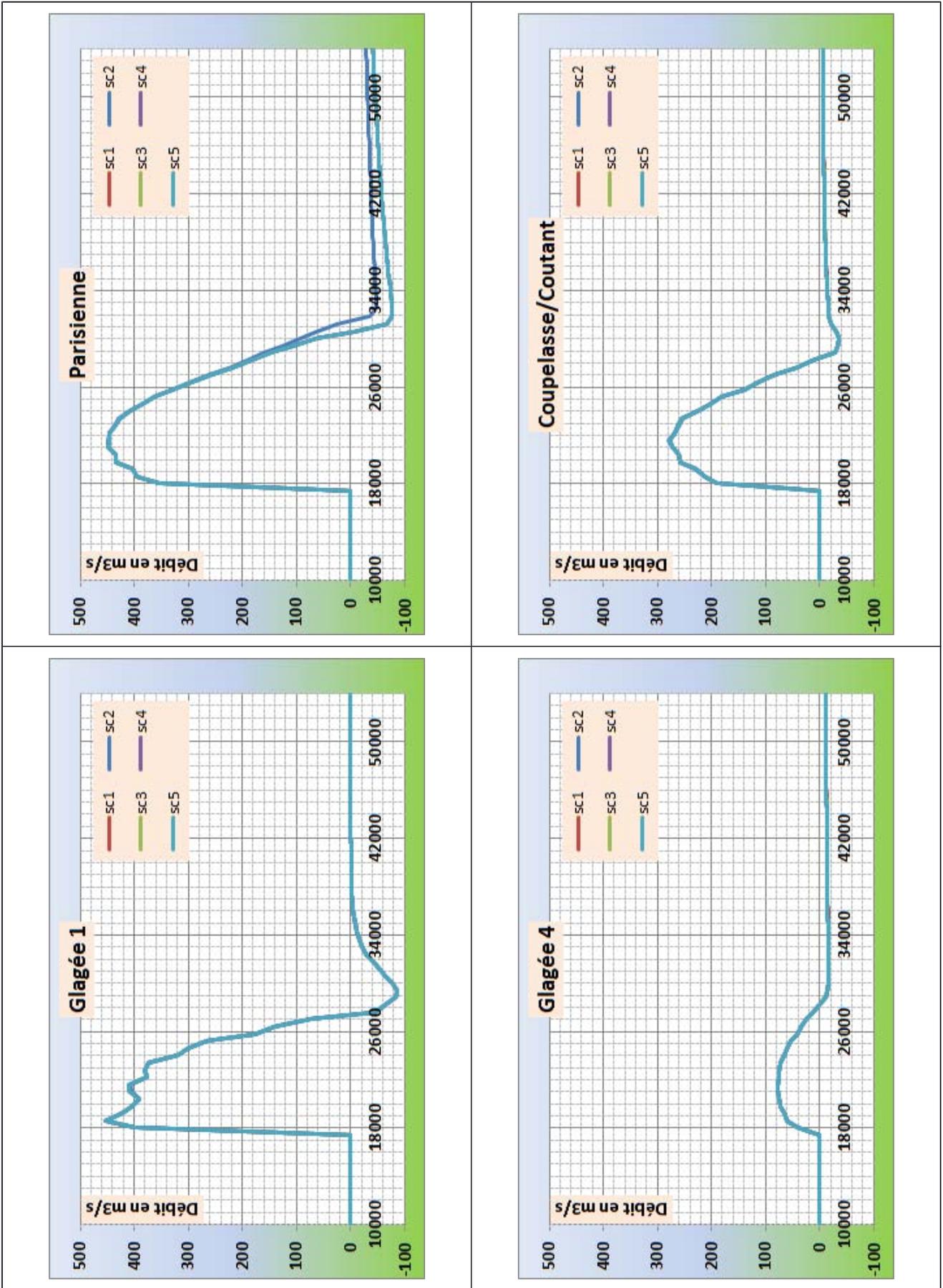
Dossier	Numéro	Désignation	Contenu	Origine	Date	Observations
A	<b>archives relatives à la construction des ouvrages et plans de recollement</b>					
	A1	archives anciennes	travaux de construction des digues de Bouin - entreprises Desplats et Lefevre (GTFOM)	SMM baie de Bourgneuf	1959	
	A2	mur et brise lames port du Bec	plans de recollement		2006	

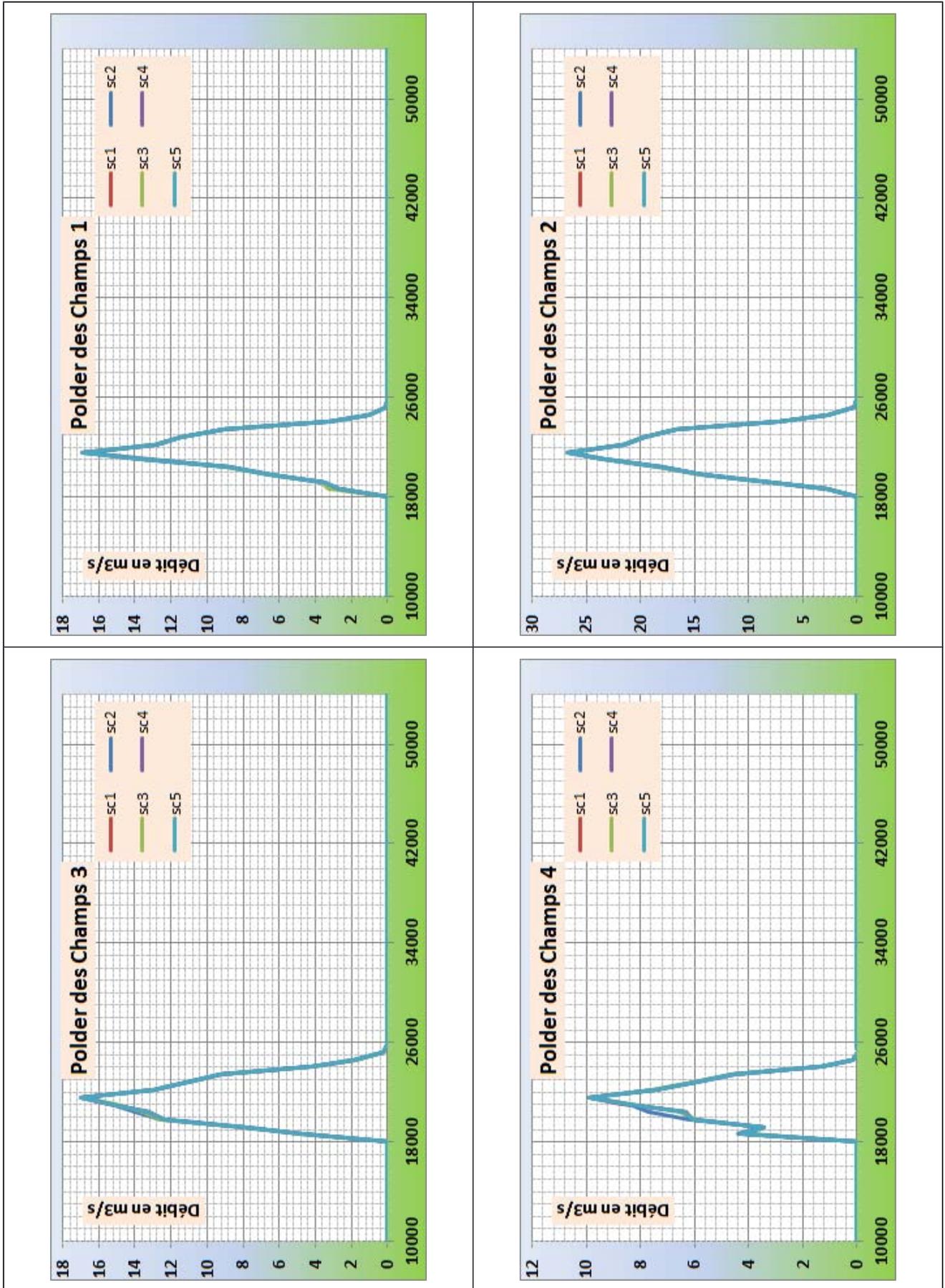
Dossier	Numéro	Désignation	Contenu	Origine	Date	Observations
	C3	mur en brise lames mission de maîtrise d'œuvre	plan topographique Port du Bec Cesbron juin 2003	SMM baie de Bourgneuf	2003	
			DAO géotechnique et analyse des offres			
			Avant-projet			
		DCE 2004				
	C4	mur et brise lames port du Bec - suivi des travaux DET	OS, réunions de chantier, états d'acompte, avenant et marché signé	SMM baie de Bourgneuf	2004	
	C5	Synthèse	CCTP et plans de recollement	SMM baie de Bourgneuf	2004	
<b>Renforcement de la Digue Nord du Port du Bec</b>						
<b>D</b>	D 1	marché de mission de MO SCE - AVP, PRO des travaux	études AVP, PRO des travaux relatifs au renforcement de la digue Nord du Port du Bec	SMM baie de Bourgneuf	2006	
	D 2	DCE et mission DET SCE	DCE, DAO, CR de réunions de chantier, notes de calculs enrochements bétonnés, plans de recollement Merceron et Semen TP	SMM baie de Bourgneuf	2006	
	D3	Etude loi sur l'eau	dossiers réglementaires rédigés par Ecostrategie	SMM baie de Bourgneuf	2005	
	D4	arrêtés, publicités		SMM baie de Bourgneuf	2007	

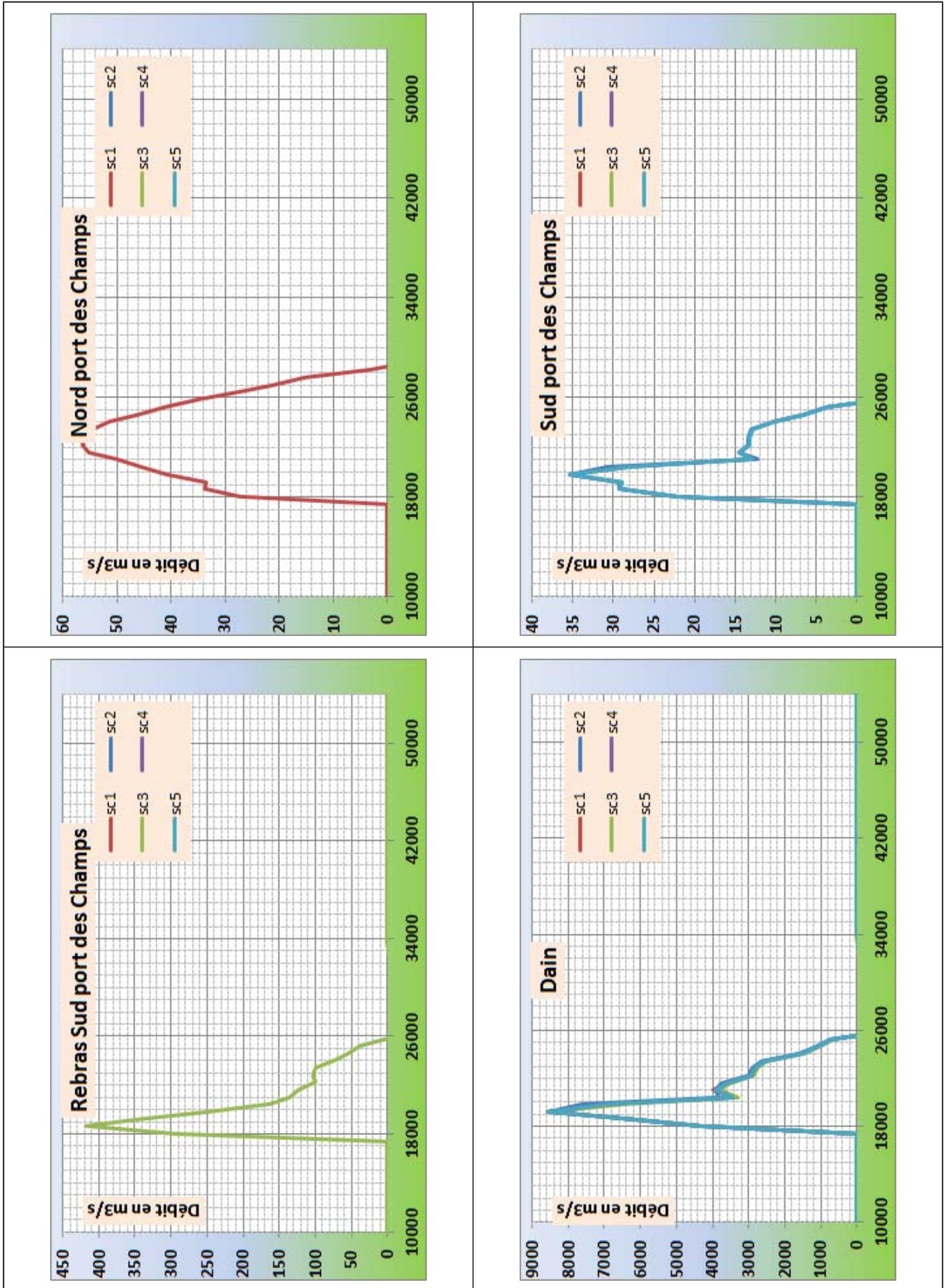
« Pourrions-nous avoir les hydrogrammes de chaque brèche ? »

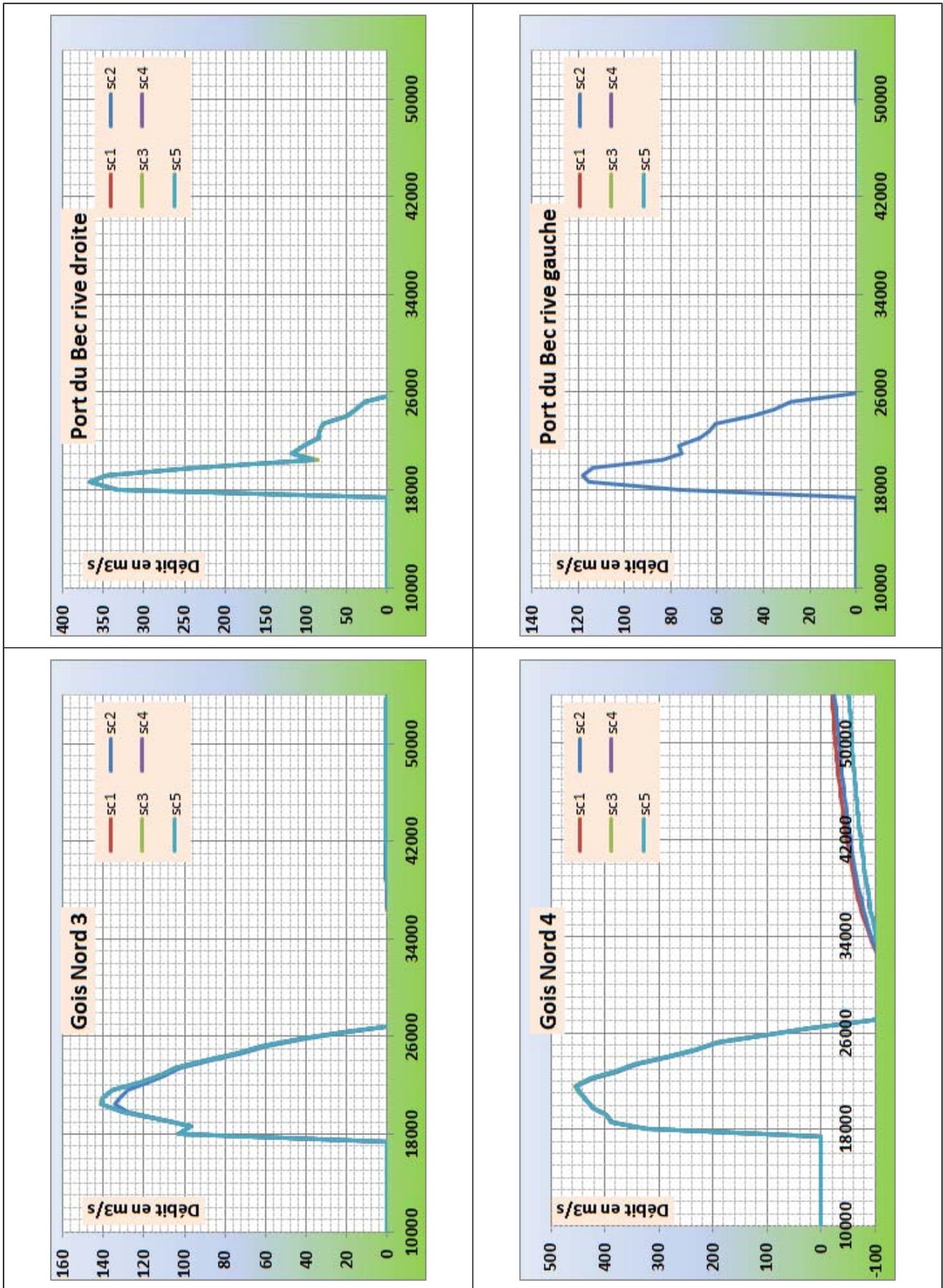
Les hydrogrammes de chaque brèche sont donnés dans les figures suivantes et pour chaque scénario. Les temps sont en seconde.











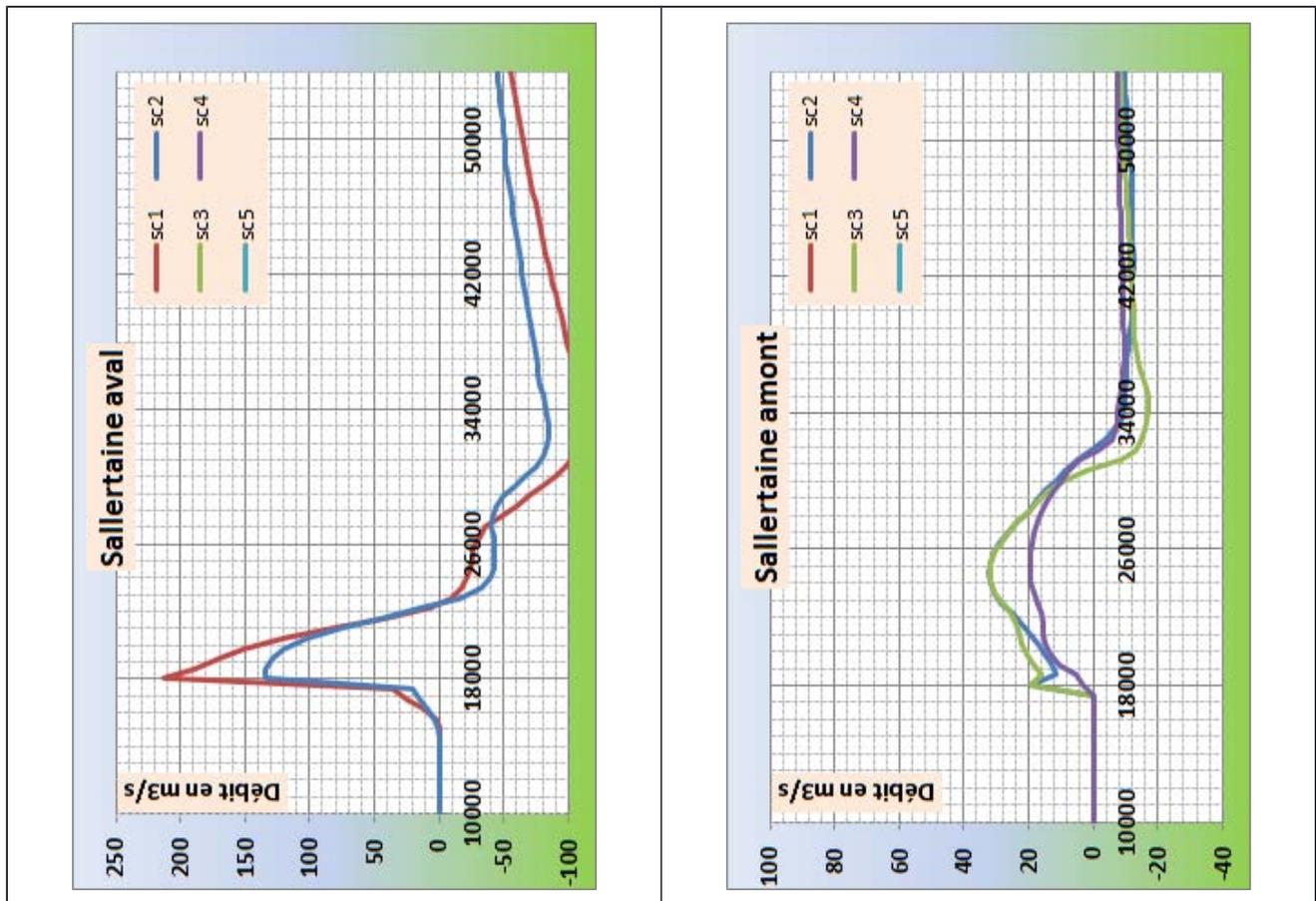


Figure 6-43 : hydrogrammes des brèches issus du modèle de propagation terrestre.

**« Pourrions-nous avoir la position exacte (coordonnées en Lambert 93) de chaque défaillance et le mode de rupture qui leur est associé ? »**

Le Tableau 6-13 fournit les coordonnées planimétriques (en Lambert 93) des extrémités de chaque brèche considérée pour les scénarii d'aléa. La distance entre chaque point extrémité ne correspond pas toujours à la largeur des brèches dans la mesure où le tracé des brèches suit le tracé des digues, tracés qui ne sont pas toujours rectilignes.

Localisation	Largeur brèche	X1	Y1	X2	Y2
Port du Collet amont	50 m	322 655	6 670 582	322 702	6 670 566
Port du Collet aval	50 m	322 143	6 670 627	322 102	6 670 607
Parisienne	50 m	320 990	6 669 799	320 948	6 669 771
Coupelasse/Coutant	100 m	318 372	6 668 693	318 293	6 668 735
Digue des Glagées sous tronçon 1	100 m	317 651	6 667 043	317 702	6 666 957
Digue des Glagées sous tronçon 4	50 m	317 949	6 666 601	317 902	6 666 608
Polder des Champs	4*100 m	317 240	6 666 353	317 191	6 666 266
		317 018	6 665 950	316 969	6 665 864
		316 699	6 665 390	316 674	6 665 297
		316 705	6 664 699	316 711	6 664 599
Nord port des Champs	50 m	317 509	6 664 300	317 559	6 664 299
Sud port des Champs	50 m	317 493	6 664 267	317 543	6 664 269
Rebras sud Port des Champs	arasement	317 133	6 664 247	316 719	6 664 218
Digue du Dain	arasement	316 713	6 664 216	314 299	6 661 349
Port du Bec rive droite	100 m	314 284	6 661 206	314 330	6 661 117
Port du Bec rive gauche	50 m	314 191	6 661 187	314 166	6 661 230
Gois Nord 3	150 m	313 988	6 660 576	314 119	6 660 648
Gois Nord 4	100 m	312 481	6 659 660	312 405	6 659 724
Sallertaine aval	100 m	311 399	6 657 005	311 494	6 657 037
Sallertaine aval et amont route	2*50 m	Même situation que la brèche ci-dessus (sur 50 m de long) et la brèche ci-dessous.			
Sallertaine amont route	50 m	312 694	6 656 820	312 724	6 656 860
Sallertaine amont (Faucillon)	50 m	313 607	6 657 115	313 652	6 657 092
Sallertaine Grand Pont	Largeur ouvrage	314 692	6 656 323	314 683	6 656 296

Tableau 6-13 : coordonnées des extrémités des brèches en Lambert 93.

« Page 22 de la notice, il est dit que l'hypothèse de formation instantanée des brèches n'a pas d'influence sur le résultat. Cette affirmation est fautive et il convient de faire une étude de sensibilité sur les cinétiques de défaillance spécifique à la typologie des ouvrages. »

Comme évoqué au paragraphe 3.1, une simulation tenant compte d'une ouverture progressive des brèches en 25 minutes a été réalisée. Rappelons que le caractère progressif et le temps d'ouverture sont très discutables : le cumul de petites brèches peut s'opérer très rapidement, une succession d'évènements peut provoquer une ouverture très rapide (évènement de 1937). Pour information, un temps de 15 minutes a été retenu dans le cadre de la détermination de l'aléa submersion marine en région Nord-Pas de Calais. La figure suivante présente les écarts de niveaux avec l'aléa de référence du PPRL. Cet écart est calculé de la façon suivante :

$$\Delta H = \text{Niveau d'eau [test durée d'ouverture]} - \text{Niveau d'eau [aléa de référence PPRL]}$$

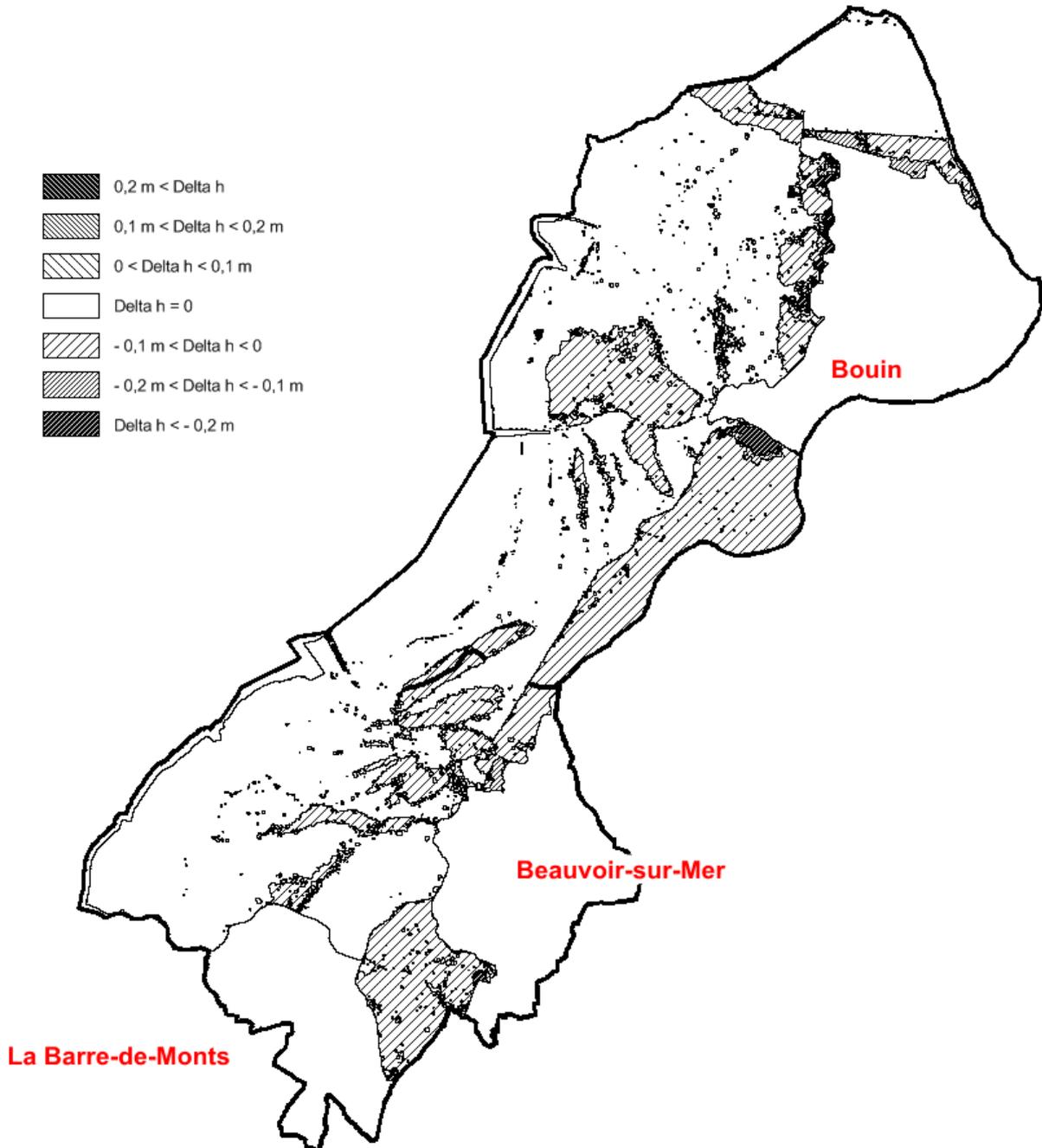


Figure 6-44 : sensibilité du modèle au temps d'ouverture des brèches.

Le tableau suivant donne les pourcentages de surfaces inondées pour chaque classe de différences de niveaux d'eau :

$\Delta h < -0,2 \text{ m}$	$-0,2 \text{ m} < \Delta h < -0,1 \text{ m}$	$-0,1 \text{ m} < \Delta h < 0$	$\Delta h = 0$	$0 < \Delta h < 0,1 \text{ m}$	$0,1 \text{ m} < \Delta h < 0,2 \text{ m}$	$\Delta h > -0,2 \text{ m}$
1 %	1 %	20 %	66 %	11 %	< 1 %	< 1 %

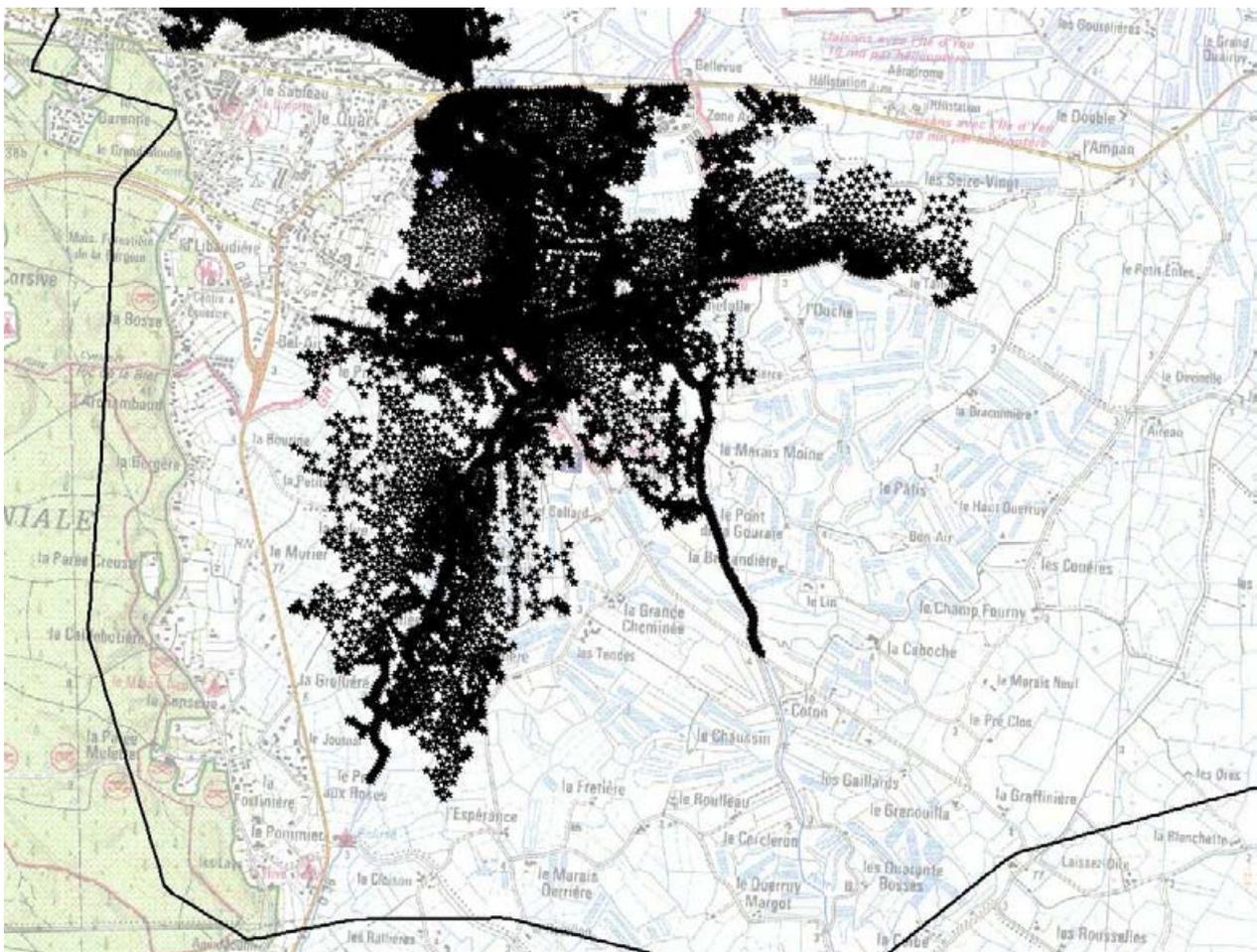
Tableau 6-14 : répartition des écarts en termes de superficies inondées (temps d'ouverture).

« Comment est pris en compte le ressuyage et l'évacuation des eaux ? »

cf. chapitre 5.2 page 66 et ci-dessous

« Quelles hypothèses ont été choisies pour les ouvrages hydrauliques (positions ouvertes – prise en compte des clapets...) ? »

Les ouvrages de fonds de ports et d'étiers sont considérés comme ouverts tout au long de la simulation. Le vannage des Grands Ponts est fermé. Les limites du modèle sont suffisamment éloignés pour que l'effet des conditions limites soit marginal sur les résultats. L'image suivante représente la limite de propagation dans le réseau de la Barre de Monts :



Un test de sensibilité a été mené pour vérifier l'influence de cette hypothèse. La figure suivante présente les écarts de niveaux avec l'aléa de référence du PPRL. Cet écart est calculé de la façon suivante :

$$\Delta H = \text{Niveau d'eau [test ouvrages fermés]} - \text{Niveau d'eau [aléa de référence PPRL]}$$

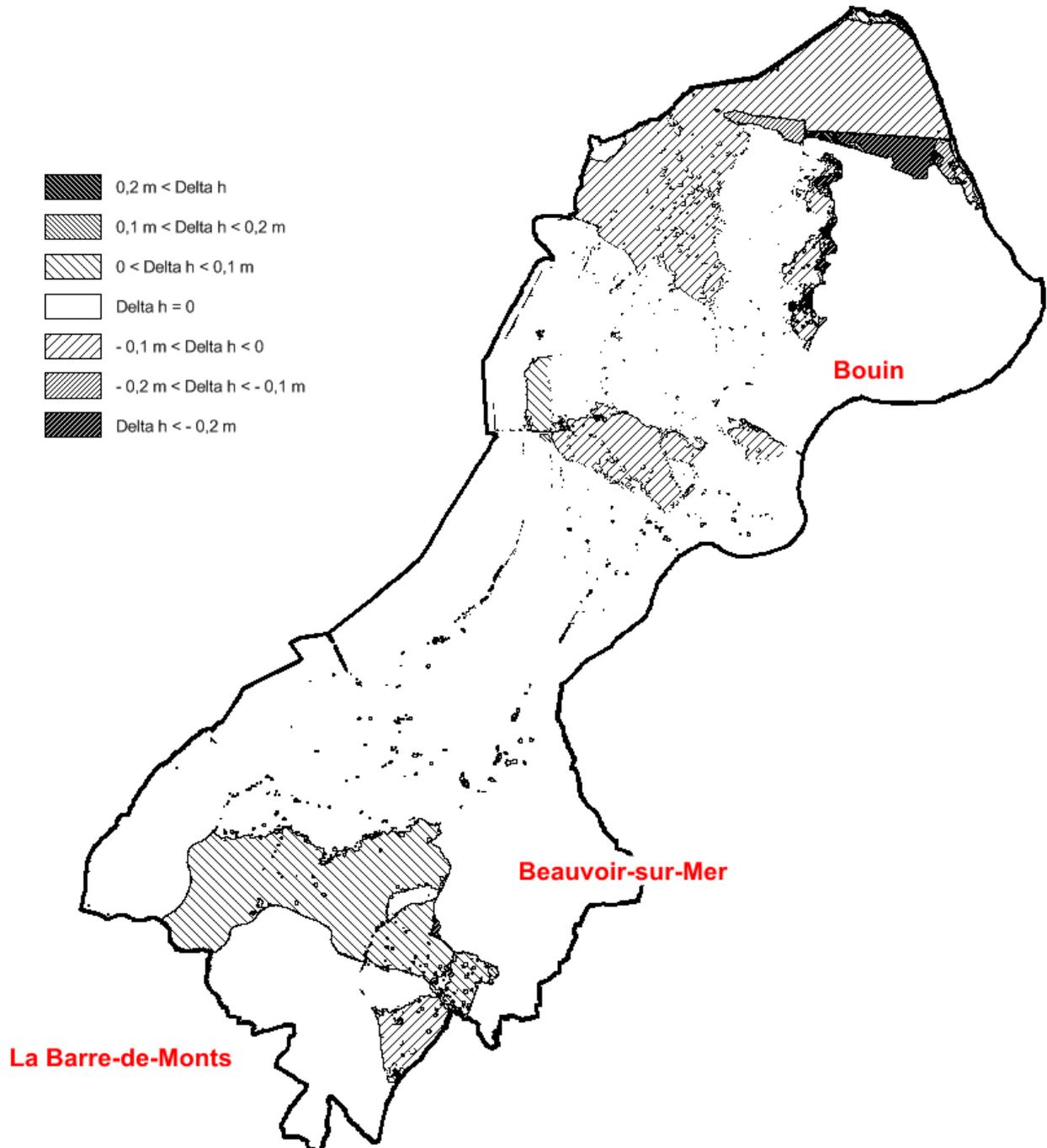


Figure 6-45 : sensibilité du modèle à l'ouverture des ouvrages de fonds de ports et étiers.

Le tableau suivant donne les pourcentages de surfaces inondées pour chaque classe de différences de niveaux d'eau :

$\Delta h < -0,2 \text{ m}$	$-0,2 \text{ m} < \Delta h < -0,1 \text{ m}$	$-0,1 \text{ m} < \Delta h < 0$	$\Delta h = 0$	$0 < \Delta h < 0,1 \text{ m}$	$0,1 \text{ m} < \Delta h < 0,2 \text{ m}$	$\Delta h > 0,2 \text{ m}$
< 1 %	1 %	27 %	71 %	< 1 %	< 1 %	< 1 %

Tableau 6-15 : répartition des écarts en termes de superficies inondées (ouvrages).

**« Pourquoi des entrées d'eau sont-elles visibles 2h10 avant la marée haute au niveau de l'écluse du port des Champs sur les animations présentées le 13 avril 2015 ? »**

Les entrées d'eau avant la pleine mer s'expliquent par l'ouverture des ouvrages de fonds de ports et d'étiers. Voir réponse précédente.

### 6.3 REPRÉSENTATION DE LA SUBMERSION PAR LE MODÈLE TERRESTRE

**« Quelle est l'emprise des modèles utilisés ? »**

Un unique modèle terrestre a été construit : il est détaillé au paragraphe 4. La Figure 4-30 présente l'emprise du modèle terrestre.

**« Quelles est la taille des mailles de calcul du modèle numérique de terrain (MNT), notamment dans les zones de marais où de nombreux remblais ont un rôle de ralentisseur de l'onde de submersion ? »**

La réponse est détaillée au paragraphe 4.2, en particulier aux sous-paragraphe 4.2.3, 4.2.4 et 4.2.5.

**« Est-ce que le maillage représente bien toutes les structures pouvant modifier la propagation de l'onde de submersion (routes, remblais, étiers, fossés...) ? »**

Même réponse que pour la question précédente.

**« Le MNT a été construit avec le LIDAR du 9 Avril 2010. De nombreuses modifications (digues, remblais...) ont été réalisées depuis cette date. Sont-elles prises en compte dans la modélisation ? Quelle hypothèse a été retenue pour la hauteur d'eau initiale dans les marais ? »**

Le MNT est construit avec le Lidar du 09 avril 2010 mis à jour en 2011. Tous les plans de digues les plus récents fournis par les Maîtres d'Ouvrages (Syndicat Mixte de Défense contre la Mer, Conseil Départemental de Vendée) ont été intégrés. Ces plans concernent presque exclusivement les digues du système principal de défense et les ports.

Les plans de projets en cours et non encore réalisés ne sont pas pris en compte.

**« Quelles sont les valeurs des coefficients de rugosité du modèle et leur cartographie ? »**

Les coefficients de frottement paramétrés dans le modèle hydraulique de propagation terrestre sont des coefficients de Strickler. Les valeurs retenues sont les suivantes :

- Domaine maritime : 30 ;
- Etiers : 22 ;
- Domaine terrestre 15.

Le zonage de ces coefficients sur le domaine d'étude est illustré sur la Figure 6-46 :

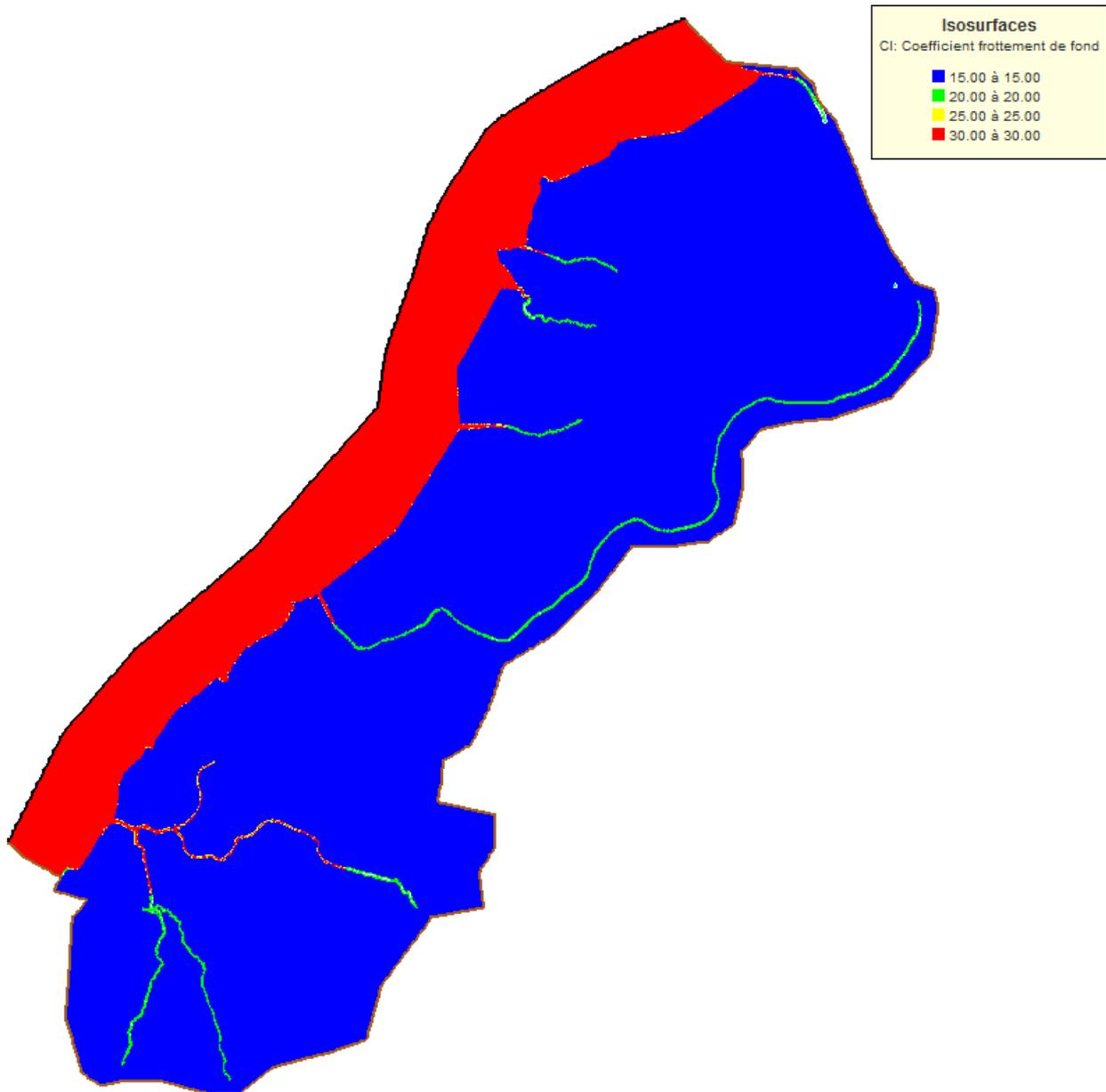


Figure 6-46 : zonage des coefficients de frottement (Strickler) sur le domaine d'étude.

Un test de sensibilité a été mené pour vérifier l'influence au choix du coefficient de frottement. Seule la valeur sur le domaine terrestre a été modifiée et ramenée à 10.

La figure suivante présente les écarts de niveaux avec l'aléa de référence du PPRL. Cet écart est calculé de la façon suivante :

$$\Delta H = \text{Niveau d'eau [test coefficient frottement]} - \text{Niveau d'eau [aléa de référence PPRL]}$$

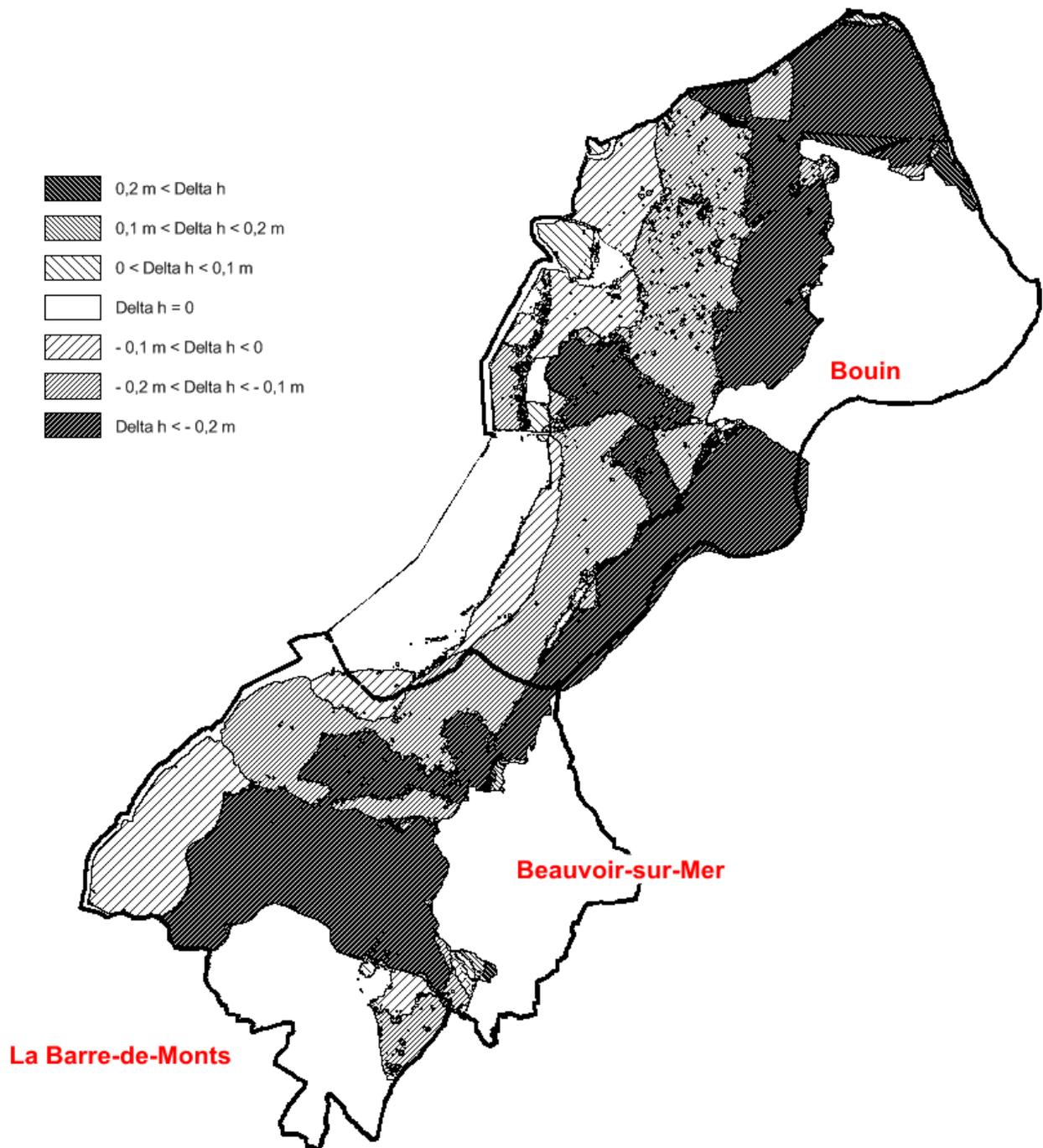


Figure 6-47 : sensibilité du modèle au coefficient de frottement.

Le tableau suivant donne les pourcentages de surfaces inondées pour chaque classe de différences de niveaux d'eau :

$\Delta h < -0,2 \text{ m}$	$-0,2 \text{ m} < \Delta h < -0,1 \text{ m}$	$-0,1 \text{ m} < \Delta h < 0$	$\Delta h = 0$	$0 < \Delta h < 0,1 \text{ m}$	$0,1 \text{ m} < \Delta h < 0,2 \text{ m}$	$\Delta h > -0,2 \text{ m}$
43 %	29 %	16 %	10 %	2 %	< 1 %	< 1 %

Tableau 6-16 : répartition des écarts en termes de superficies inondées (ouvrages).

**« Le modèle de submersion terrestre a-t-il été calibré/validé, si oui avec quels évènements ? »**

On se reportera au chapitre 4.4.

**« Est-ce que des études de sensibilité sur les paramètres et les hypothèses choisies ont été réalisées ? »**

Plusieurs études de sensibilité ont été menées :

- Influence de l'ouverture/fermeture des ouvrages en fonds de ports et étiers (Collet, Brochet, Louippe, Bec, Grand-Pont et Pont-Neuf) : cf. paragraphe 6.2 ;
- Influence du coefficient de Strickler : cf. paragraphe 6.3 ;
- Influence des hypothèses de concomitances : cf. paragraphe 5.3.5 ;
- Influence du temps d'ouverture des brèches : cf. paragraphe 6.2.

### 6.3.1 SCÉNARIO DE DÉFAILLANCE

Les réponses sont apportées au paragraphe 3. Elles sont détaillées par brèche.







PRÉFET DE LA VENDÉE

**DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES ET DE LA MER  
DE LA VENDEE**

La Roche-sur-Yon, le 7 SEP. 2015

**Service Eau, Risques et Nature**

**Unité risques et gestion de crise**

affaire suivie par : David MINARD

Tél. : 02 51 44 33 55

Fax : 02 51 44 33 48

Monsieur le Président,

Par courrier en date du 13 avril 2015, le projet de PPRL Baie de Bourgneuf vous a été transmis pour avis dans le cadre de l'association des partenaires locaux.

Par lettre du 11 juin 2015, vous avez émis des observations sur la notice d'information et le règlement. Certaines observations ont été prises en compte et ont permis de faire évoluer le projet de PPRL soumis à consultation et à enquête publique.

Concernant l'information des acquéreurs et des locataires, le code de l'environnement (article L 125-5) précise que tous les biens immobiliers, bâtis ou non, quelle que soit leur destination, situés dans les communes couvertes par un PPRL sont concernés par l'obligation de réaliser un état des risques qui est à la charge des vendeurs et bailleurs. En revanche les conventions mentionnées aux articles L. 323-14 et L. 411-37 du code rural et de la pêche maritime ne sont pas concernées par cette mesure.

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Vendée (SERN) est à votre disposition pour toute information complémentaire concernant ce dossier.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'expression de mes sentiments distingués.

Le Préfet,

Monsieur le Président  
du comité régional de la conchyliculture  
des Pays de la Loire  
2 place de l'Eglise  
85230 BOUIN

Jean-Benoît ALBERTINI





PRÉFET DE LA VENDÉE

**DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES ET DE LA MER  
DE LA VENDEE**

La Roche-sur-Yon, le

7 SEP. 2015

**Service Eau, Risques et Nature**

**Unité risques et gestion de crise**

affaire suivie par : David MINARD

Tél. : 02 51 44 33 55

Fax : 02 51 44 33 48

Monsieur le Président,

Par courrier en date du 13 avril 2015, le projet de PPRL Baie de Bourgneuf vous a été transmis pour avis dans le cadre de l'association des partenaires locaux.

Par lettre du 8 juin 2015, vous avez émis des observations sur la notice d'information et le règlement. Certaines observations ont été prises en compte et ont permis de faire évoluer le projet de PPRL qui sera soumis à consultation et à enquête publique. Les informations complémentaires que vous avez transmises sur les enjeux agricoles ont notamment été ajoutées dans la notice de présentation.

En réponse à vos interrogations, je vous apporte également les précisions suivantes :

Le projet de PPRL Baie de Bourgneuf a retenu des hypothèses de défaillance basées sur la circulaire du 27 juillet 2011 relative à la prise en compte du risque de submersion marine dans les PPRL, et sur les résultats des études de dangers qui ont expertisé l'état actuel des ouvrages hydrauliques. Les éventuels travaux à programmer ne sont pas étudiés dans le cadre du PPRL mais sont évalués dans le cadre du Programme d'Action de Prévention contre les Inondations.

Les ouvrages existants (routes, digues secondaires, tertiaires ...) sont bien pris en compte dans le modèle à partir du modèle numérique de terrain Litto 3D et également à partir des plans de digues les plus récents fournis par les maîtres d'ouvrages (Syndicat Mixte de Défense contre la Mer, Conseil Départemental de la Vendée)

Monsieur le Président  
de la Chambre d'Agriculture de la Vendée  
Maison de l'Agriculture  
21 Boulevard Réaumur  
85013 LA ROCHE SUR YON Cedex

Le niveau marin Xynthia retenu à 4,20 m NGF (plus fort événement connu) est largement argumenté par toutes les enquêtes de terrain et les mesures réalisées (4,21 m NGF mesuré au Vannage du Collet ; 2 repères de niveau marin Xynthia à 4,30 et 4,38 m NGF entre le Port du Collet et les Moutiers en Retz ; laisses entre 4,30 et 4,60 m NGF expertisées à Fromentine, etc...). Les 20 cm d'élévation dus au changement climatique sont ajoutés au niveau marin actuel, en application de la circulaire du 27 juillet 2011. On peut notamment constater que cette prise en compte n'est pas excessive au regard des laisses de mer Xynthia constatées par ailleurs dans certains secteurs.

Le zonage réglementaire est issu du croisement de l'aléa et des enjeux, conformément au guide d'élaboration des PPRL et à la circulaire du 27 juillet 2011 :

- secteur urbanisé ou d'urbanisation future : zone rouge à partir d'un aléa fort.
- secteurs non urbanisés (naturels ou agricoles) : zone rouge en zone inondable. Principe national de la non augmentation des enjeux dans les zones inondables des secteurs non urbanisés, hormis les cas cités dans le règlement dont les activités agricoles (la création de logement de fonction n'étant pas incluse dans les exceptions).

L'emprise de l'aérodrome à Beauvoir sur Mer n'a pas été considérée comme une zone naturelle mais comme une zone d'urbanisation future afin de permettre le développement de l'activité de l'aérodrome. Ce choix de zonage a permis de ne pas rédiger de paragraphe spécifique pour l'aérodrome dans le règlement du PPRL : Le zonage du PPRL limite les aménagements aux zones bleues et c'est le POS qui restreint les aménagements liés à l'activité de l'aérodrome (zone 1NAae du POS).

La topographie utilisée dans le modèle conduit à une cote d'eau initiale dans les marais exploités comprise, selon les secteurs, entre 1,9 et 2,3 m NGF IGN69, ce qui est représentatif des conditions automnales et de début d'hiver coïncidant avec les tempêtes.

Pour l'élaboration du zonage réglementaire du PPRL (croisement des aléas avec les enjeux) la distinction entre zone naturelle N et zone agricole A n'est pas opportune car il s'agit dans les 2 cas de zones non urbanisées. De plus, contrairement au POS, le PPRL n'a pas à statuer sur la vocation agricole ou naturelle d'une zone. Les spécificités liées à l'activité agricole sont en revanche traitées dans le règlement.

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Vendée (SERN) est à votre disposition pour toute information complémentaire concernant ce dossier.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'expression de mes sentiments distingués.

Le Préfet,



Jean-Benoît ALBERTINI



PRÉFET DE LA VENDÉE

**DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES ET DE LA MER  
DE LA VENDEE**

La Roche-sur-Yon, le **18 SEP. 2015**

Service Eau, Risques et Nature

Unité risques et gestion de crise

affaire suivie par : David MINARD

Tél. : 02 51 44 33 55

Fax : 02 51 44 33 48

Monsieur le Président,

Par courrier en date du 13 avril 2015, le projet de PPRL Baie de Bourgneuf vous a été transmis pour avis dans le cadre de l'association des partenaires locaux.

Par lettre du 12 juin 2015, vous avez émis des observations sur l'étude de modélisation, notamment sur le manque de détails et d'explications. Le rapport d'études, disponible depuis le 10 avril 2015 sur le site internet de l'Etat, précise les hypothèses de défaillance retenues. Elles sont basées sur les résultats des études de dangers réalisées sous la maîtrise du syndicat mixte de défense contre la mer du littoral continental de la baie de Bourgneuf et de la communauté de communes Océan Marais de Monts.

Suite au courrier du 10 juin 2015 de la communauté de communes du Pays du Gois, un rapport de compléments d'études a été réalisé et transmis par mes soins afin de répondre aux nombreuses questions techniques. Ce document précise que les hypothèses sont réalistes notamment au regard des laisses de mer Xynthia, des retours d'expérience sur les brèches et de l'état des digues expertisé par les études de dangers. Il justifie également la qualité de la modélisation qui est basée sur l'utilisation du MNT Litto 3D et sur les plans de digues les plus récents fournis par les maîtres d'ouvrages (Syndicat Mixte de Défense contre la Mer, Conseil Départemental de la Vendée).

Monsieur Noël FAUCHER  
Président de l'Association pour le Développement du  
Bassin Versant de la Baie de Bourgneuf  
Impasse de la Gaudinière  
85630 BARBATRE

La cohérence entre le présent PPRL et le PPRL Baie de Bourgneuf Nord qui concerne les communes du département de la Loire Atlantique est assurée à travers l'application de la circulaire nationale du 27 juillet 2011, laquelle s'applique à l'ensemble des PPRL de France. Son utilisation a d'ailleurs été validée par le comité de pilotage du 24 juin 2013 réunissant, sous la présidence du préfet de la Vendée, l'ensemble des parties prenantes identifiées dans l'arrêté de prescription du 6 janvier 2011 (notamment les maires de Bouin, La Barre de Monts et Beauvoir sur Mer, le président du conseil Départemental et le président de l'association pour le développement du bassin versant de la baie de Bourgneuf).

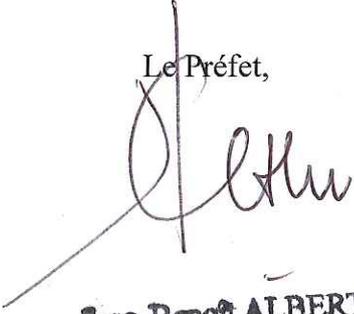
Lors de cette instance, il a été rappelé que cette circulaire consiste, en particulier, à appliquer :

- des hypothèses de défaillance des ouvrages basées sur les résultats des études de dangers réalisées sous la maîtrise du syndicat mixte de défense contre la mer du littoral continental de la baie de Bourgneuf et de la communauté de communes Océan Marais de Monts ,
- les effets du changement climatique sur le niveau marin.

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Vendée (SERN/RGC) est à votre disposition pour toute information complémentaire concernant ce dossier.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'expression de mes sentiments distingués.

Le Préfet,



**Jean-Benoît ALBERTINI**



PRÉFET DE LA VENDÉE

**DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES ET DE LA MER  
DE LA VENDEE**

**Service Eau, Risques et Nature**

**Unité risques et gestion de crise**

affaire suivie par : David MINARD

Tél. : 02 51 44 33 55  
Fax : 02 51 44 33 48

La Roche-sur-Yon, le

**17 SEP. 2015**

Monsieur le Préfet de la Vendée

à

Madame la Directrice Régionale de  
l'Environnement de l'Aménagement et du  
Logement des Pays de la Loire

**Objet : Concertation relative au projet de PPRL « Baie de Bourgneuf »**

Par courrier en date du 13 avril 2015, le projet de PPRL Baie de Bourgneuf vous a été transmis pour avis dans le cadre de l'association des partenaires locaux.

Par lettre du 15 juin 2015, vous avez émis des observations soulignant notamment que le projet est cohérent avec la circulaire du 27 juillet 2011 et la doctrine nationale, (prise en compte du changement climatique ; hypothèses de défaillance des ouvrages hydrauliques conformes aux études de dangers).

Je vous apporte les précisions suivantes sur les questions plus techniques que vous avez pu soulever dans votre analyse :

- Les digues secondes sont prises en compte grâce au modèle numérique de terrain Litto 3D et également à partir des plans de digues les plus récents fournis par les maîtres d'ouvrages (Syndicat Mixte de Défense contre la Mer, Conseil Départemental de la Vendée).
- Le choix de la non-concomitance des brèches est expliqué dans l'annexe 6 de la notice de présentation pour les secteurs de Beauvoir sur Mer et Beauvoir. Un complément a été ajouté pour préciser que la non-concomitance s'applique également dans l'étier de Sallertaine.
- Une zone de centre ancien dense a bien été retenue dans le secteur de l'Epoids (zone verte dans la carte des enjeux de Bouin) ce qui entraîne donc un zonage bleu B0 même en aléa fort.
- Les quatre études de dangers finalisées en 2013 ont bien été prises en compte dans les hypothèses de défaillance des ouvrages hydrauliques.

- L'emprise de l'aérodrome à Beauvoir sur Mer a été considérée comme une zone d'urbanisation future afin de permettre le développement de l'activité de l'aérodrome. Ce choix de zonage a permis de ne pas rédiger de paragraphe spécifique pour l'aérodrome dans le règlement du PPRL : Le zonage du PPRL limite les aménagements aux zones bleues et c'est le POS qui restreint les aménagements liés à l'activité de l'aérodrome (zone 1NAac du POS) ;

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Vendée (SERN/URGC) est à votre disposition pour toute information ou précision complémentaire concernant ce dossier.

Le Préfet,



Jean-Benoît ALBERTINI

# **PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES LITTORAUX**

**de la Baie de Bourgneuf,  
communes de La Barre de Monts, Beauvoir sur Mer et Bouin**

## **BILAN DE LA PHASE DE CONCERTATION**

### **ANNEXES 6 : Information du Public**



# L'Aluette

MAGAZINE MUNICIPAL D'INFORMATIONS

BEAUVOIR-SUR-MER



LE PARC DU CORNOIR



Juillet - Décembre 2014 - Numéro 139

## Plan de Prévention des Risques Littoraux

### Le Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) en cours de finalisation.

Depuis le passage de la tempête Xynthia, les services de l'Etat ont prescrit, en janvier 2011, l'élaboration d'un PPRL afin de garantir la sécurité des populations et des biens, tout en permettant le développement des communes.

Le PPRL est donc le fruit de 3 années d'études et, à vocation notamment à réglementer l'usage du sol. Le projet de PPRL sera présenté en réunion publique probablement en fin d'année 2014 ou début 2015 avant l'enquête publique qui se déroulera au second trimestre 2015. L'objectif d'approbation du PPRL est prévu durant le troisième trimestre 2015.

Le PPRL retient le principe de faillibilité des ouvrages hydrauliques de protection. Des hypothèses de brèches sont appliquées en tenant compte de l'état réel des ouvrages à l'appui des Etudes de Dangers (EDD).

L'aléa submersion marine est caractérisé avec :

1. un niveau marin de référence pour l'aléa actuel fixé à 4,40 m NGF (niveau Xynthia + 20 cm de prise en compte du changement climatique),
2. un niveau marin de référence pour l'aléa 2100 fixé à 4,80 m NGF (niveau Xynthia + 60 cm de prise en compte du changement climatique).

Une carte d'aléas a été élaborée, laquelle met en avant 4 types de zones :

- **La zone d'aléa faible**, de couleur jaune, qui correspond à une hauteur d'eau de moins de 50 cm en cas de submersion marine.
- **La zone d'aléa moyen**, de couleur orange, qui correspond à une hauteur d'eau comprise entre 50 cm et 1 m en cas de submersion marine.
- **La zone d'aléa fort**, de couleur rouge, qui correspond à une hauteur d'eau de plus d'1m en cas de submersion marine.
- **La bande de précaution**, de couleur violette, qui correspond à une bande de 100 m après les digues, où la vitesse d'écoulement en cas de submersion marine est très importante.

Ayant une altitude relativement faible, la zone de marais de la commune de Beauvoir sur Mer est concernée par des zones d'aléas moyen et fort.

Le PPRL édicte de nouvelles règles d'urbanisme applicables à ces zones :

- **En zone d'aléa fort** : Interdiction de toute construction ou extension (hormis des travaux relatifs à certaines activités spécifiques), sauf pour la création de zones refuges de moins de 20 m<sup>2</sup>, et obligation de créer une zone refuge dans chaque habitation existante à la date d'approbation du PPRL. Des subventions seront mises en place suite à l'approbation du PPRL pour les travaux obligatoires de mise en sécurité.
- **En zone d'aléa moyen et faible** : Le plancher des constructions nouvelles ou extension devront correspondre à la cote inscrite sur les cartes d'aléas.

Les cartes d'aléas ont été remises par les services de l'Etat à la commune et sont consultables en Mairie.

Vue aérienne de Beauvoir après le passage de la tempête Xynthia en février 2010

## Les Conseils verts pour l'été

### • Modérez votre usage de l'eau

Les risques de pénurie d'eau ne sont jamais complètement écartés. Aussi, privilégiez la technique du goutte-à-goutte par exemple, ou programmez votre arrosage pour qu'il se déclenche la nuit.

### • Optez pour le paillage

Cette technique combine des effets d'ombrage et de maintien de l'humidité au sol, soit une économie d'eau de 30 à 50 % !

### • Récupérez l'eau de pluie

L'eau de pluie a l'avantage d'être à température ambiante, ce qui évite les chocs thermiques préjudiciables aux plantes. Cette eau du ciel est par ailleurs faiblement minéralisée.

### • Ne laissez pas de terrains en friche

Les vipères et autres rongeurs apprécient les herbes hautes. Leur présence peut constituer un danger pour les personnes qui se trouvent sur les parcelles avoisinantes.

### • Ne brûlez pas vos déchets verts

Les déchets dits verts sont issus de la tonte des pelouses, de la taille de haies ou d'arbustes, ou autres pratiques similaires. Brûler ces déchets est interdit par l'arrêté préfectoral du 12 Avril 2011, et peut être à l'origine de troubles de voisinage.

Des solutions existent pour valoriser vos déchets. Vous pouvez par exemple les composter. Le compost obtenu produira un amendement de qualité pour le sol de vos potagers, de vos arbres fruitiers, de vos massifs de vivaces ou de vos jardinières.

Le compost peut également être utilisé en paillage. Recouvrir le sol avec les déchets verts le protège et le fertilise durablement en même temps.

Mais pour simplement se débarrasser des déchets verts, vous pouvez les amener à la déchetterie de Beauvoir.

## Récompenses Paysages de votre commune

Le concours Paysage de votre commune compte chaque année de nombreux participants belvérois. Les récompenses de l'édition 2013 ont été remises le 22 mai dernier.

La municipalité remercie tous les participants qui, par l'embellissement de leurs espaces de jardin, contribuent également à l'amélioration du cadre de vie de la commune.

Les lauréats de l'édition 2013 sont :

- **M. et Mme Luc LEROY** dans la catégorie maison ancienne
- **Mme Jacqueline BRIDET** dans la catégorie maison non visible de la rue
- **M. et Mme André MORINEAU** dans la catégorie accueil touristique
- **M. Roland DELAVAU** dans la catégorie maison contemporaine.

# La p'tite chronique de l'Isle de Bouin

Les élus vous informent 2 à 5

Bouin au quotidien 6 à 8

Informations diverses 9 à 12

## Le Mot du Maire

Les évènements tragiques de la tempête Xynthia ont démontré à la fois, la faiblesse de certains ouvrages de protection, mais aussi le manque d'information et de préparation des populations dans les zones à risques.

Les études de dangers et le Plan de Prévention des Risques Littoraux initiés par l'état après la tempête, viennent de nous révéler leurs premiers résultats, qui sont des plus inquiétants pour le développement de notre urbanisme. Avec déjà 98% de zones humides sur notre territoire, les cartes d'aléas qui viennent de nous parvenir et qui ont été distribuées à l'ensemble des conseillers municipaux, nous dévoilent des zones rouges largement dominantes qui figent dès à présent l'avenir d'une grande partie de notre commune.

Ces relevés topographiques réalisés par satellite colorent en rouge toutes les parcelles dont la cote altimétrique est inférieure à 4.20 NGF, ce qui correspond à une grande partie de notre commune. Le secteur de l'Époids est particulièrement concerné et les espaces rouges arrivent aux portes de Bouin. Dans ces secteurs à risques, il est clairement indiqué qu'il ne peut pas y avoir d'augmentation de population.

Bien que la procédure ne soit pas terminée, cette réglementation est d'ores et déjà applicable aux dossiers d'urbanisme en cours d'ins-

truction. Une réunion publique aura lieu à la fin de l'année et une enquête publique est prévue au 2<sup>e</sup> trimestre 2015 pour une approbation du PPRL au 3<sup>e</sup> trimestre.

Si tout peut être dit en matière d'urbanisme, la réalité du terrain est tout autre et les cotes des terrains difficilement discutables. Ces nouvelles réglementations s'appliquent aux documents d'urbanisme déjà en place. C'est pourtant dans ces conditions que nous allons devoir reprendre la révision de notre Plan d'Occupation des Sols en Plan Local d'Urbanisme commencé il y a quelques années.

Toutes ces contraintes vont réduire fortement nos zones urbanisables et la densification de la zone urbaine risque d'être une des solutions pour maintenir l'offre de terrains à construire nécessaire à nos besoins.

C'est là tout l'enjeu de notre prochain PLU qui devra faire l'objet de la plus large concertation avec la population et les propriétaires, qui peuvent nous aider à trouver des solutions à toutes ces contraintes.

Au début de cette saison que j'espère très prometteuse pour l'ensemble des activités touristiques, je vous souhaite de profiter pleinement d'un repos bien mérité.

Bonnes vacances.

Jean-Yves GAGNEUX



## Conseil municipal du 26 mai 2014

### Election des délégués communaux dans les organismes extérieurs :

**Conseil portuaire de la baie de Bourgneuf - ports des Champs, des Brochets et de l'Époids – suppléant :** Le 07 Avril 2014, M. Joël Guittonneau a été désigné pour siéger au sein du Conseil Portuaire. Ce dernier a demandé de désigner un suppléant ; M. Christian Billon a été élu.

**Office communautaire pour les loisirs éducatifs enfance jeunesse – élection d'un délégué :** La Commune adhère à l'Association de l'Office communautaire pour les loisirs Educatifs Enfance Jeunesse. Selon les statuts, la commune est représentée par un délégué. Mme Nathalie Longépée a été désignée pour représenter la commune.

**Mission Locale Vendée atlantique - élection d'un représentant :** La Commune est représentée au sein du Conseil d'administration de la Mission Locale Vendée Atlantique. Mme Martine Bounet a été désignée pour représenter la commune

**Géo Vendée – élection d'un référent :** Au sein de la Maison des Communes, Géo Vendée assure pour toutes les communes et intercommunalités du département des missions de développement des Systèmes d'Information Géographiques (SIG). La Commune utilise les services de Géo Vendée, pour améliorer la gestion du territoire (photographie aérienne, réseaux divers, documents d'urbanisme, etc...). M. Christian Billon a été désigné référent pour la commune.

**Centre Communal d'Action Sociale de la Commune - Nomination par le maire des membres extérieurs appelés à siéger au sein du conseil d'administration :** Le 07 Avril 2014, le nombre des membres du conseil d'administration a été fixé à cinq membres élus au sein du Conseil Municipal. Cinq personnes extérieures proposées par les associations qui œuvrent dans le domaine de l'insertion et de la lutte contre l'exclusion, ont été nommées : Représentant des associations familiales : M<sup>me</sup> Robard Annick ; Représentant des Personnes Handicapées : M<sup>me</sup> Odile Baraud ; Représentant d'associations caritatives : M<sup>me</sup> Madeleine Garreau ; Représentant de l'EHPAD de la Reynerie et l'EPSMS de la Madeleine : M<sup>me</sup> Brigitte Morineau, Adjoint des Cadres Hospitaliers ; Représentant le domaine médico-social : M<sup>me</sup> Monique Guittot.

**Jury d'assises pour l'année 2015 – tirage au sort des jurés pour la liste préparatoire :** Conformément à l'arrêté préfectoral N°14/DRLP/217 en date du 14 avril 2014 fixant le nombre de jurés devant composer la liste annuelle du jury criminel de la Cour d'Assises du Département de la Vendée pour l'année 2015, la Commune de Bouin a tiré au sort six noms en vue de dresser la liste préparatoire de la liste annuelle. Les conditions d'âge pour être juré sont incluses dans l'article 255 du code de procédure pénale. Les personnes tirées au sort seront prévenues personnellement.

**Maison de la santé – présentation de l'avant-projet sommaire :** L'avant-projet sommaire de la construction d'une maison de santé pluridisciplinaire a été présenté au Conseil Municipal. Ce dossier a été préparé par le Cabinet Bouisset Architectes qui a été retenu pour ce projet.

Ce dernier présente : deux cabinets de médecin, un cabinet de dentiste, un cabinet pour les deux infirmières, une salle

de soins un bureau, un accueil et une salle d'attente.  
Permis de construire : délai d'instruction de 6 mois.  
Livraison prévue : septembre/Octobre 2015.

**Présentation du plan de prévention des risques littoraux (PPRL) de la Baie de Bourgneuf - submersion marine :** PPRL de la Baie de Bourgneuf concernant les communes de la Barre de Monts, Beauvoir sur Mer et Bouin a été présenté lors du Comité de Pilotage à la Préfecture le 22 avril 2014. Ce plan avait été prescrit le 06 Janvier 2011.

Des études ont été réalisées en prenant en compte les résultats des Études de Danger (EDD) et de la circulaire du 27 juillet 2011 sur les hypothèses de brèches en tenant compte de l'état réel des ouvrages. Le niveau marin de référence pour l'aléa actuel a été fixé à 4.40 m NGF soit le niveau atteint à Xynthia + 20 cm de prise en compte du changement climatique.

Un premier projet sera proposé aux membres du Comité de Pilotage et présenté en réunion publique à la fin de l'année 2014. L'enquête publique est prévue au 2<sup>e</sup> trimestre 2015 pour une approbation du PPRL au cours du 3<sup>e</sup> trimestre 2015.

Au vu des cartes remises par l'Etat, il reste très peu de possibilités de constructions sur la Commune. Toutes les nouvelles constructions, améliorations ou extensions seront étudiées au cas par cas, sans augmentation possible de population. Les extensions des exploitations agricoles seront examinées très attentivement, sans possibilité de construire une maison d'habitation autour. Dans le centre bourg, il reste quelques parcelles disponibles. Le développement de l'urbanisme ne se fera que dans le bourg. L'Époids, classé en zone rouge pour la plus grande partie, n'offre pas de possibilité de extension.

D'autres réglementations s'opposent à l'urbanisation, notamment, les terrains actuellement classés en Zones 1NA et 2NA qui ne pourront pas être urbanisés en raison de la classification en zones humides ou devront être assortis de lourdes mesures compensatoires.

**Services techniques - création postes saisonniers :** En raison du travail supplémentaire pendant la saison et des congés des agents titulaires, deux postes d'agents polyvalents d'entretien ont été créés. Ces agents seront affectés aux services techniques à temps complet, du 1<sup>er</sup> juillet au 31 Août. Ils seront employés aux travaux de nettoyage des rues, à l'entretien des massifs, au désherbage manuel des rues et à l'entretien des pistes de randonnées.

M. Jacques Raimbaud placé en retraite au 1<sup>er</sup> mai 2014, ne sera pas remplacé pour l'instant.

### Questions diverses

**Rue du Pas Marteau :** Une étude est en cours afin de réaliser des travaux de voirie.

**Travaux de signalisation au sol :** Un projet de signalisation au sol est à l'étude, ces travaux pourraient être, en partie, financés par le Conseil Général. Une enveloppe de 3.000 € est réservée à chaque commune du Canton.

**Logement 1bis rue du Guittény :** Changement des volets existants par des volets roulants électriques. Les travaux seront réalisés par l'agent des services techniques de la commune.

Le 5 mars 2015

## **PPRL de la Baie de Bourgneuf**

### **Communes de la Barre de Monts, Beauvoir sur Mer et Bouin**

#### **Concertation avec le public**

Les événements dramatiques survenus lors du passage de la tempête Xynthia et ceux du Var en juin 2010 ont conduit l'État à élaborer un Plan national des Submersions Rapides (PSR) dont l'objectif principal est d'inciter les territoires concernés par un risque de submersion marine, à bâtir des projets de prévention garantissant la sécurité des personnes. La maîtrise de l'urbanisation et l'adaptation du bâti sur les territoires menacés est l'un des axes de ce PSR.

Dans ce cadre, l'État engage la couverture progressive d'un certain nombre de communes du littoral vendéen jugées comme prioritaires au moyen d'un Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL).

Cette disposition est complémentaire aux autres actions publiques menées sur les territoires afin d'assurer la gestion globale du risque (protection contre les inondations, information et alerte du citoyen, prévision et vigilance météorologiques).

Le Préfet de la Vendée a ainsi prescrit l'établissement d'un PPRL sur le territoire des 3 communes vendéenne de la Baie de Bourgneuf (la Barre de Monts, Beauvoir sur Mer, Bouin) par arrêté du 6 janvier 2011. Les études d'aléas, basées sur les résultats des études de dangers des ouvrages hydrauliques, ont permis d'élaborer un projet de PPRL.

**Ce projet de plan de prévention des risques littoraux (PPRL) de la Baie de Bourgneuf sera soumis à la concertation publique du 13 avril au 13 juin 2015.**

#### **Une réunion publique d'information sera organisée à l'attention des habitants**

**le lundi 13 avril 2015 à 19h00**

***Salle Polyvalente de la commune de Beauvoir sur Mer***

Au cours de cette réunion organisée à l'échelle intercommunale, les services de l'État présenteront le contexte réglementaire d'élaboration des PPRL, les principes retenus pour la réalisation du projet de PPRL de la Baie de Bourgneuf ainsi que les modalités de concertation et d'enquête publique préalables à l'approbation du PPRL.

Sera également présenté aux habitants les dispositions du PPRL en matière de constructibilité et de réduction de la vulnérabilité des bâtiments existants.

**Durant la phase de concertation du 13 avril au 13 juin 2015, le projet de PPRL pourra être consulté dans les mairies et sur le site internet des services de l'État : [www.vendee.pref.gouv.fr](http://www.vendee.pref.gouv.fr)**

Durant cette période, les habitants pourront faire part de leurs observations :

- sur les registres d'observations déposés dans les mairies,
- par courriel à l'adresse électronique suivante : [ddtm-pprl-baiebourgneuf@vendee.gouv.fr](mailto:ddtm-pprl-baiebourgneuf@vendee.gouv.fr)

À l'achèvement de la phase de concertation, les observations recueillies seront analysées et intégrées le cas échéant. Un projet adapté sera ensuite soumis à l'avis des communes, EPCI, et acteurs du dossier avant d'être soumis à l'enquête publique pilotée par une commission d'enquête désignée par le Tribunal Administratif de Nantes.

Après déroulement de l'enquête publique, cette commission remettra ses conclusions au Préfet de la Vendée qui après analyse de ces conclusions, approuvera le PPRL



PRÉFET  
DE LA VENDÉE

# Concertation sur le Projet de Plan de Prévention des Risques Littoraux de la Baie de Bourgneuf

Communes de la Barre-de-Monts, Beauvoir-sur-Mer et Bouin

## Réunion publique

Le Projet de Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) de la Baie de Bourgneuf sera soumis à la concertation du public du 13 avril au 13 juin 2015.

Une réunion publique d'information est organisée  
à l'attention des habitants des communes  
de la Barre-de-Monts, Beauvoir-sur-Mer et Bouin

- **le lundi 13 avril 2015 à 19 h00**

Salle polyvalente de Beauvoir-sur-Mer

Au cours de cette réunion, les services de l'État aborderont dans un premier temps le contexte réglementaire d'élaboration des PPRL, les principes retenus pour la réalisation du projet de PPRL ainsi que les modalités de concertation et d'enquête publique préalables à l'approbation du PPRL.

Dans un second temps, le projet de PPRL sera présenté et notamment les dispositions qu'il prévoit en matière de constructibilité (constructions, installations ou aménagements nouveaux) et de réduction de la vulnérabilité des bâtiments existants.

Cette réunion permettra de recueillir les observations formulées par les habitants en vue de l'élaboration du PPRL qui sera soumis à l'enquête publique.





## COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Le 8 avril 2015

# Projet de Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) de la Baie de Bourgneuf

Communes de La Barre de Monts, Beauvoir sur Mer et Boin

### Concertation avec le public

Les événements dramatiques survenus lors du passage de la tempête Xynthia et ceux du Var en juin 2010 ont conduit l'État à élaborer un Plan national des Submersions Rapides (PSR) dont l'objectif principal est d'inciter les territoires concernés par un risque de submersion marine, à bâtir des projets de prévention garantissant la sécurité des personnes. La maîtrise de l'urbanisation et l'adaptation du bâti sur les territoires menacés est l'un des axes de ce PSR.

Dans ce cadre, l'État engage la couverture progressive d'un certain nombre de communes du littoral vendéen jugées comme prioritaires au moyen d'un Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL).

Cette disposition est complémentaire aux autres actions publiques menées sur les territoires afin d'assurer la gestion globale du risque (protection contre les inondations, information et alerte du citoyen, prévision et vigilance météorologiques).

Le préfet de la Vendée a ainsi prescrit l'établissement d'un PPRL sur le territoire des 3 communes vendéennes de la Baie de Bourgneuf (La Barre de Monts, Beauvoir sur Mer, Boin) par arrêté du 6 janvier 2011. Les études d'aléas, basées sur les résultats des études de dangers des ouvrages hydrauliques, ont permis d'élaborer un projet de PPRL.

**Ce projet de plan de prévention des risques littoraux (PPRL) de la Baie de Bourgneuf sera soumis à la concertation publique du 13 avril au 13 juin 2015.**

**Une réunion publique d'information sera organisée à l'attention des habitants de La Barre de Monts, de Beauvoir sur Mer et de Boin**

**le lundi 13 avril 2015 à 19h00  
Salle Polyvalente à Beauvoir sur Mer**

.../...





Au cours de cette réunion, les services de l'État présenteront le contexte réglementaire d'élaboration des PPRL, les principes retenus pour la réalisation du projet de PPRL de la Baie de Bourgneuf ainsi que les modalités de concertation et d'enquête publique préalables à l'approbation du PPRL.

Seront également présentées aux habitants les dispositions du PPRL en matière de constructibilité et de réduction de la vulnérabilité des bâtiments existants.

**Durant la phase de concertation du 13 avril au 13 juin 2015**, le projet de PPRL pourra être consulté dans les mairies et sur le site internet des services de l'État : [www.vendee.fr](http://www.vendee.fr)

Durant cette période, les habitants pourront faire part de leurs observations :

- sur les registres d'observations déposés dans les mairies,
- par courriel à l'adresse électronique suivante :  
[ddtm-pprl-baiebourgneuf@vendee.gouv.fr](mailto:ddtm-pprl-baiebourgneuf@vendee.gouv.fr)

À l'achèvement de la phase de concertation, les observations recueillies seront analysées et intégrées le cas échéant. Un projet adapté sera ensuite soumis à l'avis des communes, EPCI et acteurs du dossier avant d'être soumis à l'enquête publique pilotée par une commission d'enquête désignée par le Tribunal Administratif de Nantes.

Après déroulement de l'enquête publique, cette commission remettra ses conclusions au Préfet de la Vendée qui après analyse de ces conclusions, approuvera le PPRL.



## Plan de Prévention des Risques Littoraux **Êtes-vous concernés par le PPRL ?**

Probablement oui, car la quasi-totalité de la commune, hors une petite partie du centre bourg et une partie Nord-est située en zone humide, est classée en zone submersible par l'état, dans le cadre du PPRL.

### **Concertation du 13 avril au 13 juin**

Pour connaître dans quelle zone géographique à risque votre bien immobilier a été classé et tout savoir sur la réglementation qui sera appliquée dès la fin de l'année 2015 concernant les habitations, rendez-vous dans votre mairie. Depuis le 13 avril et jusqu'au 13 juin, la population bouinaise est chaleureusement invitée à prendre connaissance du projet et des obligations financières liées à leur habitat qui en découleront une fois le PPRL approuvé.

Un cahier de concertation sur lequel vous pouvez noter toutes remarques et sugges-



*Le maire Jean-Yves Gagneux montrant le zonage réglementaire de la commune prévu par le PPRL.*

tions est mis à la disposition des habitants. Toutes les observations recueillies seront analysées et intégrées, le cas échéant, pour une éventuelle révision du projet par les services de l'état en charge de l'application du PPRL. L'arrêté d'approbation du plan sera officialisé en fin

d'année 2015, et les propriétaires auront cinq ans pour réaliser les éventuels travaux obligatoires de mise en sécurité préconisés par le plan de prévention.

**Lire aussi notre compte-rendu de la réunion de 13 avril dans nos pages Actu**

## Littoral

### Plan de prévention des risques littoraux

# Un projet attendu... mais qui soulève des vagues

Suite aux événements dramatiques survenus lors de la tempête Xynthia sur la Vendée notamment, en 2010, l'État élabore un plan national des submersions rapides (PSR). Le but de ce plan : inciter les territoires concernés à établir un projet garantissant la sécurité des personnes et des biens. Un plan de prévention des risques littoraux (PPRL) est en cours d'élaboration pour certaines communes jugées prioritaires. Comme Beauvoir, où s'est tenue une réunion publique... houleuse ! Ambiance...

Tout l'enjeu du PSR est de se focaliser sur une maîtrise de l'urbanisation et sur l'adaptation du bâti existant. Le préfet du département a ainsi prescrit l'établissement d'un PPRL pour les communes de Beauvoir, Bouin et la Barre de Monts dès le début 2011. Ce projet a fait l'effet d'une première concertation, lors de la réunion publique du 13 avril, à Beauvoir.

En présence de Jacky Hautier, sous préfet de Vendée, les services de l'État, représentés par Thierry Mazaury (Dr adjoint de la DDTRM), Grégory Courbatieu (Chef du service des eaux, risques et nature), David Minard (chargé d'études risques), Gérard Cobiogo ( Chef adjoint de l'unité d'application du droit des sols et Pierre Faguet (chargé de mission PAPI/PSR) ont dévoilé les principes retenus pour la réalisation de projet du PPRL (voir ci-dessous) de la Baie de Bourgneuf, ainsi que les modalités de concertation et d'enquête publique préalables à l'approbation de ce plan. Une présentation qui a précédé une salve de questions et de réactions pour le moins



Jacky Hautier, Thierry Mazaury, Grégory Courbatieu et David Minard, ont présenté les enjeux du PPRL.

houleuse.

#### Incohérence et imprécisions de l'État ?

Jean Yves Gagneux, maire de Bouin et président des défenses contre la mer, a ainsi souligné certaines incohérences handicapantes, selon lui : " D'une part, vous nous interdisez la surélévation et le renforcement des digues, ce qui va à l'encontre de vos constatations sur les risques de surverse. Il faut se rendre

compte que la protection des polders est essentielle pour l'économie de la région. D'autre part, les calculs Lider (calculs de hauteurs des terres) n'ont pas pris en compte qu'en cas de submersion marine, les territoires Sallertaine, Saint Urbain et de bien d'autres communes, Challans inclus seraient encore plus inondés, car plus bas que bien des zones littorales prises en compte par le PPRL "

Noël Faucher, en tant que conseiller départemental regrette que l'expérience de Xynthia n'a pas été prise en compte. " et est même détournée pour établir un PPRL complètement défavorable au territoire. L'étude de danger a été biaisée dès le départ par un antagonisme entre l'État et les collectivités locales et ne permet pas de justifier ce PPRL". Thierry Mazaury a pris note de ces doléances, et promet d'y répondre avec précision.

#### Des aménagements coûteux pour les habitants

D'autres sujets ont été soulevés, comme par exemple l'obligation pour les propriétaires établis dans les zones considérées à risques, d'établir des mesures de sécurité dans leurs habitations (refuge dans les combles, surélévation, extension avec emprise au sol...). Des aménagements qui seraient subventionnés à hauteur de 40% sur 10% de la valeur du bien (par exemple une maison valant 100.000 € serait subventionnée à 40% : " C'est bien endetté des habitants dont les revenus

sont, la plupart du temps plus que modestes", rétorquent les élus locaux. Alors que le PAPI (Programmes d'actions de prévention contre les inondations), qui

sera sans doute mis en application dans quelques années pour le renforcement des digues, rendra alors ces dépenses inutiles."

### Les agriculteurs mécontents

La situation des agriculteurs est compromise par les études actuelles : " Il est prévu un local de fonction de 20 m<sup>2</sup> pour les nouvelles exploitations", signale Grégory Courbatieu. À cela un agriculteur présent rétorque : " On voit que vous n'avez aucune notion de l'élevage. Un éleveur doit, pour une bonne exploitation de son cheptel, être auprès de lui à tout moment pour assurer les soins dont il a besoin. Et si vous pouvez le soigner dans 20 m<sup>2</sup> c'est une chose que nous, professionnels, nous ne pourrions et ne voudrions pas faire, c'est la négation même de notre profession."

Les élus présents, ont poursuivi, sur la même longueur d'onde : " Nous avons informé depuis longtemps les plus hauts niveaux de l'administration des risques de submersions et des remèdes à mettre en place. Ils sont simples et se résument en deux mots : renforcement et rehausse des digues. Nous connaissons bien nos territoires, contrairement à vous. Vous raisonnez dans l'abstrait en suivant l'avis d'experts qui, pour la plupart, ne sont même pas venus voir sur place. Nous vous demandons simplement les autorisations et le soutien pour réaliser un ouvrage simple, structuré, efficace et vous nous répondez à chaque fois par de nouvelles contraintes. S'il vous plaît, laissez nous gérer des problèmes que nous connaissons mieux que personne."

## Un projet en 3 phases

La réalisation de ce PPRL doit se dérouler en trois phases. A commencer par celle de la concertation : elle est lancée avec cette première réunion et se prolongera avec la consultation des habitants jusqu'au 13 juin. Ces derniers

pourront se rendre en mairie pour consulter le projet et faire part de leurs observations sur un registre ou par directement par courriel : ddtm-pprl-baie-bourgneuf@vendee.gouv.fr/ A la fin de cette consultation, les observations recueillies seront

analysées et intégrées, le cas échéant, au projet. Ensuite, ce projet adapté sera soumis aux communes, aux EPCL (Etablissements publics de coopération intercommunales) et à une commission d'enquête publique désignée

par le tribunal administratif de Nantes. Cette commission remettra ses attendus au préfet qui, après analyse des conclusions, approuvera le PPRL. Pour Thierry Mazaury, " cette étude doit permettre l'identi-

fication des zones à risques et les niveaux d'expositions à ces dangers. Tout d'abord, les aléas - caractérisation des phénomènes, fréquences, grandeur. Ensuite, les enjeux - présence humaine, territoires de vie.... Suite à

l'arrêté préfectoral de prescriptions, l'étude technique a été lancée pour aboutir à un projet de PPRL. Viennent maintenant les phases de concertation, l'enquête publique avant l'arrêté d'approbation."

## Bouin

# Prévention des risques : entre concertation et inquiétudes

Le projet de plan de prévention des risques littoraux (PPRL) pour la baie de Bourgneuf, continue à faire réagir. Présentés au public le 13 avril par la préfecture, le document et les scénarios d'aléas ratenus interrogent la population.

Par exemple, le scénario pour 2100 table sur un niveau marin de référence de *Xynthia* plus 60 cm, pour prendre en compte le réchauffement climatique, soit 4,80 m NGF. Un scénario catastrophe dans lequel Bouin redeviendrait quasiment une île.

« Seulement 80 personnes ont participé à la réunion d'information à l'invitation de la préfecture, déplore Jean-Yves Gagneux, maire. Dans la salle, élus et habitants sont venus pour découvrir des cartes qui n'ont à aucun moment été réalisées en concertation avec les collectivités. Deux cartographies sont à la vue du public : le projet 2015 mais aussi le zonage 2100 qui fera figure de référence pour l'État. »

### « Trop technique »

Si cette carte provoque autant de débats, c'est que le PPRL aura des conséquences directes sur l'urbanisme. En fonction du zonage du PPRL (voir infographie), des terrains pourront devenir non-constructibles, des habitations devront subir des aménagements pour se prémunir du risque estimé par l'État, entraînant des coûts pour les habitants. Tout sera défini par le règlement du PPRL. Noyé dans un discours jugé « trop technique », Jean-Yves Gagneux s'inquiète de l'excès de réglementation. « L'interdiction de surélévation et le renforcement des digues vont à l'encontre des constatations sur les risques de surverse », souligne l'élu également président de la défense contre la mer.

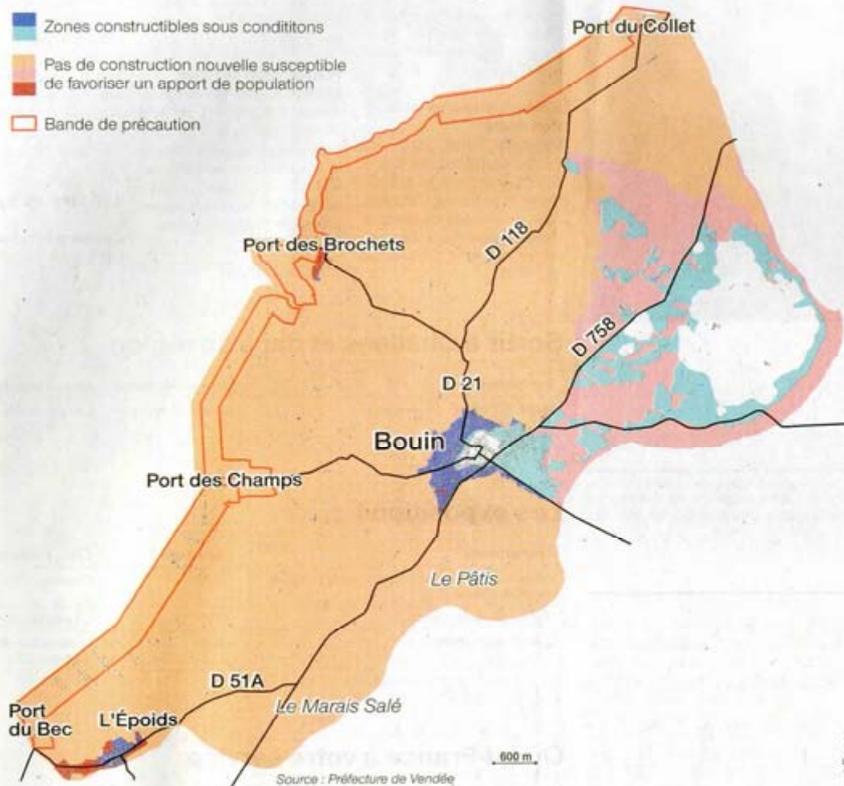
### Pas définitif

Avec ses 2 200 habitations et un classement à 90 % en zone rouge, la commune est l'une des plus touchées par ce PPRL. Ce dernier, toutefois, n'est pas définitif même si les marges de manœuvre semblent limitées.

### ■ Avenir football-club Bouin - Bois-de-Cené

Vendredi, au stade, de 9 h à 19 h, tournoi de football de l'Avenir football-club en U11, U13 et U15. Entrée libre.

## Ce que prévoit le projet de plan de prévention des risques littoraux



En effet, jusqu'au 13 juin une concertation publique se déroule en mairie de Bouin, Beauvoir-sur-Mer et La Barre-de-Monts. Durant cette phase, le projet de PPRL peut être consulté dans les mairies et sur le site internet : [www.vendee.gouv.fr](http://www.vendee.gouv.fr). Les documents, commune par commune, sont visibles.

Les habitants peuvent faire part de leurs observations sur les registres déposés dans les mairies, ou par courriel à l'adresse électronique suivante : [ddtm-pprl-baiebourgneuf@vendee.gouv.fr](mailto:ddtm-pprl-baiebourgneuf@vendee.gouv.fr).

Les observations feront l'objet d'un rapport. Le projet, qui aura pu être amendé en fonction de cette phase de concertation, sera mis à l'enquête publique à l'automne.

Elle sera conduite par une commission d'enquête. Cette dernière remettra ses conclusions au préfet de la Vendée qui, après les avoir analysées, espère approuver le PPRL définitif fin 2015.

**PPRL** Le Plan de prévention des risques littoraux est un document administratif qui a pour but d'interdire des constructions dans des zones jugées dangereuses, et de réduire la vulnérabilité des biens déjà installés dans des zones à risques. L'État revendique une démarche avec, pour but, la sécurité des habitants.



# **PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES LITTORAUX**

**de la Baie de Bourgneuf,  
communes de La Barre de Monts, Beauvoir sur Mer et Bouin**

## **BILAN DE LA PHASE DE CONCERTATION**

### **ANNEXES 7 : supports pédagogiques**



# Plan de Prévention des Risques naturels Littoraux (PPRL) de la Baie de Bourgneuf

Communes de la Barre-de-Monts, Beauvoir-sur-Mer et Bouin



## Finalité de la démarche

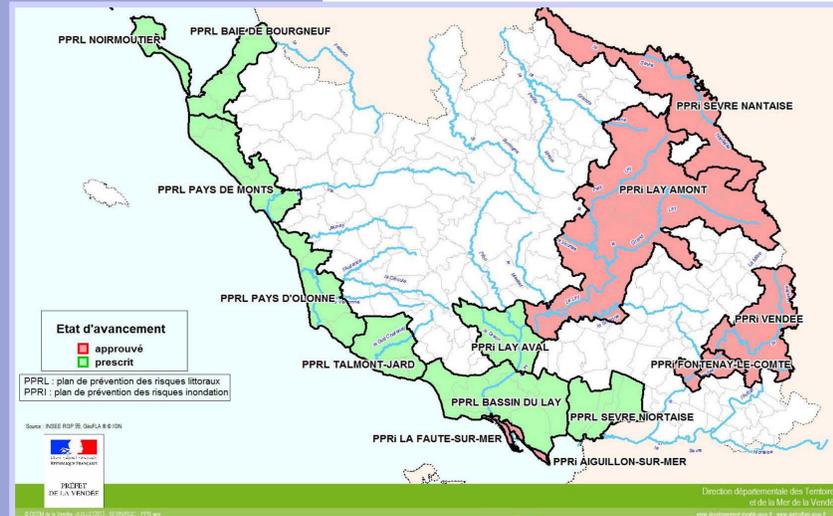
### Pourquoi un PPRL ?

Sous l'impulsion de l'essor du tourisme, le littoral vendéen a été caractérisé par une forte pression démographique accompagnée fort logiquement, par une urbanisation intensive lors du XXème siècle. Cette vulnérabilité croissante des territoires littoraux est d'autant plus importante que cette nouvelle population est vieillissante, souvent peu sensibilisée à la culture du risque et bercée par le sentiment de sécurité que procure, à tort, la présence des digues ou tout autre élément du système de défense contre les submersions. La tempête Xynthia a malheureusement illustré ce haut niveau de vulnérabilité qui caractérise le littoral du département. Le PPRL est un document qui va maîtriser cette urbanisation, sensibiliser la population à la culture du risque assurant ainsi le développement durable du territoire.

### Objectif d'un PPR

Un Plan de Prévention des Risques « Littoraux » (PPRL) vise à :

- ⇒ réglementer l'urbanisation pour la rendre compatible avec les risques étudiés ;
- ⇒ adapter au risque, le bâti existant le plus vulnérable par création de refuge ;
- ⇒ améliorer la gestion de la crise par l'instauration de mesures de sauvegarde de la population.



## Étapes préalables à l'application du PPRL

### Prescription du PPRL

Prescription par arrêté préfectoral du 6 janvier 2011 définissant les aléas étudiés, le périmètre d'étude et les modalités d'association et de concertation.

### Élaboration du projet de PPRL

Processus d'élaboration en association avec les élus et les acteurs locaux dans le cadre d'un Comité de Pilotage et d'un Comité Technique

### Phase de concertation

Les conseils municipaux, le public et les chambres consulaires sont consultés sur un projet de PPRL pendant une durée de 2 mois

### Enquête publique

Le bilan de la concertation sera transmis à la commission d'enquête publique. Les conseils municipaux, le public et les chambres consulaires sont consultés sur un projet de PPRL éventuellement adapté.

### Approbation du PPRL

Approbation par arrêté préfectoral dans un délai de 3 ans à compter de la prescription du PPRL, délai de 3 ans prorogeable une fois pour 18 mois

### Annexion au document d'urbanisme (Carte communale, POS, PLU, PLUi)

Le PPRL approuvé a valeur de servitude d'utilité publique et doit donc être annexé au document d'urbanisme en vigueur.

## Procédures d'élaboration du projet de PPR

Diagnostic du territoire (historique, analyse du site et des dynamiques naturelles, fonctionnement du marais, diagnostic des digues, occupation humaine, projet de développement des communes).

Élaboration des cartes des enjeux et des cartes d'aléas en définissant des scénarios dont les hypothèses seront établies en fonction du diagnostic du territoire. La défaillance du système de protection contre les submersions marines sera un principe de base.

Élaboration du zonage réglementaire (croisement aléas/enjeux) et du règlement s'y reportant.

## Les effets du PPR

### Depuis la prescription du PPRL (6 janvier 2011)

- Les acquéreurs et locataires sont informés des risques auxquels la commune est exposée ;
- Les compagnies d'assurance ne peuvent plus majorer les franchises des contrats pendant 5 ans en cas de sinistre.

### À compter de l'approbation du PPRL

- Les maires devront annexer le PPRL au document d'urbanisme communal en vigueur ;
- Les mairies devront mettre en œuvre leur Plan Communal de Sauvegarde (PCS) dans le délai maximal de 6 mois ;
- Les propriétaires auront 5 ans pour réaliser les éventuels travaux obligatoires de mise en sécurité ;
- La réalisation des travaux obligatoires ouvre droit à des aides financières versées par l'État (40% du coût des travaux dans la limite de 10% de la valeur du bien).

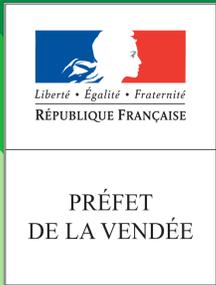


Portez vos observations et remarques sur les cahiers prévus à cet effet et qui sont mis à votre disposition en mairie, ou bien par courriel à l'adresse suivante : [ddtm-pprl-baiebourgneuf@vendee.gouv.fr](mailto:ddtm-pprl-baiebourgneuf@vendee.gouv.fr), ou bien par courrier à l'adresse suivante : DDTM, SERN/URGC, 19 rue Montesquieu, BP 60827, 85 021 LA ROCHE SUR YON CEDEX

# Plan de Prévention des Risques naturels Littoraux (PPRL)

## de la Baie de Bourgneuf

Communes de la Barre-de-Monts, Beauvoir-sur-Mer et Bouin



## Les prescriptions du PPRL

### Zonage réglementaire

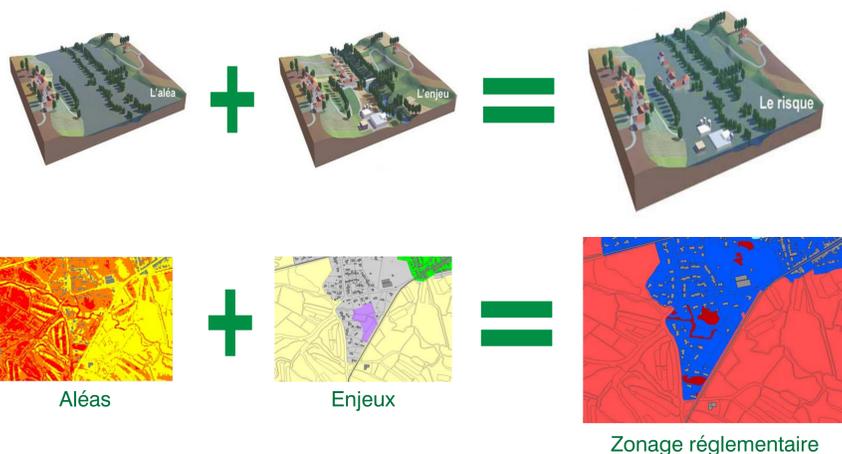
Le zonage réglementaire traduit de façon cartographique les choix issus de l'évaluation des risques et de la concertation menée avec l'ensemble des acteurs locaux de la gestion du risque.

Pour l'élaborer, la méthodologie retenue consiste à croiser des niveaux d'aléas aux différents types d'enjeux recensés sur le territoire communal.

Le zonage est construit sur la base des règles rappelées dans le guide d'élaboration des PPR et dans la circulaire du 27 juillet 2011. On distingue alors 2 types de zones réglementaires :

- les zones rouges régies par un principe d'inconstructibilité,
- les zones bleues régies par un principe de constructibilité sous conditions.

### Aléas + Enjeux = Risques



Les zones de couleur rouge sont des zones où il convient d'éviter tout nouvel apport de population résidente et de ne pas augmenter de manière substantielle les biens et activités vulnérables. Les zones de couleur bleue sont des zones dans lesquelles les nouvelles constructions sont autorisées sous conditions.

Croisement "aléas/enjeux" permettant d'aboutir au zonage réglementaire

Nature de la zone	Aléa actuel	Aléa à l'horizon 2100		
		Faible	Moyen	Fort à très fort
Non urbanisé (naturel ou agricole)	Nul	Bleu B1	Rouge Rn1	
	Faible	Rouge Rn		
	Modéré			
	Fort			
Très fort	Rouge Rn			
Urbanisé ou d'urbanisation futur Hors centre ancien dense*	Nul	Bleu B1		
	Faible	Bleu B0		
	Modéré	Bleu B0		
	Fort	Rouge Ru		
Urbanisé en zone de centre ancien dense*	Très fort	Rouge Ru		
	Nul	Bleu B1		
	Faible	Bleu B0		
	Modéré	Bleu B0		
Urbanisé en zone de centre ancien dense*	Fort	Bleu B0		
	Très fort	Rouge Ru		

Les bandes de précaution et les zones d'érosion font l'objet d'un zonage Ru ou Rn.

## Règlement

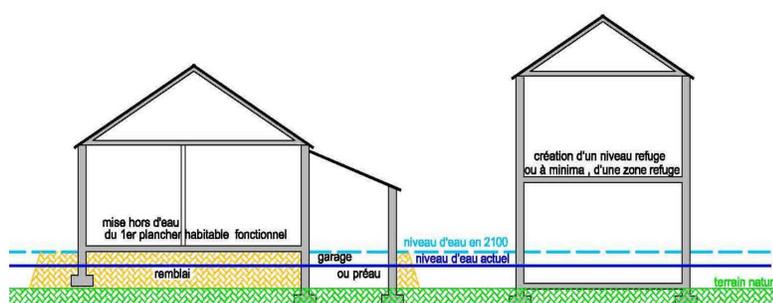
Pour chacune des zones réglementaires définies ci-dessus, un règlement spécifique s'applique. Ce règlement distingue plusieurs catégories de mesures :

- ⇒ les règles s'imposant aux nouvelles constructions telles qu'une mise hors d'eau du plancher habitable,
- ⇒ les mesures de réduction de la vulnérabilité du bâti existant en fonction du niveau de vulnérabilité
- ⇒ les mesures à prévoir sur les équipements ou ouvrages jouant un rôle dans la protection et la sauvegarde des populations exposées.

Schéma de principe de mise hors d'eau des constructions

Sur constructions nouvelles autorisées

Sur bâti existant dont la vulnérabilité est élevée



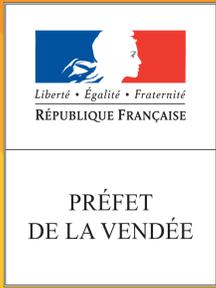
La cote de référence correspond à la cote du plan d'eau modélisé au droit d'un projet ou d'une construction existante. Elle ne correspond donc pas à la hauteur d'eau potentielle ni au niveau de la mer au large.



# Plan de Prévention des Risques naturels Littoraux (PPRL)

## de la Baie de Bourgneuf

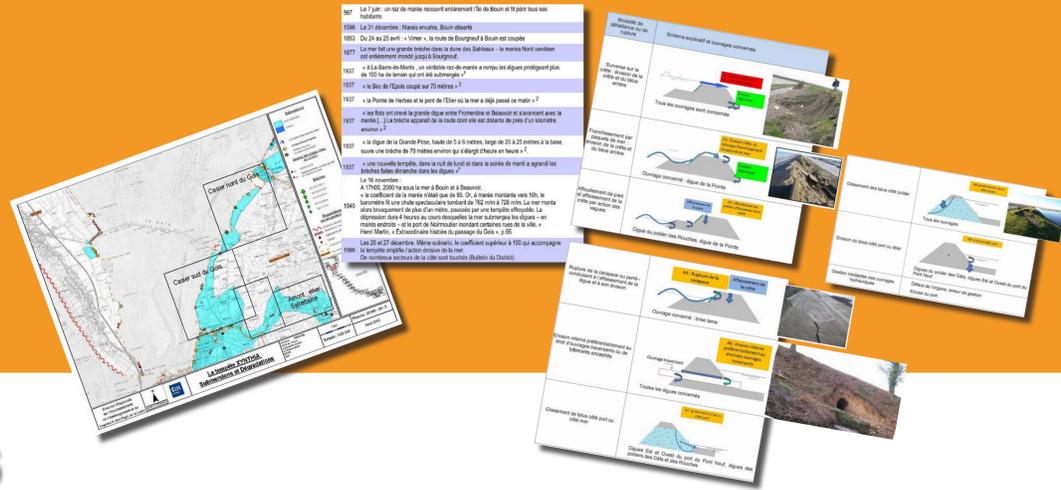
Communes de la Barre-de-Monts, Beauvoir-sur-Mer et Bouin



## Caractérisation des aléas et des enjeux

### Diagnostic du territoire

Une analyse fine et pragmatique du territoire est indispensable afin de bien appréhender les phénomènes pouvant engendrer un risque pour la population. Ainsi, pour établir un diagnostic complet du territoire, il est nécessaire de connaître l'occupation humaine et les projets de développement (enjeux), le fonctionnement du marais, le fonctionnement du littoral, l'état des ouvrages constituant le système de défense contre les submersions marines, les événements ayant occasionné des dégâts sur la zone ...



### Élaboration des cartes d'aléas

L'aléa correspond à la probabilité d'occurrence d'un phénomène naturel ou technologique de nature et d'intensité définies.

#### Les phénomènes étudiés



Érosion



Submersion marine



Franchissements par paquets de mer



Risque lié à la défaillance du système de protection contre les inondations

#### Scénarios étudiés

Hormis pour la caractérisation de l'aléa érosion qui est issue d'une analyse historique du trait de côte, les cartes d'aléas submersions marines sont issues de scénarios de crise pouvant être à l'origine de dégâts importants. Un scénario est un enchaînement d'événements (phénomènes météorologiques, défaillance du système de défense contre les submersions, surverses, ...) considéré à l'échelle du territoire permettant de délimiter les zones inondables.

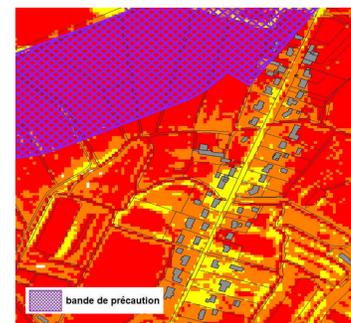
Le diagnostic du territoire, et notamment les informations récoltées sur les événements tempétueux sur le territoire ayant occasionné des dégâts, va permettre de définir les hypothèses de ces scénarios.

De même, la circulaire du 27 juillet 2011 vient définir certains principes à prendre en compte. Dès lors, le scénario intégrera :

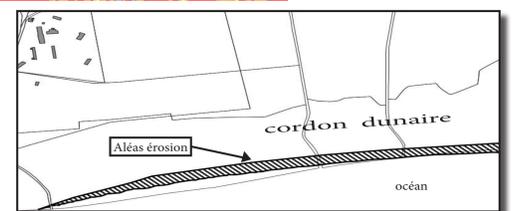
- Événement de référence --> événement historique si sa période de retour est supérieure à 100 ans, ou bien événement de récurrence centennale.
- Principe de non fiabilité systématique du système de défense contre les submersions (un secteur protégé par une digue reste une zone inondable, principe intangible depuis la loi de 1858 relative à l'exécution des travaux destinés à mettre les villes à l'abri des inondations).
- Prise en compte du changement climatique pour l'aspect submersion marine (événement de référence au large plus 20cm à court terme, événement de référence au large plus 60cm à l'échéance 2100).

#### Qualification des aléas

- Fort si le terrain reçoit une hauteur d'eau importante (de plus de 1 m) ou s'il est exposé à des courants élevés. Les secteurs situés dans les bandes de précaution et dans les zones d'érosion sont systématiquement classés en zone d'aléa fort.
- Faible à moyen si le terrain reçoit une hauteur d'eau inférieure à 1 m et si les courants sont peu élevés.



	V < 0,5 m/s	0,5 < V < 1 m/s	V > 1 m/s
H < 0,5 m	Faible	Moyen	Fort
0,5 < H < 1,0 m	Moyen	Moyen	Fort
H > 1,0 m	Fort	Fort	Fort à très fort



### Élaboration des cartes des enjeux

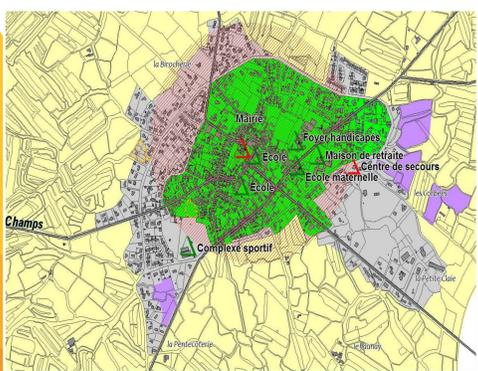
La connaissance des enjeux dans la zone d'étude du PPRL est un préalable à l'établissement de la cartographie des risques. Cette notion recouvre donc l'ensemble des biens et activités susceptibles d'être affectés par les aléas considérés au titre du PPRL et s'apprécie aussi bien pour le présent que pour les projets. L'analyse doit permettre d'améliorer la compréhension du fonctionnement du territoire ainsi que les problématiques à prendre en compte.

#### Les zones bâties :

- Centre ancien dense (ou centre urbain) qui est caractérisé par un historique (antérieur à 1948), une mixité des usages et une densité du bâti.
- Autres secteurs urbanisés qui correspondent à une zone urbanisée organisée autour d'un noyau traditionnel (Centre ancien dense) assez important pour avoir une vie propre.

#### Les zones non-bâties

- Secteurs non-urbanisés qui correspondent aux zones naturelles, aux zones agricoles, mais également aux zones d'habitats diffus.
- Secteurs d'urbanisation future qui correspondent aux espaces aménageables d'une commune. En dehors de ceux-ci, aucune zone ne sera considérée comme urbanisable.





# PPRL de la Baie de Bourgneuf

## Glossaire

**Aléa naturel** : Possibilité qu'un événement naturel potentiellement dangereux survienne dans une région donnée, pouvant provoquer la perte de vie humaine, des blessures, des dommages aux biens, des perturbations sociales ou économiques...

**L'aléa de référence** est l'aléa évalué sur la zone étudiée à partir d'un événement de référence ou d'un scénario d'événements de référence. La carte d'aléa est la représentation graphique de l'aléa de référence.

**Bande de précaution** : Secteurs situés en front de mer, en arrière d'un ouvrage (type digue, perré) où la population est en danger du fait des très fortes vitesses et de la violence des phénomènes auxquels elle peut être exposée suite à la rupture (brèche) de celui-ci.

**Brèche** : rupture partielle d'un ouvrage de défense contre la mer.

**Casier hydraulique** : Espace homogène, d'un seul tenant et délimité par des frontières étanches pour une hauteur d'eau donnée, présentant les mêmes caractéristiques hydrauliques.

**Centre ancien dense** : Un centre ancien dense est caractérisé par un bâti ancien (antérieur à 1948), une mixité des usages (commerces, services, habitations...) et une densité du bâti

**Concertation** : Période du 13 avril au 13 juin 2015 pendant laquelle le public est appelé à faire part de ses observations sur le projet de PPRL.

**Concomitance** : Manifestation simultanée de plusieurs brèches.

**Digue** : Ouvrage de protection construit au-dessus du terrain naturel, destiné à protéger des zones naturellement inondables et/ou en érosion.

**EDD** : Études De Dangers portant sur les digues maritimes, leurs fondations et leurs épis de protection.

**Enjeux** : Personnes, biens, activités, moyens, patrimoine bâti, culturel ou environnemental susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel. Les enjeux s'apprécient aussi bien pour le présent que pour le futur.

**Evènement « centennal »** : évènement dont la probabilité d'apparition sur une année est de 1 sur 100.

**Franchissement** : passage de paquets de mer au-dessus de l'ouvrage de manière saccadée (sous l'action des vagues).

**Modélisation** : simulation des conséquences d'un phénomène naturel par le biais d'outils mathématiques.

**Niveau marin de référence** : plus haut niveau marin historique (Xynthia) enregistré au marégraphe de Saint Nazaire (4,20 m NGF), auquel l'aléa submersion du PPRL de la Baie de Bourgneuf se réfère.

**Niveau de vulnérabilité** : niveau de fragilité des personnes et des biens exposés à un phénomène naturel.

**NGF (Nivellement Général de la France)** : réseau unifié de repères altimétriques implantés sur le territoire français.

**Prévention** : ensemble de dispositions à mettre en œuvre pour limiter l'impact d'un phénomène naturel prévisible sur les personnes et les biens.

**Recul du trait de côte** : déplacement vers l'intérieur des terres de la limite entre le domaine marin et le domaine terrestre consécutif à l'érosion ou à l'élévation du niveau marin.

**Rupture** : effondrement ou ouverture de brèche dans une digue ou un cordon dunaire, due à l'action de la mer.

**Scénario de référence** : Ensemble des scénarios d'évènements retenus à l'échelle du bassin de risque pour la détermination de l'aléa de référence.

**Submersion marine** : Envahissement temporaire et brutal d'un domaine continental littoral par la mer sous l'action de processus physiques se manifestant de manière extrême (forte dépression atmosphérique, vent violent, forte houle, ..), associés à des phénomènes naturels plus réguliers (marée astronomique, variation de température de l'eau, flux hydrique régulier, inversion des vents jour/nuit,...) .

**Surcote** : élévation supplémentaire du niveau marin provoquée par la baisse de pression atmosphérique et/ou les vents.

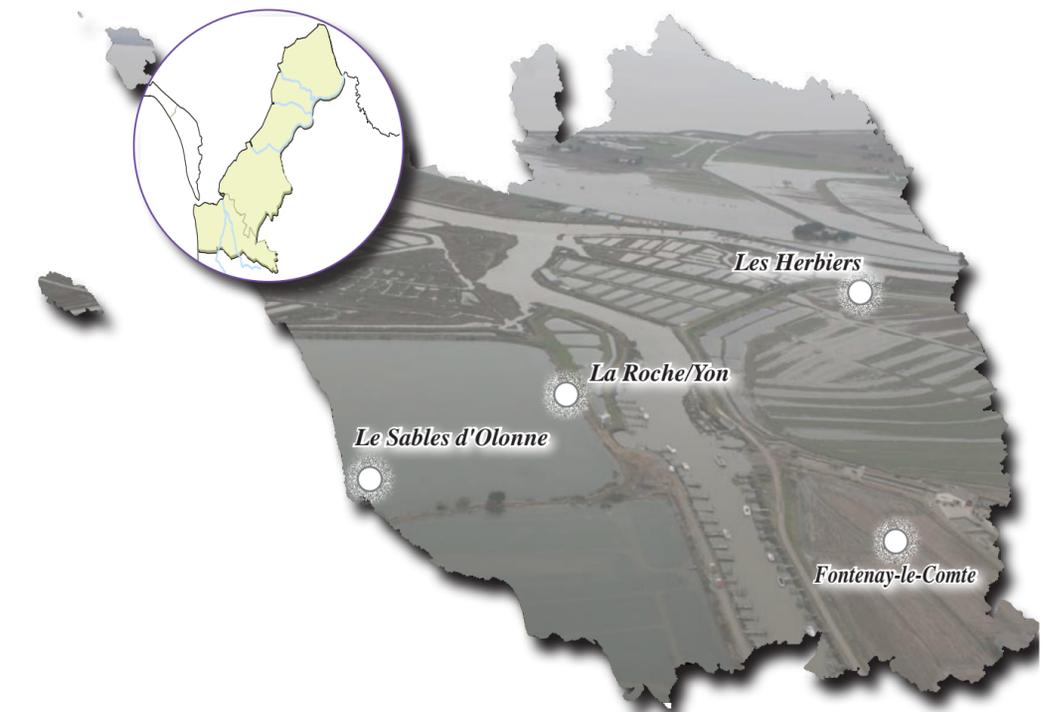
**Surverse** : passage de l'eau au-dessus d'un ouvrage de manière continue.

## Notes



## PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES LITTORAUX de la Baie de Bourgneuf

Communes de la Barre-de-Monts, Beauvoir-sur-Mer et Bouin



**CONCERTATION AVEC LE PUBLIC  
DU 13 AVRIL AU 13 JUIN 2015**



**L'élaboration du PPRL de la Baie de Bourgneuf** a fait l'objet d'une concertation avec les collectivités locales et l'ensemble des acteurs locaux participant à la prévention des risques au sein d'un comité technique et d'un comité de pilotage présidé par le préfet de la Vendée.

## Qu'est-ce qu'un aléa ?

Intensité d'un événement naturel, caractérisé par une probabilité. Un aléa est défini par un phénomène (par exemple : hauteur d'eau pour une submersion) et par sa période de retour. Par exemple, une période de retour de 100 ans (ou centennale) indique que le phénomène naturel ou l'événement naturel considéré a chaque année 1 chance sur 100 d'être égalé ou dépassé.

## Les deux types d'aléas étudiés : La submersion marine et l'érosion



**L'aléa submersion marine** est la conséquence prévisible de la submersion à terre qui est évaluée notamment en terme de hauteur d'eau.

La submersion marine résulte de la conjonction de différents phénomènes météorologiques :

- une basse pression atmosphérique (entraînant une élévation du niveau marin dite surcote) ;
- une forte houle ;
- des vents violents ;

mais aussi :

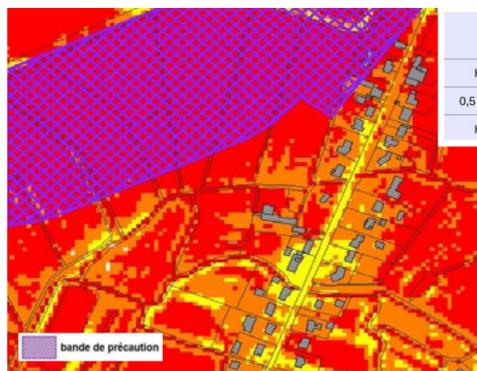
- des forts coefficients de marée ;
- de la vulnérabilité des ouvrages (faillibles ou franchissables).

L'aléa est évalué à partir de l'étude de plusieurs scénarios qui intègrent le niveau marin historiquement le plus élevé (4,20 mètres NGF en février 2010), les effets du changement climatique, les observations de houle sur le littoral ainsi que la défaillance potentielle des ouvrages de protection. **Il peut prendre deux formes :**

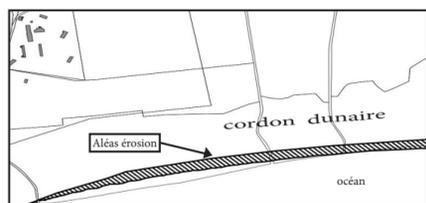
- débordement des digues (surverse) ;
- ou rupture du système de protection.

Le recul du trait de côte se traduit par une avancée du domaine maritime sur le domaine continental et résulte de la perte de matériaux sous l'effet de l'**érosion** induite par les forces marines ( tempêtes, houle, vents, courants...), par des actions continentales (ruissellements...), ou par l'homme.

## Les différents niveaux d'aléa



	V < 0,5 m/s	0,5 < V < 1 m/s	V > 1 m/s
H < 0,5 m	Faible	Moyen	Fort
0,5 < H < 1,0 m	Moyen	Moyen	Fort
H > 1,0 m	Fort	Fort	Fort à très fort



- Fort si ce terrain reçoit une hauteur d'eau importante (de plus de 1m) ou s'il est exposé à des courants élevés. Les secteurs situés dans les bandes de précaution et dans les zones d'érosion sont systématiquement classés en zone d'aléa fort.
- Faible à moyen si le terrain reçoit une hauteur d'eau inférieure à 1 m et si les courants sont peu élevés.

## Les objectifs du plan de prévention des risques littoraux

Le PPRL a pour objectif de maîtriser l'urbanisation dans toutes les zones exposées à des risques en fixant les conditions d'utilisation et d'occupation des sols. Ces zones à risques sont déterminées en confrontant les enjeux, c'est-à-dire, la présence humaine, les activités économiques ou environnementales, avec les aléas.



Il s'agit d'une servitude d'utilité publique qui s'applique au document d'urbanisme de la commune (Plan d'Occupation des Sols - POS ou Plan Local d'Urbanisme - PLU) et à toutes les demandes d'autorisation d'urbanisme : permis d'aménager, permis de construire, déclaration préalable, certificat d'urbanisme...

**Le PPRL vise notamment à :**

- ne pas augmenter la population dans les zones les plus dangereuses ;
- protéger la population exposée ;
- réduire les dommages aux biens en :
  - réglementant l'urbanisme pour la rendre compatible avec les aléas étudiés,
  - adaptant au risque le bâti existant le plus vulnérable, en particulier par la création de zone refuge,
  - améliorant la gestion de la crise par l'instauration de mesures de sauvegarde de la population.

## Les références réglementaires

L'élaboration du PPRL et la caractérisation des aléas sont régies par :

- Les articles L-562-1 à L-562-9 du code de l'environnement
- Le guide méthodologique d'élaboration des PPRL en date du 27 mai 2014
- La circulaire du 27 juillet 2011

## Le zonage du plan de prévention des risques littoraux

**Zone hors PPRL**

Toutes les constructions autorisées par le document d'urbanisme peuvent être réalisées sans prescription liée aux risques littoraux.

**Zone Bleue :**

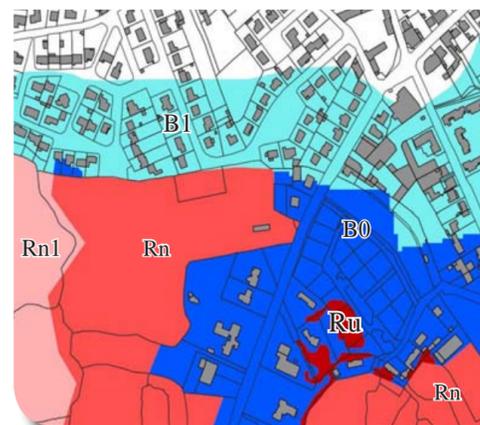
- B0 : aléa actuel
- B1 : aléa 2100 exclusivement

En zone bleue, les constructions sont autorisées sous condition de la mise hors d'eau du premier plancher.

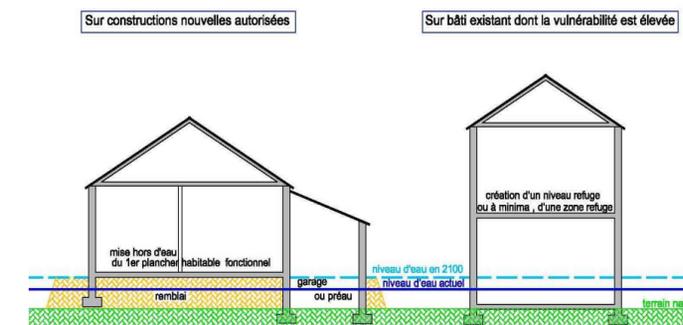
**Zone Rouge :**

- Ru : espace urbanisé
- Rn : espace non urbanisé
- Rn1 : espace non urbanisé dû à l'aléa 2100 exclusivement

En zone rouge, toute nouvelle construction d'habitation est interdite. L'adaptation des constructions existantes est admise à condition de réduire le risque inondation et la vulnérabilité.

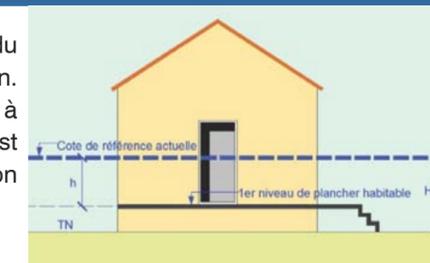


## Principes de mise hors d'eau des constructions



## Les travaux de réduction de vulnérabilité obligatoires sur le bâti existant

L'importance des travaux rendus obligatoires est fonction du niveau de vulnérabilité du bâti existant au regard de l'inondation. Ce niveau de vulnérabilité dépend de la hauteur d'eau (h) à l'intérieur de la maison et de la présence ou non d'un étage. Il est donc nécessaire de connaître le niveau du seuil de la construction existante pour définir le niveau de vulnérabilité.



## Les effets du plan de prévention des risques littoraux

### 1. Depuis la prescription du PPRL (6 janvier 2011) :

- les acquéreurs et locataires sont informés des risques auxquels la commune est exposée.
- les compagnies d'assurance ne peuvent plus majorer les franchises des contrats pendant 5 ans en cas de sinistre.

### 2. À compter de l'approbation du PPRL (4<sup>ème</sup> trimestre 2015) :

- les maires devront annexer le PPRL au document d'urbanisme communal en vigueur.
- les mairies devront mettre en œuvre leur Plan Communal de Sauvegarde (PCS) dans le délai maximal de 6 mois .
- les propriétaires auront 5 ans pour réaliser les éventuels travaux obligatoires de mise en sécurité.
- la réalisation des travaux obligatoires ouvre droit à des aides financières versées par l'État (40% du coût des travaux dans la limite de 10% de la valeur du bien).

**Le public est concerté sur le projet de plan de prévention des risques littoraux du 13 avril au 13 juin 2015**

**Il vous est possible de prendre connaissance du projet de PPRL :**

- soit en vous rendant à la mairie de votre domicile,
- soit en consultant le site internet des services de l'État de la Vendée : <http://www.vendee.gouv.fr>

**Vous pouvez faire part de vos remarques et suggestions :**

- sur le cahier de concertation déposé dans votre mairie
- par courriel à l'adresse suivante : [ddtm-pprl-baiebourgneuf@vendee.gouv.fr](mailto:ddtm-pprl-baiebourgneuf@vendee.gouv.fr)

# **PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES LITTORAUX**

**de la Baie de Bourgneuf,  
communes de La Barre de Monts, Beauvoir sur Mer et Bouin**

## **BILAN DE LA PHASE DE CONCERTATION**

### **ANNEXE 8 : Foire Aux Questions (FAQ)**





## CONCERTATION DU PUBLIC

# SUR LE PROJET DE PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES LITTORAUX (PPRL) DE LA BAIE DE BOURGNEUF

Communes de la Barre-de-Monts, Beauvoir-sur-Mer et Bouin

## FOIRE AUX QUESTIONS

### A- Zonage

#### **A1 - En secteurs urbanisés ou à urbaniser, à partir de quels critères opère-t-on un classement des parcelles en zones bleues vis à vis du risque de submersion marine ?**

Le classement des parcelles résulte à la fois de leur niveau d'aléa et de leur appartenance à un secteur plus ou moins densément urbanisé, leur classement en zones bleues B0 ou B1 les rendant constructibles vis à vis du risque de submersion marine. Les tableaux ci-dessous permettent de visualiser les critères retenus permettant d'aboutir au classement en zone bleue de certaines parcelles :

#### **Qualification des aléas :**

La détermination du niveau de l'aléa, dépend des paramètres suivants :

- hauteur d'eau (H) produite par la submersion
- vitesse (V) d'écoulement de l'eau.

	$V < 0,5 \text{ m/s}$	$0,5 < V < 1 \text{ m/s}$	$V > 1 \text{ m/s}$
$H < 0,5 \text{ m}$	Faible	Moyen	Fort
$0,5 < H < 1,0 \text{ m}$	Moyen	Moyen	Fort
$H > 1,0 \text{ m}$	Fort	Fort	Fort à très fort

***Croisement des aléas et des enjeux permettant d'aboutir au zonage réglementaire :***

Nature de la zone	Aléa actuel	Aléa à l'horizon 2100		
		Faible	Moyen	Fort à très fort
Non urbanisé (naturel ou agricole)	Nul	Bleu B1	Rouge Rn1	
	Faible	Rouge Rn		
	Moyen			
	Fort			
	Très fort			
Urbanisé ou d'urbanisation future Hors centre ancien dense*	Nul	Bleu B1		
	Faible	Bleu B0		
	Moyen	Rouge Ru		
	Fort			
	Très fort			
Urbanisé en zone de centre ancien dense*	Nul	Bleu B1		
	Faible	Bleu B0		
	Moyen			
	Fort			
	Très fort	Rouge Ru		

**A2 - En secteur de bande de précaution et de zones d'érosion, comment sont classés les parcelles vis à vis du risque ?**

Dans ces secteurs spécifiques, les parcelles sont classées automatiquement en zone rouge Rn/Ru.

**A3 - En secteurs non urbanisés (naturels ou agricoles), comment sont classées les parcelles vis à vis du risque de submersion ?**

Dans ces secteurs, les parcelles inondables en aléa actuel sont classés en **zones rouge Rn**. Les parcelles inondable en aléa 2100 avec une hauteur d'eau supérieure ou égale à 50 cm sont classées en **zones rouges Rn1**.

De ce fait, seules les parcelles non inondables en aléa actuel et susceptibles de le devenir en 2100 avec une hauteur d'eau inférieure à 50 cm sont classées en zone bleue B1.

**A4 – A quoi correspondent les cotes de référence actuelle et 2100 figurant dans les annexes 3 et 4 du règlement (3,4 , 4,2...) ?**

Dans le projet de PPRL, les cotes de référence figurant sur les annexes 3 et 4 du règlement correspondent aux niveaux maximums des plans d'eau déterminés par le scénario actuel (annexe 3) et 2100 (annexe 4), sur chacune des parcelles situées en secteur inondable dans le système NGF (nivellement général de la France).

Ainsi, une cote à 3,40 m NGF signifie que le plan d'eau atteindra cette cote maximale en cas de submersion dans les conditions projetées par l'étude. La hauteur d'eau sur la parcelle est la

différence entre cette cote et l'altitude du terrain naturel. Ainsi, pour un terrain situé à l'altitude de 2,5 m NGF, la hauteur d'eau calculée est de 0,90m (3,40-2,50).

#### **A5 – A quoi sert la cote de référence actuelle de l'annexe 3 du règlement ?**

Elle sert à calculer le niveau de vulnérabilité des constructions existantes.

#### **A6 – A quoi sert la cote de référence 2100 de l'annexe 4 du règlement ?**

Elle sert à fixer la cote de mise hors d'eau des zones refuges et des planchers des nouvelles constructions lorsque celles-ci sont autorisées.

#### **A7 - Quels sont les niveaux topographiques pris en compte dans le PPRL qui sera soumis à l'enquête publique ?**

Le projet de PPRL est établi en prenant en compte un levé topographique effectué dans le cadre du programme national LITTO 3D réalisé par l'IGN en 2011 grâce à la méthode LIDAR. La densité du semis de points (un point tous les mètres) est forte et le niveau de précision altimétrique (d'environ 10 cm) est très satisfaisant.

Par ailleurs, si un propriétaire ou une collectivité fait part d'informations topographiques établies par un géomètre-expert, ces informations seront prises en compte pour la version du PPRL qui sera soumise à l'enquête publique, dès lors qu'elles rendent correctement compte de la topographie de la parcelle.

A noter qu'à l'intérieur de chacune des zones règlementaires, il est procédé au lissage des isolats (terrains isolés entièrement cernés par une zone inondable présentant un niveau d'aléa différent) justifié par le fait de leur éloignement ou du niveau d'aléa plus important dans la zone qui les entoure en cas de survenance d'une crise.

#### **A8 - Sur quelles bases scientifiques est établi le niveau de 0,60 m d'élévation des océans à l'horizon 2100 ?**

L'élévation du niveau des océans de + 0,60 m à l'horizon 2100 correspond au scénario intermédiaire sur le changement climatique parmi les 3 scénarios étudiés par l'Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (ONERC).

Dans une circulaire aux préfets des départements littoraux en date du 27 juillet 2011, le Ministre de l'Écologie recommande de prendre en compte dans les PPRL Littoraux, cette hypothèse "intermédiaire" d'élévation du niveau marin.

## ***B- Règlement***

---

#### **B1 – Contenu d'un dossier de demande d'autorisation au titre du droit du sols (permis de construire, Déclaration Préalable, Permis d'aménager)**

Dans tous les cas, les plans joints doivent être cotés altimétriquement selon le référentiel NGF (IGN69).

---

---

## **B2- Comment définit-on un établissement sensible et un établissement stratégique ?**

### **Etablissement sensible**

Tout établissement accueillant en permanence des personnes non valides, des personnes malades, des personnes âgées ou des enfants : hôpitaux, écoles maternelles et primaires, accueils périscolaires et garderies, maisons de retraites, centres d'hébergement, maternités, colonies de vacances...

### **Etablissement stratégique**

Un établissement lié à la gestion de crise : centres de gestion de crise, casernes de sapeurs-pompiers, mairies et centres d'accueil des personnes sinistrées...

## **Questions relatives aux constructions nouvelles à usage d'habitation**

### **B3- La construction d'une maison individuelle ou d'un immeuble d'habitation est-elle admise en zone rouge?**

Aucune construction nouvelle à usage d'habitation ou d'hébergement n'est autorisée en zone rouge sauf dans les cas de reconstructions prévues au règlement à savoir :

- reconstruction suite à une démolition volontaire pour des raisons de mise en sécurité ;
- reconstruction suite à un sinistre non lié à une submersion marine ou à un phénomène d'érosion.

### **B4- L'extension d'une habitation est-elle admise en zone rouge ?**

L'extension d'une habitation en zone rouge est possible si elle a pour objet de créer une zone refuge ou un niveau refuge et que le bâtiment existant n'en dispose pas déjà.

Ces refuges pourront être réalisés :

- par surélévation
- par extension en une seule fois, avec emprise au sol limitée et à condition de ne pas créer de nouvelles surfaces habitables en rez de chaussée.



Par exemple, seront admises :

- la construction d'un garage s'il comporte une zone refuge ou un niveau refuge à l'étage permettant de mettre en sécurité les occupants et si cet espace est accessible depuis l'intérieur de l'habitation principale ;
- la construction d'un garage avec une terrasse (zone refuge) à condition que l'accès à la terrasse soit possible depuis l'intérieur de l'habitation principale.

### **B5- Dans quelle zone, une habitation nouvelle peut-elle être admise ?**

Une habitation nouvelle est admise dans les zones blanches et bleues sous réserve du respect des dispositions locales d'urbanisme (plan d'occupation des sols (POS) ou plan local d'urbanisme (PLU). Dans les zones bleues, elle devra en outre satisfaire à une mise hors d'eau des planchers habitables en respectant notamment les normes ou dispositions constructives fixées par le PPRL .

---

## **B6- Peut-on reconstruire un bien sinistré quelle que soit la zone où il se trouve ?**

Le PPRL permet ce type d'opération à la double condition que le bien ait été construit légalement en vertu du code de l'urbanisme, qu'il ait été détruit par une cause autre que la submersion marine et/ou l'érosion (exemple : incendie) :

- en zone blanche, la reconstruction n'est pas soumise aux conditions liées au PPRL,
- en zone bleue, la reconstruction doit intégrer les dispositions du PPRL,
- en zone rouge, la reconstruction doit intégrer les dispositions du PPRL.

La possibilité de reconstruire un bien sinistré au sens de l'article L111-3 du code de l'urbanisme doit également ne pas être interdite par le document d'urbanisme.

Dans tous les cas, les surfaces habitables des habitations reconstruites doivent respecter la cote de mise hors d'eau 2100.

## **B7- Dans le cas où la parcelle est concernée par deux zones distinctes, quelles sont les règles à appliquer au projet de construction?**

Lorsque la parcelle est concernée par deux zones distinctes, la construction projetée est soumise aux règles de la zone où est située l'emprise du projet.

Si le projet est situé sur les deux zones, les règles les plus contraignantes des deux zones s'appliquent.

## **Questions relatives aux constructions nouvelles à usage d'activités**

### **B8- Les bâtiments à usage d'activités sont-ils admis en zone rouge ?**

Les bâtiments à usage d'activités sont admis si leur usage est exclusivement lié à une activité en relation avec la mer ou nécessaire à la gestion ou à la mise en valeur des milieux naturels et s'ils disposent d'une zone refuge.

Les bâtiments à usage agricole ou forestier sont admis uniquement s'ils sont destinés à des activités de stockage et s'ils disposent d'une zone refuge. Enfin les bâtiments d'élevage peuvent être autorisés dès lors qu'il sont liés au maintien de l'activité existante.

### **B9- Les extensions de locaux à usage d'activités sont-elles admises en zone rouge ?**

Oui, si leur emprise au sol n'excède pas 20% de la surface plancher existante et si elles ne donnent pas lieu à création de logements ou d'hébergements. La construction d'une zone refuge est exigée si elle n'existe pas déjà dans l'existant.

### **B10- Des locaux de veille, ou espaces de fonction, sont-ils admis en zone rouge ?**

Oui. Un espace de fonction correspond à une espace habitable, d'une surface de plancher limitée à 20 m<sup>2</sup>, située en continuité d'un bâtiment agricole et ayant vocation à héberger en tant que de besoin, l'agriculteur dont la présence rapprochée, à certains moments, est indispensable à l'exercice

de son activité (surveillance, vêlage, traite, ...). C'est à l'exploitant d'apporter les éléments objectifs, mesurables et comparables, de la nécessité d'un espace de fonction. La jurisprudence a entendu exclure de ces activités la culture de la vigne et la production de céréales, de foin et de luzerne.

## ***C- Travaux sur le bâti existant***

---

### **C1- Quand doit-on réaliser un niveau refuge ou une zone refuge ?**

L'obligation de réaliser a minima une zone refuge dans le bâti existant ne concerne que les habitations de plain pied susceptibles de recevoir plus d'un mètre d'eau. À ce titre, la cote altimétrique du 1er plancher habitable est alors prise en compte,

### **C2- Quelle est la différence entre un niveau refuge et une zone refuge ?**

Un **niveau refuge** est un espace habitable et fermé, clos et couvert dont le niveau du plancher est supérieur à la cote de mise hors d'eau 2100. Les étages constituent généralement un niveau refuge.

Une **zone refuge** est un espace plus sommaire que le niveau refuge qui permet d'accueillir temporairement les occupants du bâtiment. Il peut s'agir soit d'un espace ouvert (terrasse, balcon, plate forme, ...) soit d'un espace fermé occupable quelques heures mais non habitable en permanence. Cette zone refuge doit être accessible depuis l'intérieur du bâtiment par un dispositif d'accès permanent (escalier fixe, échelle escamotable fixée à une trappe d'accès aux combles, ...). Elle doit comporter une ouverture permettant l'évacuation des personnes par les services de secours.

### **C3- Les travaux de réduction de vulnérabilité sont-ils obligatoires ?**

L'obligation de réaliser les travaux dépend du niveau de vulnérabilité du bâti existant. Le règlement du PPRL précise quels sont les travaux obligatoires en fonction du niveau de vulnérabilité.

Ce niveau de vulnérabilité diffère du niveau d'aléa (hauteur d'eau par rapport au terrain naturel) car il correspond à la hauteur d'eau à l'intérieur de la maison indistinctement du zonage réglementaire. Cela suppose de connaître la cote de référence actuelle (cote du plan d'eau au droit du projet) et la cote du seuil de la maison à travers un relevé de géomètre. Cette démarche auprès d'un géomètre est aux frais du propriétaire ou du responsable, celui-ci devant faire la démarche de se mettre en sécurité.

Le fait de ne retenir que la cote du seuil de la maison permet de prendre en compte une caractéristique des maisons de marais qui sont généralement surélevées par rapport au terrain naturel. Afin de prendre en compte les maisons susceptibles d'être en zone bleue mais avec un niveau de vulnérabilité élevé (isolat, ...), la définition du niveau de la vulnérabilité est indépendant du zonage réglementaire. Les propriétaires situés en zone inondable (zone bleue et zone rouge) devront faire la démarche auprès d'un géomètre.

### **C4- Quelles aides financières sont accordées pour financer les travaux obligatoires ?**

Les propriétaires des constructions les plus vulnérables, ont l'obligation de réaliser des travaux de protection dans la limite de 10% de la valeur estimée ou vénale des biens en question. Le fonds de prévention des risques naturels majeurs (appelé fonds Barnier) peut subventionner ces travaux obligatoires au taux de 40% de leur coût.

---

---

Exemple d'un bien d'une valeur de 250 000 € :  
Montant plafonné des travaux obligatoires = 250 000 € \* 10% = 25 000 €  
Subvention maximale du fonds Barnier = 25 000 € \* 40 % = 10 000 €

NB : Pour les activités professionnelles de moins de 20 salariés, le fonds Barnier subventionne au taux de 20%.

### **C5- Que se passe-t-il si les travaux rendus obligatoires dépassent 10% de la valeur du bien?**

Le propriétaire a obligation de réaliser des travaux de protection dans la limite de 10% de la valeur du bien. Si la totalité des travaux dépasse cette limite, il doit au moins réaliser une partie des travaux dans la limite de ces 10%.

### **C6- Comment évalue-t-on la valeur d'un bien ?**

La «valeur vénale» d'un bien ne fait pas l'objet d'une définition législative ou réglementaire dans le corpus juridique national.

Toutefois, la direction générale des impôts a défini dans son « Guide de l'évaluation des biens » que : «La valeur vénale d'un bien correspond à sa valeur marchande, c'est-à-dire au prix auquel ce bien pourrait être vendu ou acheté. Evaluer un bien quel qu'il soit consiste donc à supputer la plus forte probabilité de prix auquel il pourrait se vendre s'il était mis sur le marché dans des conditions normales d'offre et de demande ».

Cette valeur vénale doit être estimée à la date d'approbation du PPRL par le propriétaire du bien, en s'appuyant le cas échéant sur un expert de son choix. A titre d'exemple, dans le cas du bâti résidentiel, les estimations menées par les agences immobilières, les notaires, etc. sont acceptables.

## ***D- Procédure d'élaboration du PPRL***

---

### **D1- La concertation avec le public est-elle obligatoire ?**

La concertation est prévue par le code de l'environnement. Ses modalités sont précisées dans l'arrêté préfectoral du 6 janvier 2011 qui prescrit l'établissement du PPRL.

### **D2- Quelle est la durée de la concertation avec le public ?**

La concertation avec le public sur le projet de PPRL s'étend du 13 avril au 13 juin 2015.

### **D3- Quelle est la procédure d'approbation du PPRL ?**

Après la phase de concertation avec le public pouvant conduire à faire évoluer le projet de PPRL, une enquête publique sur ce projet de PPRL se déroule dans chacune des communes pendant un mois au minimum. Une commission d'enquête est chargée de recueillir toutes les observations sur le projet de PPRL. Après la clôture de l'enquête publique, elle dispose d'un mois pour remettre son rapport et son avis motivé au Préfet. Après examen de l'avis de la commission d'enquête, le Préfet approuve, par arrêté préfectoral, le PPRL définitif.

---

#### **D4- La complémentarité PPRL / PAPI**

L'élaboration des PPRL repose sur deux piliers : d'abord, réglementer de manière concertée l'utilisation des sols sur le long terme, en fonction de risques naturels prenant en compte les effets du changement climatique, ensuite, considérer comme principe qu'une zone protégée par une digue reste une zone inondable.

Les PAPI (programmes d'actions de prévention contre les inondations) ont pour objectif de fédérer les acteurs du territoire autour des actions de prévention des inondations organisés par bassin de risque cohérent. Ils développent 7 axes d'actions différenciées couvrant la connaissance, la culture du risque, la gestion de crise, la réduction de vulnérabilité, les aménagements de protection et la prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme grâce notamment à l'élaboration des PPR.

Les PPRL instaurent des mesures restrictives sur les autorisations de construction en zones considérées à risque après analyse du territoire et contribuent à l'objectif de réduction de vulnérabilité.

#### ***E- Effets juridiques du PPRL ?***

---

##### **E1- L'information des acquéreurs et des locataires sur les risques d'inondation est-elle obligatoire?**

L'information des acquéreurs et des locataires sur les risques d'inondation est obligatoire pour les biens situés dans les zones exposées au risque d'inondation. Des arrêtés préfectoraux du 26 avril 2011 relatifs à l'état des risques naturels et technologiques majeurs de biens immobiliers précisent pour chacune des communes concernées, les aléas auxquels leurs territoires sont exposés.

##### **E2- Quand les règles locales d'urbanisme et le règlement du PPRL approuvé s'opposent, que se passe-t-il ?**

Les règles d'urbanisme définies dans le document local d'urbanisme (POS ou PLU), continueront de s'appliquer aux demandes de permis d'aménager ou de construire ainsi qu'aux déclarations préalables, le règlement du PPRL venant s'ajouter à ces règles d'urbanisme.

La règle la plus contraignante est le principe à retenir. Si la règle d'urbanisme plus contraignante que celle du PPRL pose difficulté, l'autorité compétente devra procéder le cas échéant à la modification de son document d'urbanisme

À titre exceptionnel et en cas d'impossibilité technique autre, quand une règle du POS ou du PLU s'oppose à l'application d'une prescription spéciale exclusivement liée à la mise en sécurité des personnes, la disposition du PPRL l'emporte sur la règle d'urbanisme. À titre d'exemple, un permis de construire pour l'édification d'un niveau refuge par surélévation de l'habitation existante en zone rouge dont le règlement prévoit l'obligation de créer un espace refuge ne pourra pas être refusé au motif que le document d'urbanisme fixe une règle de hauteur maximale de construction empêchant la réalisation de cette surélévation.

### **E3- Les dispositions du projet de PPRL sont-elles déjà applicables aux projets de construction?**

Certaines des dispositions d'urbanisme du projet de PPRL sont applicables aux projets de construction même si le PPRL n'est pas encore rendu opposable. Dans l'attente de l'opposabilité du PPRL, le projet de PPRL (plan de zonage et carte d'aléa) servira d'éléments cartographiques de référence pour délimiter les zones soumises aux risques littoraux.

Il pourra ainsi être fait application de l'article R 111-2 du code de l'urbanisme qui permet de refuser ou de soumettre à prescription, les autorisations d'urbanisme au motif qu'elles concernent des projets situés dans une zone exposée à un risque « élevé » pour les personnes. En revanche, les dispositions d'urbanisme prenant en compte les effets du changement climatique sont simplement recommandées tant que le PPRL n'est pas approuvé.

### **E4- Un propriétaire peut-il obtenir une indemnisation si son terrain devient inconstructible du fait du PPRL?**

Non. La jurisprudence constitutionnelle et administrative a établi que les servitudes d'utilité publique ne peuvent ouvrir droit à indemnisation, en l'absence de toute disposition législative expresse, que dans le cas où il en découlerait pour les personnes concernées une charge spéciale et exorbitante hors de proportion avec l'objectif d'intérêt général poursuivi, au titre de la rupture de l'égalité devant les charges publiques.

S'agissant des P.P.R., il a été jugé que le législateur a entendu en exclure l'indemnisation et faire supporter par les propriétaires concernés l'intégralité du préjudice résultant de l'inconstructibilité des terrains, qui résulte elle-même des risques naturels les menaçant, et que les servitudes qu'ils instituent, compte tenu de leur objectif de sécurité des populations et de l'étendue de leur périmètre territorial, ne font pas supporter à ces propriétaires une charge anormale et spéciale.

### ***F- PPRL et assurance***

*(source : mission des sociétés d'assurance pour la connaissance et la prévention des risques naturels)*

#### **F1- Quelles sont les conséquences du PPRL sur l'obligation d'assurance ? L'assurance est-elle obligée d'assurer un bien situé en zone inondable ?**

Si un propriétaire fait construire sa maison dans une zone réglementée, il doit tenir compte des mesures de prévention prévues par le PPRL pour bénéficier de l'obligation d'assurance. En revanche, l'assureur n'a pas l'obligation d'assurer la nouvelle construction si elle ne respecte pas les dispositions du PPRL.

L'obligation d'assurance s'applique à toute construction existante quelle que soit la zone réglementée. Le propriétaire doit se mettre en conformité avec la réglementation PPRL dans un délai de 5 ans. A défaut, l'assureur pourra lui opposer son refus lors du renouvellement de son contrat ou lors de la souscription d'un nouveau contrat.

#### **F2- Un propriétaire qui ne trouve pas d'assureur pour assurer son bien dispose t-il d'un recours?**

Si un propriétaire se trouve dans cette situation, il peut saisir le Bureau Central de la Tarification (BCT).

**F3- Quelles sont les conséquences du PPRL en matière d'indemnisation en cas de sinistre?**

En l'absence de PPRL, la franchise de base pour les sinistres liés à des inondations ou des submersions est de 380 €, ce montant étant augmenté en fonction du nombre d'arrêtés de reconnaissance sur la commune de l'état de "catastrophe naturelle" parus pour le même type d'évènement survenu dans les cinq années précédentes.

Dès sa prescription, le PPRL a pour effet de supprimer cette modulation de la franchise. Néanmoins, si, à l'issue d'un délai de cinq ans, le PPRL n'était pas approuvé, la franchise redeviendrait modulable.

# **PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES LITTORAUX**

**de la Baie de Bourgneuf,  
communes de La Barre de Monts, Beauvoir sur Mer et Bouin**

## **BILAN DE LA PHASE DE CONCERTATION**

### **ANNEXES 9 : Comptes-rendus de COPIL du PPRL Baie de Bourgneuf**



PRÉFET DE LA VENDÉE

Direction départementale  
des  
Territoires et de la Mer  
Service : Eau Risques et Nature  
Unité risques et gestion de  
crise

La Roche-sur-Yon, le

28 JUL 2013

Dossier suivi par :  
David MINARD

Tél : 02 51 44 33 55  
Fax : 02 51 44 33 48  
david.minard@vendee.gouv.fr

**Objet :** Compte-rendu du comité de pilotage du 24 juin 2013 du Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) de la Baie de Bourgneuf (communes de La Barre de Monts, Beauvoir sur Mer et Bouin)

**Participants :** liste jointe en annexe

**Lieu de la réunion :** Préfecture de la Vendée

Monsieur le Préfet ouvre la séance par un état des lieux du PPRL Baie de Bourgneuf, prescrit par arrêté préfectoral le 6 janvier 2011.

Le projet de cartes d'aléas présenté aux communes en 2012 avait fait l'objet de points de divergence sur les hypothèses de défaillance des ouvrages de protection. La circulaire du 27 juillet 2011 est venue préciser la possibilité de prendre en compte le niveau de service des ouvrages à travers les études de dangers. Le Préfet, dans sa lettre du 13 mars 2013 a rappelé aux élus l'intérêt de ces études qui permettent de prendre en compte des hypothèses de défaillance basées sur l'état réel des ouvrages.

L'objectif de la présente réunion est donc de proposer les modalités de nouvelles études d'aléas basées sur la prise en compte des résultats des études de dangers et de la circulaire du 27 juillet 2011.

Monsieur le Préfet précise que le débat sur l'aléa ne doit pas aboutir à porter atteinte au niveau de sécurité du territoire. En revanche, la discussion sur les hypothèses de modélisation est ouverte.

1 - La DDTM présente les principes de la circulaire du 27 juillet 2011 :

Prise en compte des résultats des études de dangers validées, permettant de définir les nouvelles hypothèses sur les défaillances d'ouvrages de protection (nombre de brèches, localisation et largeur).

Défaillance totale des ouvrages en l'absence d'étude de danger permettant de justifier leur niveau de service.

**Aléa actuel** : pris en compte de l'événement météorologique marin de référence Xynthia (plus fort événement historique connu de période de retour supérieure à 100 ans) + 0,20 m de marge de sécurité dans le changement climatique : soit **4,40 m NGF**.

**Aléa 2100** : pris en compte de l'événement marin de référence Xynthia + 0,60 m de changement climatique : soit **4,80 m NGF**.

2 - Le bureau d'études ISL présente la méthodologie de prise en compte des résultats des études de dangers :

- description des différentes modalités de défaillance ou de rupture d'ouvrages : surverse, franchissement par paquets de mer, érosion, glissement...
- détermination des scénarios de rupture ayant une probabilité d'occurrence comprise entre 1/100 et 1/1000 : les cartes d'aléa PPRL représenteront la courbe enveloppe des différents scénarios de défaillance.
- modélisation des ruptures.

3 - Etapas à venir

Les études de dangers étant déjà réalisées pour le secteur de la Barre de Monts, et à la demande de Monsieur le Maire de la Barre de Monts, ISL répond favorablement à l'objectif de produire les premières cartes d'aléas sur ce secteur hydrographique pour fin juillet 2013. Une fois validées, ces cartes seront intégrées à la doctrine « R111-2 » du code de l'urbanisme (Certificat d'urbanisme, permis de construire) pour la commune de la Barre de Monts.

Monsieur le Préfet rappelle la nécessité d'obtenir le plus rapidement possible les résultats de toutes les études de dangers. Il précise également qu'il a saisi le ministère pour proroger au-delà du 31 décembre 2013, le dispositif permettant de financer à 40 % les travaux de protection des ouvrages réalisés dans le cadre des PAPI.

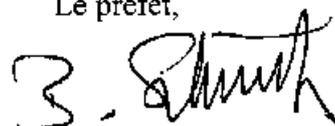
La réalisation de l'ensemble de la cartographie (aléas et enjeux) est programmée pour fin 2013.

L'objectif d'approbation du PPRI est fixé pour le début de l'année 2015, après la période de concertation / consultation qui se déroulera pendant l'été 2014.

Monsieur le Préfet indique que des réunions publiques seront organisées pendant cette phase de concertation. Ensuite, l'enquête publique sera menée par une commission d'enquête désignée par le Tribunal Administratif de Nantes.

Monsieur le Préfet conclut la séance, en rappelant que la remise des études de dangers est le moyen permettant de reconsidérer de manière objective les hypothèses de défaillance des ouvrages retenues dans la modélisation des aléas.

Le préfet,



**Bernard SCHMELTZ**

Membres présents :

- Monsieur le Préfet de la Vendée
- Monsieur le Sous-Préfet des Sables d'Olonne
- Claude MAILLEAU, DDTM
- Fany MOLIN, DDTM
- Gérard COBIGO, DDTM
- David MINARD, DDTM
- Pascal MONEIN, DDTM
- Florence RICHARD, DDTM, SGDML
- M. DEBONVILLER, bureau d'études ISL
- Mickaëlle ROUSSELEAU, ADBVBB
- Grégory MARNETTO, CG 85 Service Maritime
- Christian THIBAUD, Maire de Beauvoir sur Mer
- Marie-Jo ROBARD, adjointe du Maire de Bouin
- Christian SANGAN, Maire de la Barre de Monts
- Philippe RAFFIN, adjoint du Maire de la Barre de Monts
- André RICOLLEAU, Président de la CDC Océan Marais de Monts
- Frédéric BOUCHET, CDC Océan Marais de Monts
- Eric BOUVET, SDIS
- Christian FRANCHETEAU, Chambre d'Agriculture
- Natacha JEANNEAU, Chambre d'Agriculture

Membres excusés :

- Monsieur le Président du Centre Régional de la Propriété Forestière
- Monsieur le Président de la Chambre de Commerce et de l'industrie de la Vendée





Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA VENDÉE

Direction départementale  
des  
Territoires et de la Mer  
Service : Eau Risques et Nature  
Unité risques et gestion de  
crise

La Roche-sur-Yon, le 15 MAI 2014

Dossier suivi par :  
David MINARD

Tél : 02 51 44 33 55  
Fax : 02 51 44 33 48  
david.minard@vendee.gouv.fr

**Objet :** Compte-rendu du comité de pilotage du 22 avril 2014 du Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) de la Baie de Bourgneuf (communes de La Barre de Monts, Beauvoir sur Mer et Bouin)

**Participants :** liste jointe en annexe

**Lieu de la réunion :** Préfecture de la Vendée

Monsieur le Préfet ouvre la séance. L'objectif premier de ce comité de pilotage (COPIL) est la présentation et validation des nouvelles cartes d'aléa submersion marine sur les 3 communes ainsi que des cartes d'érosion sur la Barre de Monts. Ces cartes ont été présentées par la DDTM dans chaque mairie les 10 et 11 avril 2014.

La DDTM rappelle les étapes précédentes depuis la prescription du PPRL le 6 janvier 2011.

Les cartes de submersion marine réalisées en 2012 qui, en l'absence d'étude de dangers (EDD) renaient des hypothèses de défaillance par effacement des ouvrages, sont abandonnées.

Conformément aux conclusions du COPIL du 24 juin 2013, de nouvelles études ont été réalisées en prenant en compte les résultats des EDD et la circulaire du 27 juillet 2011 :

- hypothèses de brèches en tenant compte de l'état réel des ouvrages à l'appui des EDD,
- niveau marin de référence pour l'aléa actuel fixé à 4,40 m NGF (niveau Xynthia + 20 cm de prise en compte du changement climatique)
- niveau marin de référence pour l'aléa 2100 fixé à 4,80 m NGF (niveau Xynthia + 60 cm de prise en compte du changement climatique)

Pour la commune de la Barre de Monts, les EDD réalisées en avril ont permis la modélisation de la submersion marine en août 2013. Pour les communes de Bouin et Beauvoir sur Mer, les EDD ont été finalisées en décembre 2013 et la modélisation réalisée en mars 2014.

Le bureau d'études ISL présente la méthodologie utilisée pour cartographier la submersion marine du PPRL. En fonction de l'état et de la topographie des ouvrages hydrauliques, les EDD ont permis de positionner les brèches selon leur probabilité d'occurrence et de définir leurs caractéristiques (largeur, seuil).

Les hypothèses des EDD ont été retenues et adaptées pour être conformes à la circulaire du 27 juillet 2011 et au guide méthodologique d'élaboration des PPRL, ce qui implique :

- au moins une brèche de 100 mètres par casier hydraulique (largeur de brèche pouvant être ramenée à 50 mètres pour les digues identifiées en bon état),
- une amorce de rupture à un niveau marin de 4 m NGF (pleine mer moins 1 heure),
- une submersion modélisée sur un cycle de marée,
- une délimitation d'une bande de précaution en arrière des digues pour prendre en compte le sur-aléa lié aux vitesses lors d'une rupture (100 fois la hauteur entre le niveau marin et la cote du terrain naturel à l'arrière immédiat de l'ouvrage).

Des animations de la submersion marine sont présentées pour les 3 communes. Ces vidéos permettent d'observer la dynamique de la submersion dans les casiers en fonction de la marée et d'apprécier dans le temps les écoulements vers les terres les plus basses. Ces animations sont mises à la disposition des communes et pourront notamment être présentées lors des futures réunions publiques.

Les cartes d'érosion littorale sont présentées par la DDTM. L'érosion concerne uniquement la commune de la Barre de Monts, car les communes de Bouin et Beauvoir possèdent un trait de côte qui est en totalité fixé par les ouvrages hydrauliques. Le trait de côte projeté à l'horizon 2100 est évalué par comparaison avec les orthophotographies aériennes de 1920, 2000, 2001 et 2006. Cette projection se base sur le climat de houle actuel et ne prend pas en compte son évolution dû au changement climatique.

Globalement ces cartes présentent un trait de côte stable (voire en accrétion) au Nord-Est (Fromentine), une érosion sur la pointe Nord, une accrétion sur la partie Nord de la façade océanique et une érosion sur la partie plus au Sud.

Aucun enjeu n'est concerné par l'aléa érosion. Il n'est donc pas prévu de prescription liée à cet aléa, dans le PPRL.

Le planning prévisionnel d'élaboration du PPRL est présenté.

Un premier projet sera proposé aux membres du COPIL et présenté en réunion publique à la fin de l'année 2014. L'enquête publique est prévue au deuxième trimestre 2015 pour une approbation du PPRL durant le troisième trimestre 2015.

A l'issue de ce COPIL les nouvelles cartes sont utilisées pour l'application du droit du sol car elles constituent dès lors la dernière connaissance valide de l'aléa submersion marine sur les communes de la Barre de Monts, Beauvoir sur Mer et Bouin.

Dans l'attente de l'approbation du PPRL, l'article R 111-2 du code de l'urbanisme sera donc appliqué sur la base de ces cartes pour l'instruction des dossiers d'urbanisme en respectant les principes généraux suivants :

- pas d'augmentation de la population dans les zones à risque fort
- réduction de la vulnérabilité dans les zones exposées à un risque
- prescriptions basées sur l'aléa de référence actuel (et non de l'aléa 2100)
- recommandations de dispositions constructives émises en considérant l'aléa 2100.

La DDTM présente le processus d'élaboration du PPRL et le compare à celui du programme d'action et de prévention contre les inondations (PAPI) : le PPRL régit l'usage du sol en vue d'assurer la sécurité des personnes et des biens, tandis que le PAPI programme et priorise les travaux d'entretien, de confortement, voire de rehausse des ouvrages.

Le PPRL ne peut prendre en compte les réalisations du PAPI qu'une fois les travaux sur les ouvrages réalisés et réceptionnés.

Monsieur MAGNE de la Communauté de Communes Océan Marais de Monts, demande dans quels délais les travaux PAPI peuvent être pris en compte dans le PPRL.

En réponse, la DDTM précise qu'une procédure de révision d'un PPRL passe par le même processus réglementaire que le PPR initial et comprend notamment une nouvelle enquête publique. Une révision ne peut être engagée à chaque fois qu'une digue est confortée, mais elle peut être envisagée dans la mesure où une modification significative du système de protection a été réalisée grâce aux travaux prescrits par le PAPI.

Monsieur le Maire de Bouin s'étonne de la forte propagation de la submersion malgré les casiers successifs sensés freiner cette progression. Le bureau d'études ISL répond que la modélisation tient compte de la topographie réelle du terrain et des ouvrages. Si les ouvrages secondaires ont une altitude insuffisante par rapport au niveau d'eau, ils subissent une surverse et la submersion progresse dans le casier suivant. De plus la digue de front de mer du Dain qui est dans un état moyen, est arasée à 3m NGF en cas de défaillance, ce qui représente une quantité significative d'eau entrant dans les terres.

Des précisions complémentaires sur la topographie des ouvrages secondaires en arrière de la digue du Dain vont être transmises à la commune de Bouin par la DDTM et le bureau d'études ISL, afin de lever toute ambiguïté sur ce secteur.

Les présentations de la DDTM et d'ISL, les cartographies ainsi que les animations de submersion seront prochainement téléchargeables sur le site internet de la Préfecture.

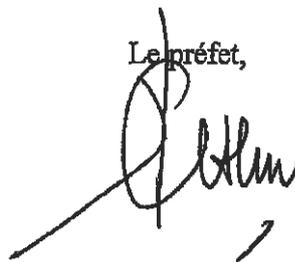
Madame JEANNEAU et Monsieur FRANCHETEAU de la Chambre d'Agriculture, demandent quelles sont les possibilités de développement de l'activité agricole dans les secteurs inondables.

La DDTM précise que le principe général en aléa fort est l'interdiction de toute nouvelle création d'habitation (y compris les habitations liées à un siège d'exploitation agricole). En revanche la DDTM précise que la construction de bâtiments d'activité agricole demeure possible sous conditions. Monsieur le Préfet confirme que l'esprit du PPRL est d'assurer en priorité la sécurité des personnes mais sans pour autant bloquer l'activité agricole.

La Chambre d'Agriculture est invitée à consulter, en amont, la DDTM sur les dossiers spécifiques qu'elle juge problématiques.

Monsieur le Préfet remercie les participants et conclut la séance.

Le préfet,



Jean-Benoît ALBERTINI

Membres présents :

- Monsieur le Préfet de la Vendée
- Colette AUDRAIN, SG Sous-Préfecture des Sables d'Olonne
- Thierry MAZAURY, DDTM
- Grégory COURBATIEU, DDTM
- Pascal STOURM, DDTM
- David MINARD, DDTM
- Arnaud de BONVILLER, bureau d'études ISL
- Yann SANQUER, DDTM, SGDML
- Valentin METEREAU, Office National des Forêts
- Jean MAGNE, CDC Océan Marais de Monts
- Pascal DENIS Maire de la Barre de Monts
- Dominique GUILLEMARD, adjoint du Maire de la Barre de Monts
- Christian THIBAUD, Maire de Beauvoir sur Mer
- Béatrice KARPOFF, adjointe du Maire de Beauvoir sur Mer
- Céline PLANTARD, Responsable urbanisme de Beauvoir sur Mer
- Gwenaëlle LEOSTIC, DGS de la Mairie de Beauvoir sur Mer
- Sophie ROCQ, Association du Bassin Versant de la Baie de Bourgneuf
- Natacha JEANNEAU, Chambre d'Agriculture
- Grégory MARNETTO, Conseil Général de la Vendée Service Maritime
- Betty SELLIER, CCI Pôle Maritime
- Yannick BOURCIER, service planification SDIS
- Jean-Yves GAGNEUX, Maire de Bouin
- Christian FRANCHETEAU, Chambre d'Agriculture

Membres excusés :

- Monsieur RETAILLEAU, Président du Conseil Général de la Vendée
- DREAL des Pays de la Loire

**Sujet:** Re: [INTERNET] RE: PPRL Baie de Bourgneuf

**De :** MINARD David - DDTM 85/SERN/RGC <david.minard@vendee.gouv.fr>

**Date :** Wed, 28 May 2014 17:11:18 +0200

**Pour :** DGS-MAIRIE de BOUIN- <secretaire.general@bouin.fr>

Bonjour Madame,

Comme il avait été convenu lors du COPIL du 22 avril 2014

Je vous prie de trouver ci-joint les profils en travers derrière la digue du Dain

Les cotes (notamment des routes) sont inférieures au niveau d'eau dans les casier (4,3 à 4,4 m NGF) ce qui explique la progression de la submersion vers les terres

Cordialement

David MINARD

Service eau risques et nature / Unité risques  
Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Vendée  
19 rue Montesquieu  
BP 60827 - 85021 LA ROCHE SUR YON CEDEX

TEL : 02-51-44-33-55

FAX : 02-51-44-33-48

[david.minard@vendee.gouv.fr](mailto:david.minard@vendee.gouv.fr)

Le 25/04/2014 14:50, > DGS-MAIRIE de BOUIN- (par Internet) a écrit :

Bonjour Monsieur MINARD

Merci pour l'envoi de ce dossier

Pourriez-vous ne plus utiliser cette adresse mail : [mairie.de.bouin@wanadoo.fr](mailto:mairie.de.bouin@wanadoo.fr)

Mais celle-ci [secretaire.general@bouin.fr](mailto:secretaire.general@bouin.fr)

Vous remerciant à l'avance  
Cordialement.

Aline ERIAUD  
Secrétaire Générale  
Mairie de BOUIN - 85230 -  
Ligne directe : 02.51.49.74.10  
Télécopie : 02.51.68.60.00  
Portable : 06.42.73.68.62  
Courriel : [secretaire.general@bouin.fr](mailto:secretaire.general@bouin.fr)

**De :** MINARD David - DDTM 85/SERN/RGC [<mailto:david.minard@vendee.gouv.fr>]

**Envoyé :** vendredi 25 avril 2014 11:14

**À :** [mairie.de.bouin@wanadoo.fr](mailto:mairie.de.bouin@wanadoo.fr)

**Objet :** PPRL Baie de Bourgneuf

*Ce message a été envoyé par l'expéditeur suivant :*

**E-mail:** [david.minard@vendee.gouv.fr](mailto:david.minard@vendee.gouv.fr)

***Ce message a été envoyé au(x) destinataire(s) suivant(s) :***

**Destinataires principaux :**

[mairie.de.bouin@wanadoo.fr](mailto:mairie.de.bouin@wanadoo.fr)

**Destinataires en copie :**

STOURM Pascal (Responsable d'unité) - DDTM 85/SERN/RGC

MINARD David - DDTM 85/SERN/RGC

RENIER Stéphanie - DDTM 85/SERN/RGC

Monsieur le Maire,

Comme convenu lors du comité de pilotage du 22 avril 2014

Je vous prie de trouver ci-dessous le lien pour télécharger les présentations ainsi que l'animation de la submersion sur votre commune.

Cordialement

---  
MINARD David - DDTM 85/SERN/RGC

-----  
**Fichiers joints:**

3 fichier(s), taille totale: 17 Mo

- presentation\_ISL\_2014\_04\_22\_ve2.pdf (638 Ko)
- Sc1\_bouin.mp4 (14 Mo)
- PPT\_DDTM\_PPR\_COPIIL\_20140422.pdf (2 Mo)

Les fichiers seront disponibles jusqu'au **09/05/2014 11:13** inclus

Vous pouvez récupérer les fichiers attachés à ce message en cliquant sur l'un des liens suivants:

Si vous êtes connecté au réseau intranet du ministère: <https://melanissimo.melanie2.i2/lecture.jsf?uuid=37eace575d6eb5943d71aa15237e527a>

Si vous êtes à l'extérieur du ministère: <https://melanissimo.developpement-durable.gouv.fr/lecture.jsf?uuid=37eace575d6eb5943d71aa15237e527a>

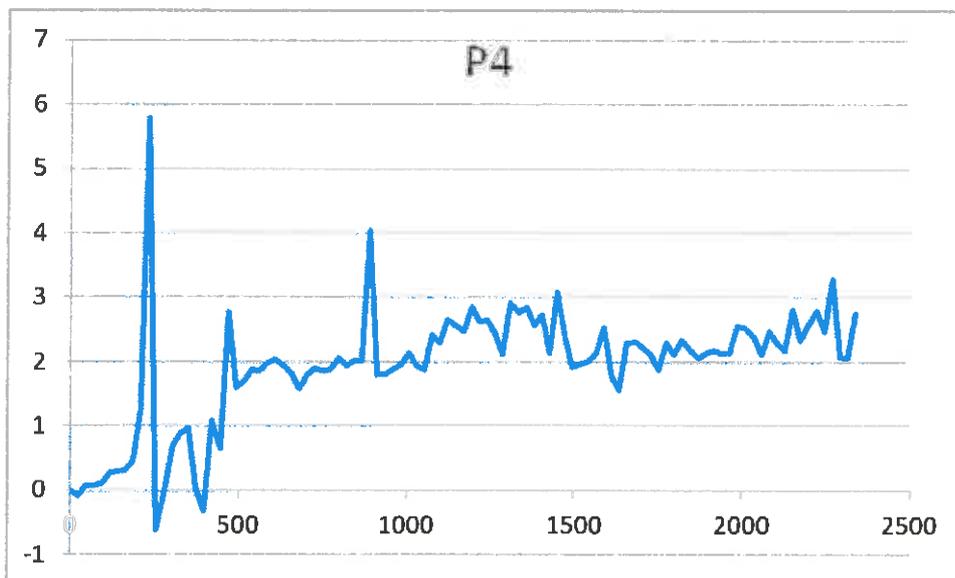
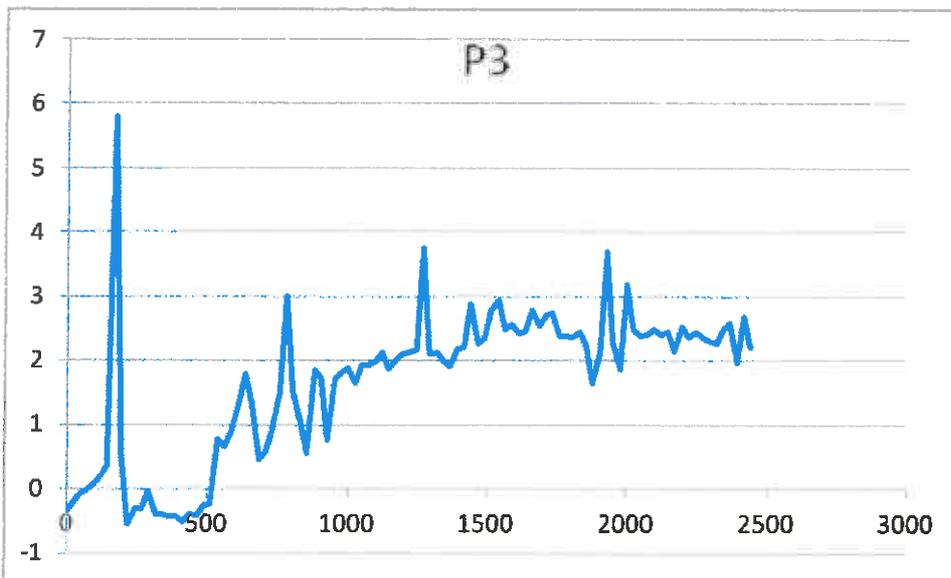
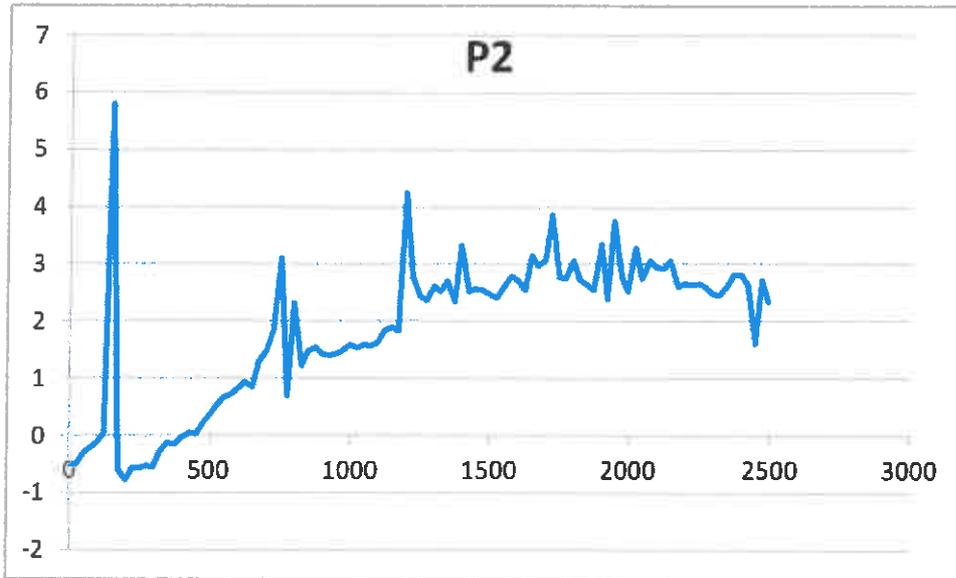
Si vous êtes sur le réseau interministériel AdER: <https://melanissimo.developpement-durable.ader.gouv.fr/lecture.jsf?uuid=37eace575d6eb5943d71aa15237e527a>

Si le lien n'est pas cliquable, copiez-le dans votre navigateur Web préféré pour accéder aux fichiers.

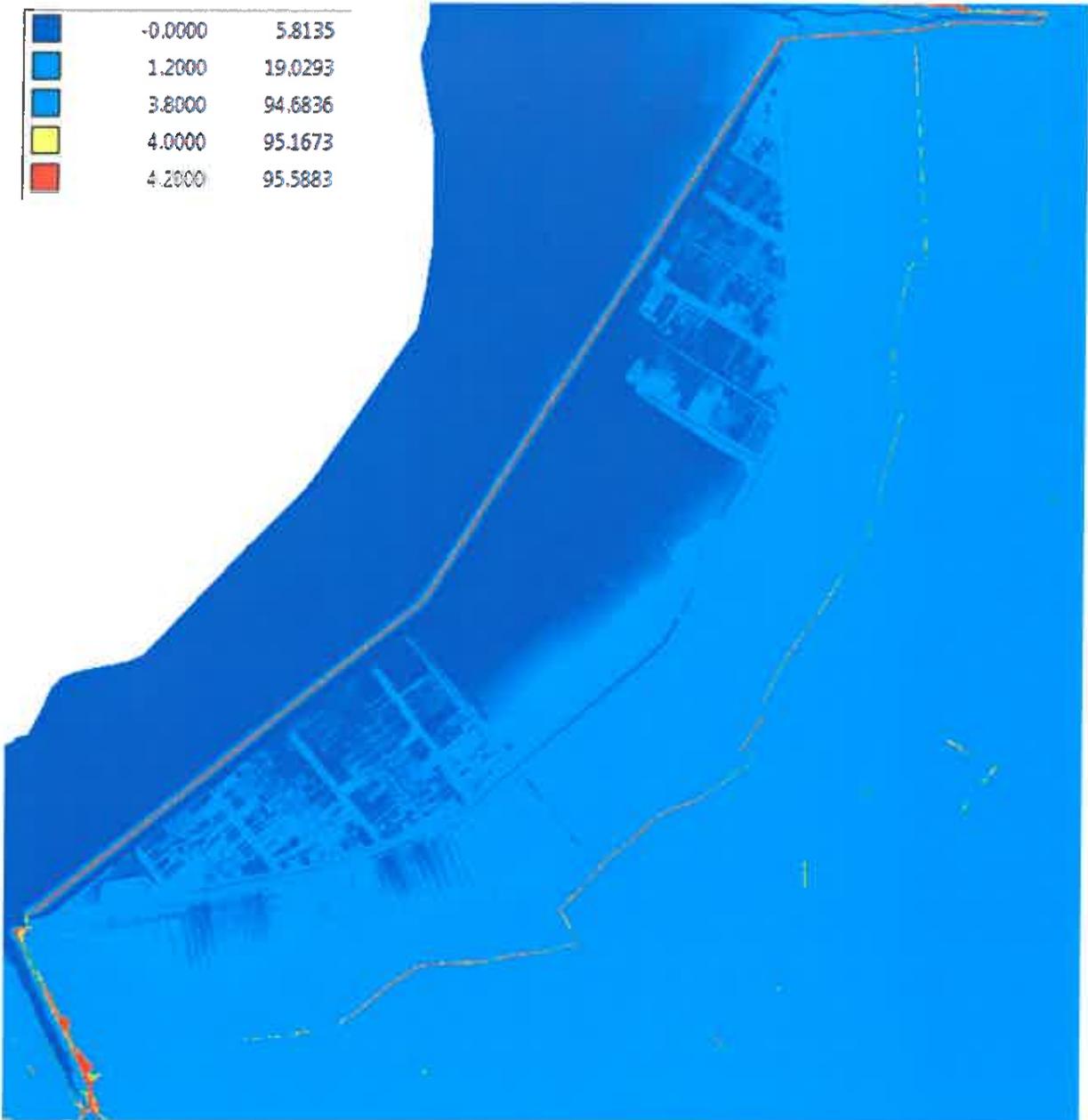
-----  
Ce message a été envoyé par l'application Mélanissimo v. 2.4.1 © Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie et © Ministère du Logement et de l'Égalité des Territoires.

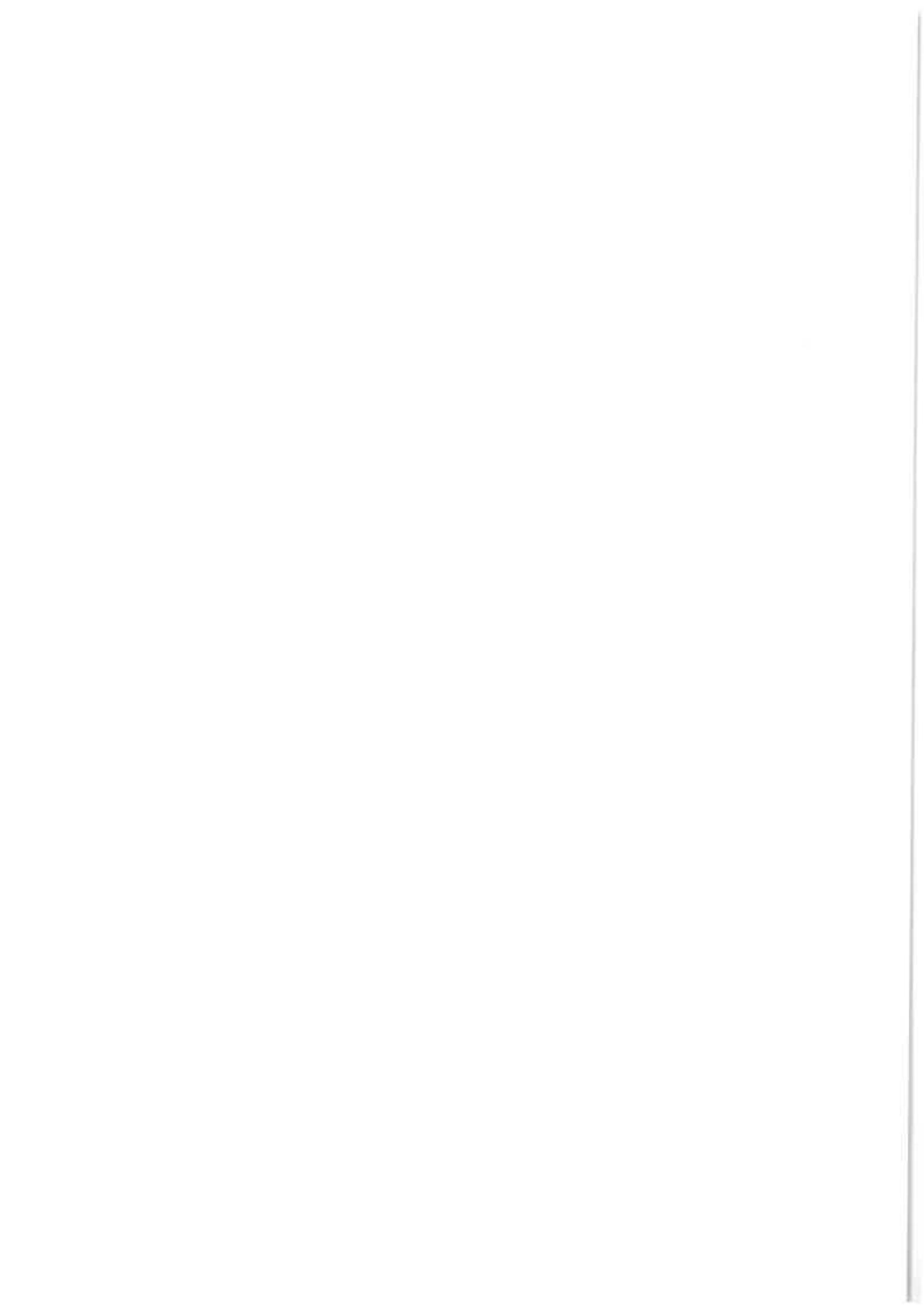
Profils_Dain.docx	Content-Encoding: base64
-------------------	--------------------------





	-0.0000	5.8135
	1.2000	19.0293
	3.8000	94.6836
	4.0000	95.1673
	4.2000	95.5883





# **PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES LITTORAUX**

**de la Baie de Bourgneuf,  
communes de La Barre de Monts, Beauvoir sur Mer et Bouin**

## **BILAN DE LA PHASE DE CONCERTATION**

### **ANNEXES 10 : Comptes-rendus autres réunions**





## SOUS-PRÉFECTURE DES SABLES D'OLONNE

Les Sables d'Olonne, le 22 NOV. 2010

### CABINET

Affaire suivie par :  
Franck DUGOIS  
Tel : 02 51 23 93 93  
Fax : 02 51 96 93 25

### Relevé de conclusions de la réunion du 10 novembre 2010 du comité de pilotage du Plan de Prévention des Risques de l'Ile de Noirmoutier et de la Baie de Bourgneuf

Sous la présidence de Madame Béatrice LAGARDE, sous-préfet des Sables d'Olonne, le comité de pilotage du Plan de Prévention des Risques de l'Ile de Noirmoutier et de la Baie de Bourgneuf s'est réuni pour une présentation des études d'aléas et traiter des points de procédure d'élaboration du Plan de Prévention des Risques.

#### 1) Champ d'application et découpage géographique du Plan de Prévention des Risques (PPR).

Il est rappelé que la présente réunion fait suite à celles organisées en 2009 et permet la présentation des études d'aléa élaborées en prenant en compte les principes énoncés par la circulaire du 7 avril 2010 et le retour d'expérience de la tempête Xynthia.

Ces principes sont les suivants :

- Couvrir d'ici 2012 par un ou plusieurs PPR approuvés, l'ensemble des 7 communes soumises au risque de submersion marine ;
- Prescrire l'établissement des PPR avant la fin 2010 ;
- Intégrer le retour d'expérience « Xynthia » dans les futurs PPR, notamment pour ce qui concerne :
  - \* l'aléa de référence : niveau « Xynthia » ou centennal ;
  - \* la prise en compte des ouvrages de protection pour la définition des zones d'extrême danger ;
  - \* la prise en compte du changement climatique : +1.00m maximum à l'horizon 2100.

Il est également précisé que les études présentées concernent uniquement les risques « érosion de la côte » et « submersion marine ». Les autres risques font l'objet de textes d'application particuliers, qui imposent déjà des règles en matière d'urbanisme.

## Champs d'application du PPR :

Aléas étudiés	Ile de Noirmoutier	Baie de Bourgneuf
Submersion marine	Périmètre PPR	Périmètre PPR
Recul des cotes, avancées dunaires	Périmètre PPR	Périmètre PPR
Inondation terrestre	Périmètre PPR	Périmètre PPR
Mouvement de terrain	Information préventive	Information préventive
Risque sismique	Information préventive Décret du 22 octobre 2010	Information préventive Décret du 22 octobre 2010
Incendie de forêt	Information préventive / Arrêté de protection préfectoral	Information préventive / Arrêté de protection préfectoral

## Découpage géographique du PPR

Les territoires de l'île de Noirmoutier et des communes littorales de la baie de Bourgneuf constituent deux entités bien distinctes et homogènes. Il est proposé de réaliser deux PPR différents, à savoir, un pour l'île de Noirmoutier et un pour la baie de Bourgneuf.

=> Cette proposition recueille l'assentiment des membres du comité de pilotage et est donc retenue.

## 2) Présentation des études par le bureau d'études ISL

**Aléa érosion marine :** les origines de la vulnérabilité de la zone d'étude sont de deux ordres :

- Ouest : il s'agit d'une érosion du cordon dunaire
- Est : la zone est marquée par des zones de marais submersibles.

Les études présentées montrent une érosion à 100 ans, à partir du trait de côte de 2006 en appliquant un taux moyen d'érosion (établi à partir de constats historiques : cartes de 1832, 1950 et 2006) et en prenant en compte une élévation du niveau de la mer.

Le constat présenté permet d'indiquer qu'il n'y a pas d'érosion généralisée qui impliquerait une réglementation particulière. Il existe néanmoins des secteurs qui connaissent une forte érosion (plus de 100 m).

### **Aléa submersion marine :**

Les études d'aléa tiennent compte :

- du niveau de référence : 4, 2 m (tempête Xynthia),
- des conséquences du réchauffement climatique,
- des conséquences de la défaillance des ouvrages de protection,
- d'une modélisation de l'étalement de la submersion dans les terres.

4 scénarii sont présentés :

- scénario 1 : marée à 4,2 m NGF et brèches de 50 m de long,
- scénario 2 : marée à 4,2 m NGF et brèches de 100 m de long,
- scénario 3 : marée à 4,6 m NGF et brèches de 50 m de long,
- scénario 4 : marée à 5,2 m NGF et brèches de 50 m de long.

Il est précisé qu'aucune décision ferme ne peut être prise concernant la validation des études présentées. Il y a en effet nécessité de procéder à une concertation avec la Direction Générale de la Prévention des Risques du ministère en charge de l'écologie et du développement durable, en particulier sur les points suivants :

- longueur des brèches à prendre en compte,
- les conséquences du réchauffement climatique sur la hauteur des eaux,
- la prise en compte des ouvrages de protection contre la mer et leur adaptation à la montée des eaux et adaptation de la notion de transparence des digues.

#### Position de la communauté de communes de l'île de Noirmoutier :

Dans la mesure où des hypothèses de rupture des digues sont faites, cela signifie que les digues sont prises en compte. On ne peut donc admettre le principe de transparence posé par le ministère.

Par ailleurs, s'agissant des études réalisées, la communauté de communes dispose d'études de modélisation plus fines et analysant plus précisément la topographie de l'île.

En outre, s'agissant de l'érosion marine, il convient de considérer ce phénomène dans le cadre du plan digue.

Il est décidé que :

- l'ensemble des études réalisées par ISL sera communiqué aux membres du comité de pilotage,
- les collectivités territoriales disposant d'études relatives au risque de submersion peuvent les communiquer à la sous-préfecture ou à la DDTM,
- les services du Conseil Général (services techniques) seront associés aux travaux du comité de pilotage.

### 3) Prescription des PPR

La prescription d'un PPR a pour effet :

- de prévoir une information sur les aléas dans le cadre d'une transaction immobilière (carte d'aléa à remettre),
- de réaliser un DICRIM (document d'information communal sur les risques majeurs par les communes)
- de bloquer les majorations de franchise pour catastrophe naturelle par les assurances.

Il est proposé de procéder à la prescription des PPR avant la fin de l'année 2010. La phase de concertation avec le public pourra être réalisée en deux étapes :

- information sur les aléas (en mairies, sur le site Internet de la préfecture) sans réunion publique,
- dès que le projet de PPR sera prêt à être soumis à concertation : organisation de réunions publiques, réalisation de plaquettes d'information...

Il est précisé qu'en aucun cas, la phase d'information du public ne pourra être concomitante avec la procédure actuellement en cours sur les communes de La Faute-sur-Mer et de l'Aiguillon-sur-Mer.

Il est également demandé aux communes qui n'en sont pas encore pourvues de procéder dès maintenant à l'élaboration d'un Plan Communal de Sauvegarde, sans attendre l'élaboration du PPR. Les services de la sous-préfecture et du service interministériel de défense et de protection civile se tiennent à leur disposition pour toute information utile.

#### 4) Questions diverses

- **Travaux sur les digues** : quelle cote doit-on prendre en compte, compte tenu des hypothèses d'élévation du niveau de la mer présentées, lorsque des travaux sont en cours ou programmés et quid des financements lorsque des études sont déjà réalisées ?

Il est précisé que le plan digue impose la nécessité d'avoir une vision globale et cohérente des aménagements sur une zone homogène. La DREAL peut disposer de crédits pour réaliser une étude sur la définition globale d'un projet d'ensemble. Si des études sont déjà réalisées, le financement peut correspondre à leur collationnement pour permettre la constitution d'un dossier correspondant au cahier des charges du plan digue.

Une synthèse des études réalisées et des travaux à réaliser, notamment avant les grandes marées de mars 2011, sera établie par la DDTM et la DREAL, afin de répondre au mieux aux attentes des élus.

A partir de ces constats, sans attendre le plan digue, la DREAL pourra plaider auprès du ministère concerné, les dossiers de demande de financement, dans le cadre d'une « troisième urgence » après Xynthia (renforcement des digues fragilisées par la tempête).

- **Assurance responsabilité civile** : Le président du syndicat Mixte de défense contre la mer du littoral continental de la Baie de Bourgneuf, ne trouve pas d'assurance « responsabilité civile » pour le risque de submersion marine.

Le président doit informer officiellement le préfet ou le sous-préfet de cette situation pour une intervention auprès des représentants des assurances.

- **Application de la doctrine en matière d'urbanisme : comment s'appliquent les règles d'urbanisme compte tenu des risques présentés ?**

Après Xynthia, une doctrine a été définie et présentée aux élus. Celle-ci est en application. Les règles fixées par les PPR seront prises en compte lorsque les PPR seront finalisés, compte tenu du principe de connaissance du risque. Si un cas particulier se présente, une demande spécifique pourra être adressée à la DDTM ou au sous-préfet.

**Le sous-préfet**



**Béatrice LAGARDE**





## PRÉFECTURE DE LA VENDÉE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES  
ET DE LA MER

La Roche sur Yon, le 13 février 2012

Service Eau, Risques et nature  
Unité Risques et Gestion de Crises

affaire suivie par :  
Stéphanie RÉNIER

Tél. : 02 51 44 32 40  
Fax : 02 51 44 33 48

### **Comptes-rendus des rencontres avec les élus de la baie de Bourgneuf Plan de Prévention des Risques Littoraux de la baie de Bourgneuf**

---  
**Janvier 2012**  
---

#### CONTEXTE

---

Suite à la réunion du 8 décembre 2011 qui s'est déroulée à la Communauté de Communes de l'Ile de Noirmoutier concernant le Plan de Prévention des Risques Littoraux, il a été convenu, à la demande de Mme Abrossimov, sous-préfète des Sables d'Olonne, que les élus de l'île de Noirmoutier soient rencontrés par les services de la DDTM.

Une démarche similaire a été réalisée sur les trois communes de la baie de Bourgneuf en janvier 2012. Le principal objectif est d'aborder ensemble leurs remarques, interrogations et propositions concernant l'instruction des dossiers d'urbanisme au regard des risques soulevés dans la dernière version des cartes de modélisations de l'aléa submersion marine.

#### Commune de BOUIN

---

Date : 26 Janvier 2012, 9h30

Présents : Mr GAGNEUX (maire), Mme ERIAUD (secrétaire générale), Mme ROBARD (adjointe urbanisme), Mr COBIGO (DDTM/URGC), Melle RÉNIER (DDTM/URGC), Mr MONEIN (DDTM/ Subdi), Mme DURAND (DDTM/ Subdi).

Il est rappelé de manière générale le contexte de ces rencontres et leurs objectifs suite au Comité de Pilotage qui n'a pu être tenu sur l'Ile de Noirmoutier.

Il est évoqué la démarche PPR, notamment le zonage réglementaire par croisement des aléas et enjeux et l'annexion au document d'urbanisme. Il est également retracé l'évolution de la doctrine, en fonction de la connaissance du risque, dans l'instruction des dossiers d'urbanisme et l'objectif du PPR de protéger à la fois les personnes, mais également les biens situés en zone inondable.

Les cartes d'aléas sont ensuite présentées et examinées. Des précisions sont apportées concernant la donnée utilisée (lidar) et les zones de courant fort. La commune fait part de ses interrogations concernant les possibilités à construire dans les zones représentées en rouge et notamment au lieu-dit de « l'Epoids », en limite de la commune de Beauvoir-sur-Mer.

Quelques dossiers situés principalement en zone d'aléa fort (dans la zone de hauteur d'eau importantes) sont évoqués, notamment le lotissement « La Terre du Bec » où un permis récent a été refusé alors que quelques maisons sont déjà construites (le lotissement date de 2006).

La rehausse des planchers pour les projets de reconstruction ou d'extension est proposée en zone d'aléa fort.

A la demande des élus, il est expliqué les aides possibles de l'État ( et conseil général) pour les travaux rendus obligatoires dans le cadre du PPR sur le bâti existant dans un délai de 5 ans à compter de l'approbation du PPR. Cette aide est plafonnée à 40% du montant des travaux ne pouvant dépasser 10% de la valeur vénale du bien.

Les élus demandent des explications concernant la prise en compte de l'état actuel des ouvrages. Il est spécifié que le PPR est évolutif en fonction des travaux réalisés sur les différents ouvrages par une procédure de révision.

D'une manière générale, les hypothèses retenues dans la modélisation ne sont pas contestées ni les périmètres des zones de courant fort. A noter seulement selon Mr le Maire, le remplissage progressif des casiers au niveau du Port du Bec et une zone de courant fort, par conséquent, trop large au niveau de l'écluse.

En terme de calendrier, la mise à l'enquête publique d'un projet de PPR est prévu pour l'été.

Commune de LA BARRE DE MONTS

---

Date : 27 janvier 2012, 9h30

Présents : Mr SANGAN (maire), Mr ROBARD (adjoint), Mr MOREAU (adjoint), Mr RAFFIN (adjoint), Mme PINEAU (service urbanisme commune), Mme MOLIN (DDTM/SERN), Mr COBIGO (DDTM/URGC), Melle RENIER (DDTM/URGC), Mme CORBEL (DDTM/Challans), Mr TRICHET (DDTM/Challans).

Il est rappelé, de la même manière que la réunion précédente, le contexte de ces rencontres et leurs objectifs. Il est évoqué la démarche PPR, notamment le zonage réglementaire par croisement des aléas et enjeux et l'annexion au document d'urbanisme (intérêt d'associer l'unité risques dans cette démarche).

Les cartes d'aléas sont ensuite présentées et examinées.

Les hypothèses de brèche ou de ruine des ouvrages retenues sont explicitées suivant les secteurs ( digue du Tendeau non à niveau, brèche de 50m au niveau du pont, surverse au droit du chemin des ostréiculteurs...).

Des zones d'intérêts stratégiques seront définies par les élus (dent creuse, centre urbain..) afin de laisser des possibilités de construire dans des zones impactées par un risque de submersion marine élevé. Le principe de l'étage (et non pas de la zone refuge) est évoqué, de même que le rehaussement de premier plancher en zone d'aléa faible à moyen. Cela conduit à mettre en lumière, comme le souligne Mr le Maire, les possibles incohérences entre l'aspect environnemental et les risques (construction en zone de marais : type bourrine...).

Les élus demandent des explications concernant la prise en compte de l'état actuel des ouvrages. Il est spécifié que le PPR est évolutif en fonction des travaux réalisés sur les différents ouvrages par une procédure de révision.

Le maire fait mention d'un projet de rehausse et de modification de la protection actuelle afin de créer une piste cyclable dans le secteur des Rouches (aléa fort).

Le casier incluant la zone agricole de la commune (Chemin du Sableau jusqu'au pont Neuf) est contestée par rapport aux hypothèses retenues. Les élus s'interrogent sur la manière dont il se remplit (par rupture au niveau de « la Prise » ou par la Taillée ?). Il évoque des secteurs également impactés au-delà de la limite communale.

La commune met en avant le nombre d'études nécessaire pour réaliser les travaux de renforcement des ouvrages et en parallèle la prise en compte de l'état actuel des ouvrages dans le PPR.

Quelques dossiers situés principalement en zone d'aléa fort (dans la zone de hauteur d'eau importante) sont évoqués, notamment les dossiers « Rautureau » et « SCI Ocean ». De même, le projet de salle multifonctions semble ne plus être concerné par la même qualification d'aléa que celle indiquée initialement. Un courrier de la commune doit être envoyé à ce sujet.

Il est expliqué les aides possibles de l'État ( et conseil général) pour les travaux rendus obligatoires dans le cadre du PPR sur le bâti existant dans un délai de 5 ans à compter de l'approbation du PPR

En terme de calendrier, l'objectif du projet de PPR est d'avancer rapidement avec une mise à l'enquête publique pour l'été. La procédure PPR et la concertation avec les élus en stade avant-projet et projet est rappelée.

Commune de BEAUVOIR-SUR-MER

---

Date : 2 février 2012, 14h30

Présents : Mr THIBAUD (maire), Mme PLANTARD (service urbanisme), Mme MOLIN (DDTM/SERN) ? Melle RENIER (DDTM/URGC), Mr MONEIN (DDTM/Challans), Mme CORBEL (DDTM/Challans).

Il est rappelé, de la même manière que la réunion précédente, le contexte de ces rencontres et leurs objectifs. Il est évoqué la démarche PPR, notamment le zonage réglementaire par croisement des aléas et enjeux et l'annexion au document d'urbanisme (mise en compatibilité du POS). Il est indiqué les problèmes possibles de compatibilité en terme de hauteur de constructions.

Mr le Maire soulève la problématique du rehaussement des ouvrages dans le cadre du PAPI et des travaux lancés avec le Syndicat de Défense contre la Mer.

Il évoque également la tempête Xynthia et les quelques dégâts que cela a occasionné (pas de brèche, uniquement érosion). Le Maire fait mention de brèches importantes le long de l'Etier de Sallertaine en 1940.

Des zones d'intérêts stratégiques seront définies par les élus (dent creuse, centre urbain..) afin de laisser des possibilités de construire dans des zones impactées par un risque élevé. Le Maire s'interroge sur les possibilités d'extension de logements en zone rouge voir violette (zone de courant fort) notamment pour les jeunes agriculteurs demandeurs.

Il est expliqué les aides possibles de l'État pour les travaux rendus obligatoires dans le cadre du PPR sur le bâti existant dans un délai de 5 ans à compter de l'approbation du PPR.

Les cartes d'aléas sont ensuite présentées et examinées.

D'une manière générale, les hypothèses retenues dans la modélisation ne sont pas contestées ni les périmètres des zones de courant fort. A noter seulement selon Mr le Maire, l'aléa fort au lieu-dit « le Marais Mauvais » (en bordure de zone urbanisée) semble excessif.

En terme de calendrier, l'objectif du projet de PPR est d'avancer rapidement avec une mise à l'enquête publique pour l'été. La procédure PPR et la concertation avec les élus en stade avant-projet et projet est rappelée.

## Conclusion

---

L'ensemble de ces rencontres a permis de recueillir les interrogations et inquiétudes des élus sur les résultats des études menées jusqu'à présent par l'État pour définir et caractériser l'aléa de submersion. D'une manière générale, les hypothèses retenues dans les modélisations de l'aléa sont plutôt bien comprises.

Dans l'attente d'une application du projet de PPR, l'évolution de la doctrine ADS semble inévitable, dans la mesure où les nouveaux éléments de connaissance de l'aléa connus depuis l'été 2011 sont venus préciser le champ d'application de l'article R111-2 du code de l'urbanisme.

Il est convenu d'envoyer à l'ensemble des trois communes la carte propre à chacune de leur commune respective dans un format A0, dès réception des données mapinfo par le bureau d'études.

PRÉFET DE LA VENDÉE

Direction départementale  
des  
Territoires et de la Mer  
Service : Eau Risques et Nature  
Unité risques et gestion de  
crise

La Roche-sur-Yon, le 5 mars 2015

Dossier suivi par :  
David MINARD

Tél : 02 51 44 33 55  
Fax : 02 51 44 33 48  
david.minard@vendee.gouv.fr

**Objet :** Compte-rendu du comité technique du 4 mars 2015 du Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) de la Baie de Bourgneuf (communes de La Barre de Monts, Beauvoir sur Mer et Bouin)

**Participants** : liste jointe en annexe

**Lieu de la réunion** : DDTM de la Vendée

L'avant projet de PPRL Baie de Bourgneuf est présenté et transmis aux membres du COTECH. Pour une bonne appréhension du dossier, il est notamment recommandé de se référer en premier lieu à la notice de présentation, ainsi qu'à l'annexe 5 du règlement « notice explicative sur la lecture du règlement ».

Le planning prévisionnel de réalisation du PPRL est présenté :

- du 4 au 31 mars 2015 : période de consultation des services des EPCI au stade de l'avant-projet.
- 31 mars 2015 : date limite de réception des observations des communes et EPCI ; modifications éventuelles.
- 13 avril 2015 : Réunion publique à la salle Polyvalente de Beauvoir sur Mer à 19h : Présentation du Projet de PPRL
- 13 avril au 13 juin 2015 : Phase de concertation avec le public (projet consultable en mairie, tenue d'un cahier de concertation ; mise à disposition d'une boîte mail dédiée, projet consultable sur le site de la Préfecture)
- Fin juillet à fin septembre 2015 : Consultation des élus et chambres consulaires sur le Projet adapté
- Octobre 2015 : Enquête publique (projet consultable en mairie, tenue d'un registre, projet consultable sur le site de la Préfecture)
- 4ème trimestre 2015 : Rédaction du projet final et approbation par arrêté préfectoral.

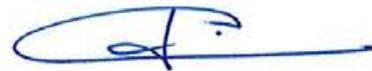
En accord avec Monsieur le Maire de Beauvoir sur Mer et des personnes présentes, il est convenu de retenir la salle polyvalente de Beauvoir sur Mer pour la réunion publique du 13 avril 2015 à 19h. La DDTM va se rapprocher de la commune pour les questions logistiques.

Des éléments de langages, plaquettes, affiches seront transmis aux communes avant cette date.

Un texte d'information est joint au présent compte-rendu, pour permettre aux communes de communiquer vers le grand public, via le journal municipal et/ou site internet.

Un communiqué de Presse de la Préfecture sera également réalisé avant la réunion publique.

Le Chef du Service Eau Risque et Nature



Grégory COURBATIEU

PJ : - Présentation du COTECH du 4 mars 2015  
- Article d'information municipale

Membres présents :

- Christian THIBAUD, Maire de Beauvoir sur Mer
- Jean MAGNE, CDC Océan Marais de Monts
- Noémie POIRAUD, CDC Océan Marais de Monts
- Aline ERIAUD, DGS commune de Bouin
- Marie Jo ROBARD, Adjointe urbanisme de Bouin
- Grégory COURBATIEU, DDTM
- David MINARD, DDTM

Membres excusés :

- Mairie de la Barre de Monts (représenté par CDC Océan Marais de Monts)