

Maître d'ouvrage



# Plan de Prévention des Risques Littoraux **PPRL du secteur du boulonnais**



## ***Bilan de la concertation***

Maître d'œuvre



DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES ET DE LA MER

***Approbation***



# SOMMAIRE

## PRÉAMBULE

<b>1 - Définition.....</b>	<b>5</b>
<b>2 - Contexte juridique.....</b>	<b>5</b>
<b>3 - Objectifs de la concertation.....</b>	<b>5</b>

## CONCERTATION AVANT LES CONSULTATIONS OBLIGATOIRES

<b>1 - Concertation avec les collectivités.....</b>	<b>7</b>
1.1 - Réunion en phase aléa.....	7
1.1.a - Réunion du 20 octobre 2010.....	7
1.1.b - Réunion en commune.....	7
1.1.c - Réunion du 10 juin 2011.....	8
1.1.d - Réunion du 29 mars 2012.....	8
1.1.e - Réunion du 4 novembre 2013.....	9
1.2 - Réunion phase enjeux.....	10
1.2.a - Réunion en commune.....	10
1.3 - Réunion phase règlement et zonage réglementaire.....	10
1.3.a - Réunion de travail du 7 septembre 2015.....	10
1.3.b - Réunion de travail du 27 mai 2016.....	11
1.3.c - Réunion de travail du 14 juin 2016.....	11
1.3.d - Réunion du 28 juin 2016.....	12
<b>2 - Concertation avec la population.....</b>	<b>15</b>
2.1 - Réunion publique du 31 janvier 2012 (Wimereux).....	15
2.2 - Site internet.....	16

## CONSULTATIONS OFFICIELLES

<b>1 - Réunion de concertation.....</b>	<b>17</b>
<b>2 - Consultations officielles.....</b>	<b>17</b>
2.1 - Entités consultées.....	17
2.1.a - Pour avis.....	17
2.1.b - Pour information.....	18
2.2 - Avis des instances consultées.....	18
2.3 - Retours des instances consultées pour avis.....	19
2.4 - Retour des instances consultées à titre informatif.....	20

## RÉUNIONS PUBLIQUES DES 20 ET 24 AVRIL 2017

<b>1 - Objet.....</b>	<b>21</b>
<b>2 - Personnes invitées.....</b>	<b>21</b>
<b>3 - Réponses aux principales questions posées.....</b>	<b>21</b>
3.1 - A Wissant.....	21
3.2 - A Wimille.....	22

## ENQUÊTE PUBLIQUE

<b>1 - Déroulement.....</b>	<b>25</b>
<b>2 - Réserves et recommandations de la commission d'enquête.....</b>	<b>26</b>
2.1 - Réserves.....	26
2.2 - Recommandations.....	27

## PRISE EN COMPTE DES OBSERVATIONS REÇUES LORS DES CONSULTATIONS OFFICIELLES ET DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE

## ANNEXES PAR ORDRE CHRONOLOGIQUE



# PRÉAMBULE

Le présent rapport a pour objet de dresser un bilan de la concertation menée dans le cadre de l'élaboration du Plan de Prévention des Risques Littoraux du secteur du Boulonnais.

## 1 - Définition

La concertation est une méthode de participation des acteurs locaux (élus locaux, acteurs de l'aménagement, services institutionnels ayant une compétence en la matière, etc.) à l'élaboration du PPRN. Dès la prescription et tout au long de l'élaboration du projet de plan, les acteurs locaux et les services institutionnels sont associés et consultés.

## 2 - Contexte juridique

Le recours à la concertation dans l'élaboration des PPRN a tout d'abord relevé d'une volonté ministérielle, puis est devenue une obligation réglementaire depuis le décret n°2005-3 du 4 janvier 2005 modifiant le décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux PPRN.

L'article 2 de ce décret prévoit que l'arrêté prescrivant l'établissement d'un PPRN définit les modalités de la concertation relative à l'élaboration du projet. C'est le cas à l'article 7 de l'arrêté de prescription du PPRN du Boulonnais prescrit le 13 mai 2016.

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 prévoit l'élaboration d'un bilan de la concertation qui sera joint au PPRN approuvé pour information.

## 3 - Objectifs de la concertation

Elle a pour objectif de consulter les services de l'État intéressés ainsi que l'ensemble des maires des communes du secteur d'étude, les intercommunalités, les autres acteurs institutionnels intéressés durant les différentes phases d'élaboration du PPRN. Cela permet à toutes les instances d'être informées du contenu des études et d'exprimer leurs avis sur les documents présentés.

Elle a également pour objectif d'informer la population du contenu du PPRN et de leur permettre d'exprimer leurs avis sur ce contenu.

La concertation permet d'élaborer et de mettre au point le projet de plan, en s'entourant de toutes les compétences en présence, administratives, techniques et politiques.

Elle permet notamment aux élus locaux :

- d'être informé dès la prescription du plan et tout le long de l'élaboration des documents d'étude du projet de plan ;
- par leur connaissance du terrain, des événements qui s'y sont produits, et du contexte local, d'émettre des observations et des remarques sur les cartographies d'étude pour permettre, le cas échéant, de les corriger et/ou de les affiner ;
- d'informer leurs administrés et de leur permettre de réagir sur le projet de plan ;
- de débattre des solutions alternatives d'aménagement du territoire dans une optique de développement durable ;
- d'adhérer au projet et de s'approprier le PPRN ;
- plus largement, d'engager une réflexion sur les travaux de protection à réaliser, sur la gestion des risques en cas de catastrophe naturelle (mise en place d'un plan communal de sauvegarde, etc.)



# CONCERTATION AVANT LES CONSULTATIONS OBLIGATOIRES

## 1 - Concertation avec les collectivités

La concertation avec les collectivités permet :

- d'informer sur l'avancée de l'étude et sur les dispositifs de gestion du risque
- de présenter et d'échanger sur les hypothèses de travail
- de présenter et d'échanger sur les résultats obtenus
- de valider *in fine* l'étape

### 1.1 - Réunion en phase aléa

#### 1.1.a - Réunion du 20 octobre 2010

##### **Objet**

- Présentation du principe de gestion globale du risque
- Présentation de l'étude DHI

##### **Personnes invitées**

Réunion présidée par M. le Sous-Préfet de Boulogne, en présence de :

- Maires des communes et Président des EPCI<sup>1</sup>
- Service de l'État : DREAL – DDTM – CETE<sup>2</sup>
- Bureau d'étude DHI

##### **Questions principales et réponses apportées**

Question / Remarque	Auteur	Réponse
Disparition de la dune d'ici 8 ans	Maire de Tardinghen	DHI : les simulations sont faites au jour J et ne tiennent pas compte de l'érosion futur
Origine de la bande de 100 m	Maire de Wimereux	DREAL : cette bande représente l'inconstructibilité derrière les ouvrages. Des discussions sont en cours au niveau national concernant la taille de la bande

##### **Autres informations**

- Un délai est laissé aux communes pour émettre leur remarques
- Un dossier reprenant les présentations de la DDTM et de la DREAL a été envoyé aux communes absentes

#### 1.1.b - Réunion en commune

Suite à la réunion du 20 octobre 2010 les communes et les établissements publics ont fait remonter leurs questions et remarques. Afin d'y apporter réponse, la DDTM a rencontré les communes selon le calendrier suivant :

Ambleteuse	9 mai 2011	Tardinghen	10 mars 2011
Audresselles	10 mai 2011	Wissant	17 mars 2011

Les remarques émises ainsi que les comptes rendu des réunions en commune sont fournis en annexe.

1 - Établissement Public de Coopération Intercommunale par exemples communauté de communes ou communauté d'agglomération  
2 - Centre d'Étude Technique de l'Équipement (appelé aujourd'hui Cerema)

### 1.1.c - Réunion du 10 juin 2011

#### Objet

- Présentation des aléas par la DREAL<sup>3</sup> et le bureau d'étude DHI<sup>4</sup>
- Présentation du « Porter à connaissance »
- Présentation des principes généraux des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)
- Présentation de « l'obligation d'information »
- Présentation de la gestion des ouvrages

#### Personnes invitées

Réunion présidée par M. le Sous-Préfet de Boulogne

- Maires des communes et Président des EPCI
- CETE
- Services de l'État : DREAL – DDTM – Préfecture (SIDPC<sup>5</sup>)
- Bureau d'étude DHI

#### Questions principales et réponses apportées

Question / Remarque	Auteur	Réponse
Remise en cause de la hauteur des vagues (4,50 m)	Maire de Wimereux	DHI : la modélisation se base sur les données des houlographes en place à 2 km au large. La modélisation traduit et calcul l'arrivée des vagues sur l'ouvrage.
Prise en compte du bâti	Agence d'urbanisme de Wimereux	DREAL : des tests (avec et sans bâti) ont été réalisés, des différences significatives n'ont pas été observées
Bande de précaution de 100 m		La bande de 100 m derrière les ouvrages est issue de la circulaire Xynthia. Elle permet d'intégrer l'incertitude sur la position de la brèche. La bande de franchissement prend elle en compte l'impact des paquets de mer et de l'effet missile (jets de pierre...)

#### Autres informations

- une clé USB permettant à chacune des communes de s'approprier la problématique de la submersion marine est distribuée
- une liste des acteurs à associer est présentée. Celle-ci pourra être complétée par les élus
- les documents de l'étude sont disponibles sur le site internet de la DREAL en accès restreint

### 1.1.d - Réunion du 29 mars 2012

#### Objet

- présentation par Météo France du dispositif « vague submersion »
- modalité d'élaboration du PPRL, de la gestion des risques et calendrier

#### Personnes invitées

Réunion présidée par M. le Sous-Préfet de Boulogne/mer

- Maires des communes, Président des EPCI
- Président du Conservatoire du Littoral
- Université du Littoral, ASA de défense contre la mer
- CETE
- SAGE du boulonnais
- Boulogne-sur-mer développement
- Services de l'État : DREAL – DDTM – Préfecture (SIDPC)
- Conseil général et Conseil Régional

3 - Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement

4 - Bureau en charge de l'étude de l'aléa mandaté par la DREAL Nord-Pas-de-Calais

5 - Service Interministériel de Défense et de la Protection Civile

### Questions principales et réponses apportées

Question / Remarque	Auteur	Réponse
Le détroit du Pas-de-calais est-il un facteur limitant les risques (par comparaison avec la côte atlantique) ?	SCOT du Boulonnais	Météo-France : Il est tout à fait possible qu'une tempête génère sur notre littoral une surcote comparable à celle de Xynthia.
Qu'en est-il des conditions maritimes en pied d'ouvrage ?	Maire de Wimereux	DREAL : DHI a été saisi sur le sujet <sup>6</sup> et un effort de pédagogie sera fait.

### Autres informations

- les documents présentés lors de la réunion sont disponibles sur le site internet de la DDTM<sup>7</sup>
- une liste reprenant la liste des acteurs à associer a été transmis pour avis lors de l'envoi du compte-rendu de réunion (cette liste n'a pas suscité de réaction particulière)

### 1.1.e - Réunion du 4 novembre 2013

#### Objet

Cette réunion a pour objet de préciser la réunion du 7 octobre 2013 présidée par le Préfet du Pas-de-Calais et qui avait pour objet :

- présentation de l'évolution des hypothèses (prise en compte de la hausse du niveau marin à l'horizon 2100) suite à la circulaire du 27 juillet 2011
- présentation des nouvelles cartes finalisées

La réunion du 4 novembre a donné lieu à la :

- présentation par la DREAL des évolutions des hypothèses de modélisation
- présentation par le bureau d'étude DHI des cartographies d'aléa pour chaque site
- présentation de l'avancée du PPRL

#### Personnes invitées

- Réunion Présidée par M. le Sous-Préfet de Boulogne
- Maires des communes, Président des EPCI
- Conseil général et Conseil Régional
- Président des Syndicats Mixtes :
  - de la Cote d'Opale
  - pour Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Boulonnais (SYMSAGEB)
- Président du Conservatoire du Littoral, Parc Naturel Marin, Université du Littoral, 6ème et 8ème section de Wateringues
- ASA de Défense contre la mer
- CETE
- Associations
- Fédération de chasse
- SDIS
- Chambres consulaires
- Services de l'État : DREAL – DDTM – Préfecture (SIDPC)

### Questions principales et réponses apportées

Question / Remarque	Auteur	Réponse
Le perré est en cours de reconstruction	Maire de Wissant	Sous-préfet : le PPRL n'est pas figé dans le temps, une procédure de révision reste envisageable, sous réserve d'une modification substantielle de l'aléa

6 - Nb : Cette question a souvent été posée tout au long de l'étude. Pour les sites de franchissement DHI intégré à sa modélisation une surcote forfaitaire de 1 mètre. Dans la suite de l'étude et pour prendre en compte les conditions maritimes au pied de l'ouvrage cette surcote a été calculée et représente une dizaine de centimètre.

7 - Ce site n'existe aujourd'hui plus, les documents ont été déplacés sur le site internet de la Préfecture du Pas-de-Calais

Prise en compte de l'érosion	Association de la Dune d'Aval	DHI : le secteur n'a pas été retenu. En effet, malgré le phénomène d'érosion, la topographie à l'arrière de la dune ne montre pas de risque avéré de submersion marine
Caractéristique des ouvrages		DHI : la géométrie des ouvrages a été prise en compte
Largeur de brèche	Maire de Tardinghen	DHI : l'hypothèse d'une brèche de 100 m est conforme aux préconisations nationales basées sur le retour d'expérience Xynthia
Signification et traduction de la bande de franchissement		Cette bande traduit le sur-aléa lié au phénomène de projection. Cette bande ne modifie pas le droit de l'urbanisme mais fixe des prescriptions complémentaires pour tenir compte du sur-aléa

#### **Autres informations**

- rapport d'étude consultable sur le site de la DREAL et de la Préfecture du Pas-de-Calais
- un délai de un mois est laissé aux élus et associations pour faire part de leurs remarques et de leurs questions
- Porter à Connaissance transmis aux communes en janvier 2015
- un CD avec l'ensemble des cartes a été distribué y compris aux absents

## **1.2 - Réunion phase enjeux**

### **1.2.a - Réunion en commune**

Les cartes d'enjeux (délimitation des Parties Actuellement Urbanisées et des Parties Non Actuellement Urbanisée) a été réalisé par le CEREMA. Ces cartes de travail ont été présentées aux communes pour confrontation avec les réalités de terrain et intégration des projets suffisamment aboutis. Ci-dessous la date des réunions en commune.

Ambleteuse	05/06/2014	Wimereux	09/10/2014
Audresselles	13/06/2014	Wimille	21/10/2014
Tardinghen	30/06/2014	Wissant	20/06/2014

Suite à ces réunions, les cartes d'enjeux ont été précisées afin d'intégrer les remarques et observations exprimées par les communes. Ces cartes ainsi que le compte rendu de la réunion ont été transmis officiellement. Un délai de un mois a été laissé aux communes pour faire part de leurs observations. Le tableau ci-dessous synthétise les principales questions ainsi que les réponses apportées.

<b>Question / Remarque principales</b>	<b>Réponse</b>
L'enveloppe de définition des enjeux est supérieure à l'enveloppe d'aléa : impact sur la constructibilité	Le règlement du PPR ne s'appliquera que sur les secteurs touchés par l'aléa.
Prise en compte des parcelles récemment construites	Ces parcelles sont intégrées à la PAU
La limite du Domaine Public Maritime n'est pas correcte	Le fond de plan utilisé est celui du cadastre dans sa version la plus récente.

## **1.3 - Réunion phase règlement et zonage réglementaire**

### **1.3.a - Réunion de travail du 7 septembre 2015**

#### **Objet**

Présentation du projet de zonage réglementaire et des objectifs de prévention aux services instructeurs des permis.

#### **Personnes présentes**

- Communauté de Communes Terre des deux Caps
- Service urbanisme de Neufchatel-Hardelot
- Agence d'urbanisme « Boulogne Développement Cote d'Opale »

### **Remarques et conclusions**

- Il a été convenu avec les personnes présentes en réunion que deux cartes allaient être réalisées pour le PPRL : une carte du zonage réglementaire et une carte des cotes de référence.
- Le projet de règlement une fois abouti sera soumis pour avis aux services instructeurs des permis

### **1.3.b - Réunion de travail du 27 mai 2016**

#### **Objet**

Présentation des projets de règlement, de carte de zonage réglementaire et de carte de cote de référence. Il s'agissait de recueillir les premières remarques sur l'ensemble des documents qui ont été transmis préalablement à la réunion.

Cette réunion précède la réunion plénière du 28 juin 2016.

#### **Personnes présentes**

- Mairie et service urbanisme de la commune de Wimereux
- Boulogne Développement Cote d'Opale

### **Remarques et conclusions**

Un certain nombre de remarques ont été exprimées suite à l'envoi des documents, les réponses aux différentes questions ont été données au travers des dernières diapositives de la présentation (voir annexe).

Le tableau ci-dessous synthétise les principales demandes formulées ainsi que les réponses apportées.

<b>Question / Remarques principales</b>	<b>Réponse apportée</b>
Le règlement interdit les baies vitrées pour les façades des habitations dans les bandes de franchissement. Ne peut-on pas l'adapter ?	Les baies vitrées sont interdites pour les projets nouveaux (il n'est pas question de supprimer celles qui existent). Les interdire permet de s'affranchir de l'obligation de répondre à des objectifs de résistance (qu'il faudrait définir). Plusieurs solutions s'offrent donc : <ul style="list-style-type: none"> <li>• soit maintenir l'interdiction (qui concernera que très peu de projet)</li> <li>• les autoriser sous réserve qu'elles répondent à certains objectifs</li> <li>• les autoriser seulement à l'étage</li> <li>• supprimer l'interdiction : car lors des épisodes de vigilance orange ou rouge, la fermeture des volets est rendue obligatoire</li> </ul> La DDTM étudiera ces possibilités et modifierons éventuellement le règlement
À qui s'appliquent les dates d'ouverture des campings ?	Les dates de fermeture des campings s'appliquent aux projets nouveaux ainsi qu'aux activités existantes au travers du Titre IV du règlement. Ce point ayant suscité de nombreuses réactions, il faut réfléchir à une manière de le faire évoluer avec le double objectif suivant : prendre en compte les impératifs économiques tout en assurant la sécurité des personnes hébergées.
Problèmes pour l'ouverture dans les clôtures qui est rendue obligatoire	Cette mesure issue du retour Xynthia semble poser des problèmes d'application (relation entre voisins). Celle-ci ne sera donc pas rendue obligatoire mais recommandée. Le règlement sera donc modifié sur ce point.
Les services de l'État vont-ils organiser une réunion publique ?	Les services de la DDTM n'ont pas vocation à organiser une réunion publique. Néanmoins ils répondront aux invitations des collectivités. Ces réunions pourraient être organisées de façon optimale avant l'enquête publique c'est-à-dire en fin d'année 2016.

### **1.3.c - Réunion de travail du 14 juin 2016**

Suite aux remarques formulées lors des réunions de travail, la DDTM a, rencontré un représentant de la Fédération Nationale de l'Hôtellerie de plein air.

Les discussions ont porté sur le retour d'expérience au niveau national des prescriptions relatives aux terrains d'hôtellerie de plein air projetées ou existantes. Cette réunion a permis de faire évoluer le règlement de la manière suivante :

- abandon des périodes de fermeture des campings du 1er octobre au 30 avril : durant cette période, une condition supplémentaire était à remplir : celle d'un coefficient de marée supérieur à 90. Après vérification il s'est avéré que les périodes ou ces conditions étaient réunies étaient nombreuses. Les périodes de fermeture du 1er octobre au 30 avril ont donc été abandonnées.
- fixation ou arrimage des caravanes et des résidences mobiles de loisirs
- installation d'un panneau d'affichage sur le risque de submersion marine dans les campings
- diffusion des messages d'alerte à destination des usagers lors des épisodes de vigilance « vague-submersion » de niveau orange
- évacuation ou mise en sécurité (au-dessus de la cote de référence en zone submersible ou en zone non inondable) des clients en période de vigilance de niveau rouge.

### 1.3.d - Réunion du 28 juin 2016

#### **Objet**

Présentation officielle des projets de règlement et de zonage réglementaire avant les consultations officielles.

#### **Personnes invitées**

Réunion présidée par M. le Sous-Préfet de Boulogne/mer

- Maires des communes, Présidents des EPCI
- Président de :
  - de l'association Nationale des Élus du Littoral
  - du Conseil Départemental du Pas-de-Calais
  - du Conseil Régional des Hauts de France
  - du Pôle Métropolitain de la Côte d'Opale
- Association :
  - de la Dune d'Aval
  - de Sauvegarde de l'Habitat du bas Wissant (ASHBW)
  - des Amis de Wissant
  - « Les charmes de Wimereux »
- Chambres consulaires : chambre d'agriculture, de Commerce et de l'Industrie de la Côte d'Opale, des Métiers et de l'Artisanat
- Gestionnaires de réseau : ERDF, GRDF, Orange
- Acteurs de l'eau, de la Nature et de l'aménagement
  - Agence de l'Eau
  - Architecte des Bâtiments de France
  - Association Syndicale Autorisée de Défense contre la Mer
  - Conservatoire du Littoral
  - Centre Régional de la Propriété Forestière
  - Conservatoire des Sites Naturels du N-PdC
  - Fédération des Chasseurs du Pas-de-Calais
  - Météo-France
  - Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale
  - SDIS
  - Université du Littoral Côte d'Opale
- Services de l'État : SIDPC, DDTM, DREAL, CEREMA



**Questions principales et réponses apportées**

Question / Remarque	Auteur	Réponse
Certains départements traitent les risques submersion et érosion simultanément. Pourquoi ce dernier a été écarté lors de la represcription du PPRL	Association des Amis de la Baie de Wissant	Certaines communes ont été retirées du périmètre de prescription du PPR, car elles ne sont pas concernées par l'aléa submersion marine. La détermination des zones concernées par le recul du trait de cote présente des incertitudes importantes liées aux difficultés à prédire sur un laps de temps long ce phénomène cyclique. L'article 33 de la loi du 16 septembre 1807 n'impose aucune obligation d'intervention de l'État et des autres collectivités publiques pour protéger les propriétés contre l'action naturelle des eaux, ni de moyen, ni a fortiori de résultat, cette protection incombe aux propriétaires intéressés.
Y a-t-il existe une bande de 100 mètres derrière les perrés ?	Association de Sauvegarde de l'Habitat du Bas Wissant	Les perrés ne sont pas des ouvrages de protection contre la submersion. Leur rôle est dévolu au maintien du trait de cote. Par conséquent, il n'y a pas de bande de 100 m « débordement-rupture » à l'arrière des perrés.
Les exploitants agricoles pourront faire évoluer leurs exploitations	M. le Sous-Préfet	Les exploitations agricoles sont traitées au travers des paragraphes relatifs aux activités économiques. Ceux-ci autorisent sous réserve de prescriptions les extensions des activités existantes selon un pourcentage fonction du zonage en question. Les emprises au sol ne soustrayant pas de volume à l'inondation ne sont pas limitées au travers du PPR.
Quid des murs de clôtures qui peuvent faire obstacle à l'écoulement des eaux ?	Association de Sauvegarde de l'Habitat du Bas Wissant	Le PPRL n'a pas pour vocation à supprimer les obstacles existants. Le règlement s'intéresse aux projets de clôture. Il précise clairement que celles-ci « permettront le passage de l'eau »
Est-il utile d'imposer des volets débrayables manuellement pour les habitations qui disposent d'un étage	Association de Sauvegarde de l'Habitat du Bas Wissant	Cette mesure est rendue obligatoire en zone rouge et violette suite au retour d'expérience Xynthia. La plupart des personnes décédées l'ont été dans leur domicile, faute de n'avoir pu trouver refuge ailleurs. De plus, les différentes façades d'une habitation ne sont pas exposées de la même manière aux courants de submersion. Il est donc souhaitable que toutes les ouvertures soient équipées d'un tel dispositif. Cette mesure faciliterait aussi le travail des secours : il est plus simple d'évacuer les sinistrés si les volets sont ouverts.
Sera-t-il possible en front de mer d'urbaniser les dents creuses ?		Cette possibilité est liée au zonage réglementaire existant sur la parcelle en question.
Y a-t-il un paragraphe consacré aux huttes de chasse ? Les chasseurs représentent une population vulnérable en cas d'événement.	Commune de Tardinghen	La gestion des huttes de chasse en période de crise relève du Plan Communal de Sauvegarde. Cette activité n'est pas traitée dans le règlement du PPRL, néanmoins, celui-ci rend obligatoire l'affichage des cotes de référence. Ces dernières pourront par exemple être affichées au niveau des lieux de rassemblement des chasseurs.

## Plan de Prévention des Risques Littoraux du secteur du Boulonnais

Le perré de Wissant a subi des travaux modifiants les caractéristiques géométriques de l'ouvrage : ces nouvelles données ont-elles été intégrées à l'étude des aléas ?	Association de Sauvegarde de l'Habitat du Bas Wissant	Les caractéristiques du nouvel ouvrage n'ont pas été intégrées à l'étude. En effet, cette dernière a été réalisée avant que les travaux ne soit entrepris. En outre, le perré n'est pas un ouvrage de lutte contre la submersion marine. Il est nécessaire de figer le territoire à un moment donné. En effet, il est impossible de recommencer la procédure à chaque fois qu'une modification est apportée.
Le trait de côte a été fortement impacté depuis la réalisation de l'étude. L'événement simulé par le bureau d'étude est en deçà de ce qu'il pourrait être.	Commune de Tardinghen	Une brèche a été simulée au niveau du cordon dunaire à Tardinghen. Les conséquences d'une défaillance de l'ouvrage sont donc connues. La topographie en cuvette du secteur en question limite quant à elle l'étalement de l'inondation.
Le PPR est-il révisable ?	Association de Sauvegarde de l'Habitat du Bas Wissant	Le PPR doit être tout d'abord approuvé avant d'être révisé. Le Code de l'Environnement prévoit deux cas de figures : <ul style="list-style-type: none"> <li>• la modification du PPR approuvé à condition que celle-ci ne porte pas atteinte à l'économie générale du Plan (art L.562-4-1). Cette possibilité peut être utilisée pour rectifier les erreurs matérielles et autres éléments mineurs</li> <li>• la révision partielle ou totale du PPR approuvé afin de tenir compte de nouvelles informations relatives aux caractéristiques des risques ou à l'évolution des territoires.</li> </ul>

### **Autres informations**

Ont été distribués aux participants :

- une plaquette générale sur les dispositifs de gestion du risque
- une plaquette sur le PPRL du Boulonnais
- un questionnaire permettant de recueillir les avis sur les informations transmises au cours de la réunion : les participant ont jusqu'au 31 août pour renvoyer le questionnaire

### **Analyse des questions et remarques apportées par le questionnaire**

- **Analyse statistique**
  - Nombre de questionnaire récupéré : 8 soit 34 % des personnes présentes (hors services de l'État)
  - Les informations transmises étaient compréhensibles : moyenne 7,87/ 10 (plus haut : 10/10, plus bas : 6/10)
  - Les informations transmises étaient suffisantes : moyenne :6,87/10 (plus haut : 9/10, plus bas : 5/10)
- **Quelle(s) information(s) mériterait (ent) plus de pédagogie pour en faciliter la compréhension ?**

Observations	Réponses
Règlement à développer	La réunion avait pour but de présenter de manière synthétique les grands objectifs et la « philosophie » du règlement.
Manque de présentation des cartes de zonage	
Dans le tableau récapitulatif des prescriptions par zone, la notion d'emprise au sol par rapport à l'unité foncière est soumise à des limitations ou des contraintes	Au titre du PPRL on parle « d'emprise au sol soustrayant du volume à l'inondation » qui correspond à la surface occupée par les remblais et autres obstacles se développant au-dessus du terrain naturel. Ainsi, les constructions sur pilotis ou sur vide sanitaire ne développent pas « d'emprise au sol soustrayant du volume à l'inondation »

• **Quelle(s) information(s) complémentaire(s) mériterai (ent) d'être évoquées ?**

Observations	Réponses
Érosion	L'arrêté de prescription du PPRL s'intéresse au seul aléa « submersion marine ». Les documents du PPRL ne traite donc pas de cet aspect.
Regret de n'avoir pas reçu les documents avant la réunion	Un délai de deux mois est laissé pour faire part des remarques éventuelles.

• **Cadre de libre expression**

Observations	Réponses
Surpris par l'absence de réponse aux différents compte-rendus des questions posées aux réunions précédentes	L'ensemble des comptes-rendus des réunions de concertation est publié sur le site internet de la Préfecture. Si dans la retranscription de la réunion il y a eu un oubli, les services de l'État peuvent le corriger et/ou le compléter.
Adresser deux courriers différents aux deux identités du SAGE (clé et SYMSAGEB)	À l'avenir un courrier sera envoyé aux deux identités du SAGE.

• **Courrier reçu suite à la réunion**

Question / Remarque	Auteur	Réponse
Courrier du 17 septembre 2016 — prise en compte du nouveau perré de Wissant — possibilité de révision du PPRL	Association de sauvegarde de l'Habitat du Bas Wissant	Courrier DDTM 3 novembre 2016 : — le perré a vocation principale d'assurer le maintien du trait de cote — le perré n'est pas un ouvrage de protection de la submersion marine — il ne peut être envisagé dès aujourd'hui d'intégrer le nouvel ouvrage tant que les garanties sur le maintien du profil de plage n'ont pu être trouvées — une révision du PPRL pourra être entreprise que si l'érosion de la plage est stabilisée

## 2 - Concertation avec la population

La concertation avec la population permet :

- d'informer sur l'avancée de l'étude et sur les dispositifs de gestion du risque
- de répondre aux interrogations formulées
- d'améliorer *in fine* la culture du risque

### 2.1 - Réunion publique du 31 janvier 2012 (Wimereux)

**Objet**

Présentation du risque de submersion marine et des principes de gestion des risques

**Personnes invitées**

À l'initiative de la commune de Wimereux. Environ 250 personnes présentes.

**Questions principales et réponses apportées**

Question	Réponse
Solidité du perré de Wimereux	L'ouvrage est régulièrement inspecté par la DDTM. Cependant aucun ouvrage ne peut garantir une protection devant un événement exceptionnel
Impact du risque de submersion marine sur le coût de l'immobilier	À la date de la réunion publique, une étude était en cours. Réalisée depuis elle a montré que l'attractivité du territoire (situation en bord de mer...) était telle que le risque n'avait

	pas d'impact significatif.
Existe-t-il un moyen de limiter le risque chez soi ?	Le PPRL indiquera des mesures recommandées ou obligatoire afin de diminuer la vulnérabilité. Certaines de ces mesures pourront être subventionnés par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs.

**Support et suites**

- Une plaquette a été distribuée
- Article dans la « Voix du Nord » et dans la publication municipale

## 2.2 - Site internet

Sont publiés sur le site internet de la Préfecture du Pas-de-Calais (<http://www.pas-de-calais.gouv.fr/Politiques-publiques/Prevention-des-risques-majeurs>) :

- le rapport d'étude et la cartographie des aléas (de référence et à l'horizon 2100)
- les présentations, supports et comptes-rendu des réunions avec les collectivités et le public.
- Les documents soumis aux consultations officielles ainsi qu'à l'enquête publique
- le rapport et les conclusions de l'enquête publique

L'ensemble de ces documents est téléchargeable et accessible à tous.

# CONSULTATIONS OFFICIELLES

Conformément aux articles R.562-7 du code de l'environnement le projet de PPRL est soumis à l'avis des conseils municipaux et des organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est couvert, en tout ou partie, par le plan.

## 1 - Réunion de concertation

Pendant la période de consultation officielle une réunion de concertation et d'information a eu lieu le jeudi 16 mars 2017.

### **Objet**

Apport d'éléments de réponse suite à la publication d'un article dans la presse quotidienne régionale

### **Personnes invitées**

Réunion présidée par M. le Sous-Préfet de Boulogne/mer

- Maires des communes de Ambleteuse, Audinghen, Audresselles, Tardinghen, Wimereux, Wimille, Wissant
- Présidents de la Communauté d'Agglomération du Boulonnais et de la Communauté de Commune de la Terre des deux Caps
- DDTM, DREAL
- bureau d'étude DHI

### **Questions principales et réponses apportées**

Voir compte rendu de réunion en annexe.

## 2 - Consultations officielles

### 2.1 - Entités consultées

#### 2.1.a - Pour avis

Un dossier papier a été envoyé aux entités suivantes :

- Conseil municipal des communes de :
  - Ambleteuse
  - Audinghen
  - Audresselles
  - Tardinghen
  - Wimereux
  - Wimille
  - Wissant
- Monsieur le Président de la Communauté d'Agglomération du Boulonnais
- Monsieur le Président de la Communauté de Communes Terre des deux Caps
- Monsieur le Président du Syndicat Mixte du SCOT de la Terre des deux Caps
- Monsieur le Président du Syndicat Mixte du SCOT du boulonnais
- Monsieur le Président du Conseil Départemental du Pas-de-Calais
- Monsieur le Président du Conseil Régional des Hauts-de-France
- Monsieur le Directeur du Centre Régional de la Propriété Forestière Nord-Picardie
- Monsieur le Président de la Chambre d'agriculture des Hauts-de-France

## 2.1.b - Pour information

- Le dossier dans sa version numérique (CD) a été transmis aux organismes suivants :
- Agence de l'Eau
- Architecte des Bâtiments de France
- Association de Sauvegarde de l'Habitat du bas Wissant (ASHBW)
- Association des Amis de Wissant
- Association « Les Charmes de Wimereux »
- Association Syndicale Autorisée (ASA) de Défense contre la Mer
- Boulogne Développement Cote d'Opale
- Chambre de Commerce et de l'Industrie de la Côte d'Opale
- Chambre des Métiers et de l'Artisanat
- Conservatoire des Sites Naturels du Nord-Pas-de-Calais
- Conservatoire du Littoral
- ERDF
- Fédération des Chasseurs du Pas-de-Calais
- Association de la Dune d'Aval
- Association Nationale des Élus du Littoral
- GRDF
- MétéoFrance
- Orange
- Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale
- Pôle Métropolitain de la Côte d'Opale
- Sage du Boulonnais (CLE et EPTB)
- Service Départemental d'Incendie et de Secours
- Syndicat Mixte de la Cote d'Opale
- Université du Littoral Côte d'Opale

## 2.2 - Avis des instances consultées

Les instances consultées avaient deux mois à compter de la date de réception du dossier pour émettre un avis sur le projet de Plan de Prévention des risques littoraux du Boulonnais.

Le tableau suivant est arrêté aux avis reçus avant le 7 avril 2017. Les avis reçus postérieurement sont réputés favorables.

Instance consultée	Date de réception	Avis à rendre avant le	Avis favorable	Avis favorable (hors délai – date de la délibération)	Avis réputé favorable (sans avis délibératif)	Avis défavorable (date de la délibération)
Commune de Ambleteuse	23/01/17	23/03/17	17/03/17			
Commune de Audinghen	21/01/17	21/03/17	21/03/17			
Commune de Audresselles					Réputé favorable	
Commune de Tardinghen	23/01/17	23/03/17			Réputé favorable	
Commune de Wimereux	23/01/17	23/03/17	09/03/17			
Commune de Wimille	20/01/17	20/03/17	08/02/17			
Commune de Wissant	01/02/17	2/03/2017		12/04/17		
Communauté d'agglomération du boulonnais	24/01/17	24/03/17			Réputé favorable	
Communauté de communes Terre des deux Caps	23/01/17	23/03/17	01/03/17			
Syndicat Mixte du SCOT « Terre des deux caps »	23/01/17	23/03/17			Réputé favorable	

Syndicat Mixte du SCOT du boulonnais	24/01/17	24/03/17			Réputé favorable	
Chambre d'agriculture des Hauts-de-France	19/01/17	19/03/17			Réputé favorable – réception de remarques	
Conseil Départemental du Pas-de-Calais	19/01/17	19/03/17		03/04/17		
Conseil Régional des Hauts-de-France	01/02/17	01/04/17		22/06/17		
Centre Régional de la Propriété Forestière	20/01/17	20/03/17			Réputé favorable	

### 2.3 - Retours des instances consultées pour avis

N°	Instance / Avis et réserves
1	<b>Commune de Wimille : Délibération du 8 février 2017 – avis favorable</b> Pas de remarque
2	<b>Commune de Wimereux : Délibération du 9 mars 2017 – avis favorable</b> Pas de remarque
3	<b>Communauté de Commune de la Terre des 2 Caps : Délibération du 1<sup>er</sup> mars 2017 – avis favorable</b> — produire des cartes à l'échelle d'un secteur géographique élargi — cartes parfois difficilement lisible et compréhensibles. Une représentation graphique plus fine à la parcelle des divers aléas et enjeux serait souhaitable — l'érosion sur le linéaire de côte, et notamment dans la baie de Wissant, étant particulièrement évolutif que l'épaisseur du cordon dunaire utilisée pour les divers calculs n'apparaît plus du tout en phase avec la réalité actuelle du terrain
4	<b>Chambre d'agriculture : Courrier accompagné d'une note technique</b> Extrait de la note technique : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zonage bleu</b> <i>Demande de la Chambre d'Agriculture.</i> <i>Le terme « extensions » tels qu'il est défini dans le glossaire s'entend comme un bâtiment prolongeant un bâtiment existant. Ceci est très restrictif et ne convient pas aux projets agricoles habituels. Nous proposons « constructions et extensions. »</i> <i>Les exploitations agricoles sont amenées à se mettre aux normes régulièrement ou à introduire une activité complémentaire. Ce pourcentage qui inclut les bâtiments existants risque donc, dans certains cas, d'être trop faible d'autant qu'il faut également respecter les distances par rapport aux habitations, aux cours d'eau, aux zones humides, aux périmètres de captage... Les exploitations agricoles ne pouvant se délocaliser nous demandons une modification de cette mesure et la suppression de ce pourcentage. À noter que les constructions agricoles ne peuvent se faire sur pilotis ou vide sanitaire pour des questions de coût qui deviendraient démesurés. Nous proposons comme c'est le cas pour d'autres PPR la formulation suivante : « Sont autorisées, sous réserves des prescriptions, les constructions et extensions de bâtiments nécessaires à la continuité et à la pérennité des exploitations agricoles existantes et sous réserve que leur implantation ne puisse se faire techniquement et économiquement dans une zone moins dangereuse. »</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zonage vert foncé</b> <i>Remarques de la Chambre d'Agriculture</i> <i>Même remarque que ci-dessus pour le zonage bleu concernant le terme d'extension.</i> <i>Même remarque que ci-dessus pour le pourcentage d'extension.</i> <i>D'autre part le règlement interdit également en zone vert foncé l'extension pour un nouveau logement (p42) alors qu'il l'autorise (p 33) en zone bleue pour un risque équivalent. Nous demandons que la création d'un logement de fonction soit possible en effet les formes sociétaires se développent et la présence de l'associé sur le site ou à proximité est indispensable.</i> <i>La question de l'installation d'un point de vente de produits de la ferme a été posée. La vente de produits de la ferme est considérée comme un « prolongement de l'acte de production » (article L311-1 du code rural). Un projet de point de vente peut donc être assimilé à « projet nouveau lié à l'existant ». Il s'agit également d'un ERP. Le règlement permet-il cette orientation qui est importante pour le maintien de certaines exploitations ? Nous demandons que ces projets soient permis.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zonage vert clair</b> <i>Remarque de la Chambre d'Agriculture</i> <i>La compensation ne paraît pas justifiée, en effet compte tenu des volumes d'eau en jeu dans le cas d'une submersion marine cette compensation sera sans effet.</i> <i>Même remarque que ci-dessus pour le zonage bleu concernant le terme d'extension.</i> <i>Même remarque que pour le zonage bleu pour le pourcentage d'extension.</i> <i>Même remarque que ci-dessus pour la compensation.</i> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<p><i>Autres remarques :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sur la commune de Sangatte il est remarqué que la partie à l'est du plan d'eau est en zone blanche alors qu'elle est de même niveau que le secteur des salines.</i></li> <li>• <i>Mesures prescrites rendues obligatoires à destination des activités économiques (P 64). Diagnostic de vulnérabilité : « Les propriétaires ou gestionnaires d'activités économiques devront dans un délai de 3 ans réaliser un diagnostic de vulnérabilité de leur activité... construction... montants des investissements et des biens pouvant être impactés... Le diagnostic donnera des conseils permettant d'assurer la sécurité des personnes, de limiter les dommages... ». Arrimages des citernes, mise hors d'eau des stockages de polluants. Compte tenu qu'un PAPI est en cours d'élaboration il est demandé que ces mesures soient intégrées au plan de financement.</i></li> <li>• <i>Secteur d'Etaples. Un agriculteur signale la présence de sources (puits artésiens) aux lieux dits « faux cailloux », « trou à l'eau » et « les prés ». Ces sources sont à l'origine de ruissellement et d'inondations localement.</i></li> </ul>
5	<p><b>Conseil Départemental du Pas-de-Calais : Délibération du 3 avril 2017 (hors délai)</b> Avis favorable, pas de remarques</p>
6	<p><b>Conseil Régional des Hauts de France : Courrier du 22 juin 2017 (hors délai)</b> Voir courrier en annexe</p>

## 2.4 - Retour des instances consultées à titre informatif

N°	Instance / Avis et réserves
1	<b>SDIS 62</b> : Pas d'observation à formuler sur le document – courrier du 1 <sup>er</sup> février 2017
2	<b>SYMSAGEB</b> : Avis favorable – courrier du 17 mars 2017 Observations sur la note de présentation et le règlement
3	<p><b>CLE du SAGE du Boulonnais</b> : Avis favorable – courrier du 7 mars 2017</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Arrêté : pas de remarque</i></li> <li>• <i>Note de présentation : la liste des événements marquants semble incomplète en raison du cumul fait jusqu'en 1960. Il semble qu'entre 1990 et 2016 d'autres événements tempétueux sont apparus notamment sur Wimereux (franchissement de la digue promenade, arrêté de catastrophe naturelle en 1992 pour chocs mécaniques liés à l'action des vagues), Le Portel (arrêté de catastrophe naturelle en 1996 pour chocs mécaniques liés à l'action des vagues) et Wissant (effondrement de la digue et rupture de la Dune d'aval, arrêté de catastrophe naturelle en 2007 pour chocs mécaniques liés à l'action des vagues). Même si le risque érosion a été retiré du PPRL, il semble que les événements cités font partie intégrante du risque de submersion et franchissement.</i></li> <li>• <i>Règlement : de manière générale, pour l'ensemble des zones urbanisées ou non (reprise en rouge, bleu, vert foncé et vert clair), il conviendra de laisser une possibilité d'affouiller ou étréper le sol si cela est nécessaire pour les aménagements de projets d'intérêt général visant à restaurer les milieux naturels aquatiques et annexes, ou visant à lutter contre les inondations.</i></li> <li>• <i>Atlas cartographique : pas de remarques</i></li> </ul>



# RÉUNIONS PUBLIQUES DES 20 ET 24 AVRIL 2017

## 1 - Objet

Présentation du projet de PPRL (cartographies, règlement...) et échanges avec la population avant la phase d'enquête publique.

## 2 - Personnes invitées

2 réunions publiques ont eu lieu :

- le 20 avril 2017 à WISSANT, pour les communes de la Communauté de Communes de la Terre des 2 Caps, environ 50 personnes présentes
- le 24 avril à WIMILLE, pour les communes de la Communauté d'Agglomération du Boulonnais, environ 20 personnes présentes

## 3 - Réponses aux principales questions posées

### 3.1 - A Wissant

- ***Pourquoi le risque d'érosion n'est pas traité ?***

Les études ont montré que le risque le plus impactant pour le territoire est la submersion marine. De plus, tout ce qui concerne l'érosion n'est pas subventionné par le Fonds Barnier.

Le FEDER quant à lui n'est pas un fonds d'indemnisation, il finance les projets approuvés par l'Union Européenne.

Le PPR est un document visant gérer l'urbanisme dans un territoire à risque, ce n'est pas un programme de travaux. Il n'a pas vocation à la mise en place d'enrochements même si le risque prenait en compte l'érosion.

- ***Pourquoi la commune de Wimereux a-t-elle obtenue une diminution des zones touchées par l'aléa ? Est-il possible d'avoir la même chose à Wissant ?***

Dans l'histoire du PPRL deux versions de cartes d'aléa ont été présentées, l'une en 2011 et l'autre en 2013. Ces dernières, toujours en vigueur, tiennent compte des remarques apportées en concertation mais aussi de l'évolution des réglementations et des hypothèses de travail. Ces évolutions ont été non seulement mises en œuvre à Wimereux mais aussi sur tous les sites soumis au franchissement.

Les communes de Wimereux comme Wissant ont donc été traitées de la même manière que tout autre commune faisant partie du périmètre d'étude. Aucune « faveur » n'a été accordée à la commune de Wimereux.

Ce point a été précisé aux Maires par le Sous-Préfet de Boulogne sur Mer en réunion le 16 mars 2017.

Le but n'est pas de réduire l'aléa mais de protéger et de prévenir.

- ***Les nouvelles données (perré de Wissant, trait de côte) ont-elles été prise en compte dans le PPR ?***

Tout d'abord l'objet premier d'un perré est de lutter contre l'érosion.

L'étude de l'aléa « submersion marine » a été réalisée en fonction des éléments disponibles à un instant donné. Il ne peut être envisagé de revoir les études à chaque fois qu'un nouvel élément est connu si l'on veut aboutir au terme du plan et à son application et ainsi apporter aux riverains et à la collectivité un document d'appui permettant de sécuriser l'urbanisation et les habitants.

Les travaux réalisés depuis seront intégrés à une future révision du PPRL.

- ***Pourquoi imposer des travaux alors que l'étude des aléas risque d'être revue ?***

Un événement tel que défini dans le PPR présente une possibilité sur 100 de se produire chaque année. Le risque est donc possible à tout moment. Les travaux imposés par le PPR sont des travaux de bon sens permettant de diminuer la vulnérabilité des personnes situées dans les zones à risque.

- **Quel est l'avenir des dents creuses à Wissant ? Qu'en est-il des projets à cheval sur deux zones ?**

La constructibilité des dents creuses est fonction du zonage réglementaire. Les nouvelles constructions sont autorisées en zone bleu et non autorisée en zone rouge.

Pour les parcelles concernées par les deux aléas, le bon sens veut que le projet se situe là où les contraintes sont les moins importantes.

- **Pourquoi réaliser une réunion publique en période de réserve électorale ?**

Le sujet abordé lors de la réunion est un sujet purement technique. Il est donc tout à fait conforme avec les obligations de la période de réserve électorale.

- **Les conditions de la manche est de l'Atlantique sont différentes ?**

Effectivement c'est pour cette raison que ce sont les données de la Manche / mer du Nord qui ont été utilisées pour l'aléa submersion marine

- **Peut-on remblayer les cuvettes afin de faire passer une zone rouge en bleu ?**

Les remblais non autorisés au titre du règlement sont interdits. Le remblaiement permettant de faire passer d'une zone à une autre est par conséquent interdit. En effet, cette pratique aurait pour conséquence de reporter ailleurs les volumes d'eau et donc de créer un risque supplémentaire ailleurs.

- **Il existe un relevé Lidar de 2016. A-t-il été pris en compte ? Quelle est sa vocation ?**

Le Lidar de 2016 n'a pas été pris en compte pour déterminer l'aléa « submersion-marine ». Des relevés Lidar sont régulièrement effectués, ils ne servent pas qu'aux études PPR. Néanmoins, lorsque le PPR sera révisé c'est la donnée la plus récente qui sera utilisée.

### 3.2 - A Wimille

- **Comment se concrétise, en zone vert-clair, l'emprise au sol soustrayant du volume à l'inondation nulle ?**

Dans cette zone les constructions soumises à cette prescription devront obligatoirement être sur vide sanitaire ou sur pilotis.

- **À qui revient de connaître la côte du terrain naturel ?**

C'est au pétitionnaire de prendre les dispositions nécessaires pour connaître la cote NGF de son terrain en faisant par exemple appel à un géomètre agréé.

- **Quelles sont les conséquences d'une conjugaison entre une crue du Wimereux et une submersion marine ?**

La conjonction des deux événements n'a pas été prise en compte dans l'étude qui a permis de définir l'aléa « submersion-marine ». Néanmoins :

- les études pour le PPR inondation du Wimereux sont en cours et le plan devrait être approuvé d'ici la fin 2018. Cette étude prend en compte des conditions de mer défavorables pour simuler la crue du Wimereux
- là où les zonages réglementaires se superposent, c'est la réglementation la plus restrictive qui s'appliquera
- l'impact du PPRi du Wimereux sera plus important que celle du PPRL.

- **Les mesures opposables dans le PPR sont obligatoires, qui va s'assurer qu'elles sont bien effectuées ?**

Ni l'État, ni la collectivité ne devront effectuer de contrôle des mesures imposées aux titres IV et V. C'est au propriétaire que revient la responsabilité d'effectuer les travaux. Sa responsabilité pourra être engagée en cas d'accident. De plus, le pétitionnaire s'expose à des conséquences en matière d'assurances en cas d'événement.

- **Que faut-il penser des articles parus dans les journaux ces dernières semaines ?**

L'article paru dans le journal est faux. Ce point a été précisé aux Maires par le Sous-Préfet de Boulogne-sur-Mer en réunion le 16 mars 2017.

Dans l'histoire du PPRL, deux versions de cartes d'aléa ont été présentées, l'une en 2011 et l'autre en 2013. Ces dernières, toujours en vigueur, tiennent compte des remarques apportées en concertation mais aussi de l'évolution des réglementations et des hypothèses de travail.

- **Combien de temps sera valable le PPRL ?**

Le PPRL n'a pas de date d'échéance. Néanmoins, celui-ci pourra être révisé par exemple :

- si un événement majeur venait à se produire. Par exemple l'événement Xynthia a induit un retour d'expérience au niveau national
- en cas d'évolution notoire de la législation ou des techniques de définition d'aléa
- en cas d'évolution majeure des caractéristiques du territoire

Comme toute évolution celle-ci pourra être favorable (diminution de l'enveloppe des territoires impactés par le risque) ou défavorable.

- **Quelle est l'articulation entre le PPRL et le PAPI (Programme d'Action de Prévention des Inondations) ?**

Le PPRL permet de gérer le risque au travers de l'urbanisme, soit en réglementant les projets nouveaux, soit en imposant des travaux pour l'existant.

Le PAPI quant-à-lui comprend différents volet comme l'information et la sensibilisation au risque, la gestion de crise ou encore la réalisation de travaux de protection.

Quoiqu'il en soit, les outils de protection ne permettent pas d'ouvrir à l'urbanisme les terrains « protégés », la protection reste relative, un terrain inondable même protégé est toujours considéré comme inondable car il n'existe pas de protection infaillible

- **Qu'est-ce que le Plan Familial de Mise en Sécurité ?**

La communication sur le PFMS sera rendu obligatoire pour les collectivités. Des documents sur ce plan seront mis à disposition dans ce cadre.

Ce plan permet d'anticiper la gestion du risque de manière très concrète, par exemple en préparant une liste de numéro utiles, en s'équipant d'une radio à pile pour s'informer, en mettant à l'abri documents importants et autres objets personnels chers (objets de valeurs, souvenir, photo...).



# ENQUÊTE PUBLIQUE

## 1 - Déroulement

Par décision n°E17000032/59 en date du 7 mars 2017, le Président du tribunal administratif de Lille a désigné la commission d'enquête composée comme suite :

- Président : Monsieur Miche NIEMANN, attaché territorial, retraité
- Membres titulaires :
  - Monsieur Dominique DESFACHELLES, inspecteur du cadastre, retraité
  - Monsieur Vital RENOND, chef de projet, groupe carrière du Boulonnais, retraité

L'enquête publique, portant sur le projet de plan de prévention des risques littoraux du boulonnais sur le territoire des communes de AMBLETEUSE, AUDINGHEN, AUDRESSELLES, TARDINGHEN, WIMEREUX, WIMILLE, WISSANT a été menée du lundi 15 mai 2017 au vendredi 16 juin 2017, soit 33 jours. Le siège de l'enquête a été fixé en mairie de WISSANT. Les observations sur le dossier pouvaient également être adressés par courrier au Président de la Commission d'enquête ou de manière dématérialisée via le site de la préfecture du Pas-de-Calais.

Un membre de la commission d'enquête s'est tenu à la disposition du public pour y recevoir les observations aux dates, heures et lieux suivants :

- le lundi 15 mai 2017, de 9h00 à 12h00, en mairie d'AUDRESSELLES ;
- le lundi 15 mai 2017, de 9h00 à 12h00, en mairie de WIMILLE ;
- le lundi 15 mai 2017, de 14h00 à 17h00, en mairie de WISSANT ;
- le mardi 16 mai 2017, de 9h00 à 12h00, en mairie d'AMBLETEUSE ;
- le mardi 23 mai 2017, de 15h30 à 18h30, en mairie de TARDINGHEN ;
- le mercredi 24 mai 2017, de 14h00 à 17h00, en mairie de WIMEREUX ;
- le samedi 3 juin 2017, de 9h00 à 12h00, en mairie de WIMEREUX ;
- le samedi 3 juin 2017, de 9h00 à 12h00, en mairie de WISSANT ;
- le mardi 6 juin 2017, de 15h30 à 18h30, en mairie de TARDINGHEN ;
- le jeudi 8 juin 2017, de 14h00 à 17h00, en mairie de WISSANT ;
- le jeudi 8 juin 2017, de 17h00 à 20h00, en mairie de WIMILLE ;
- le mardi 13 juin 2017, de 14h00 à 17h00, en mairie d'AMBLETEUSE ;
- le vendredi 16 juin 2017, de 9h00 à 12h00, en mairie d'AUDINGHEN ;
- le vendredi 16 juin 2017, de 14h00 à 17h00, en mairie d'AUDRESSELLES ;
- le vendredi 16 juin 2017, de 14h00 à 17h00, en mairie de WIMEREUX ;
- le vendredi 16 juin 2017, de 14h00 à 17h00, en mairie de WISSANT.

Préalablement à l'enquête publique, la DDTM a rencontré les membres de la commission d'enquête :

- le 31 mars 2017 afin de présenter à l'ensemble des commissaires enquêteurs des PPRL littoraux du Pas-de-Calais (PPRL du Calaisais, du Boulonnais et du Montreuillois), le projet de plan, de répondre aux premières questions et de répondre aux modalités pratiques de l'enquête avec les services de la préfecture
- le 6 avril afin de répondre aux questions après que les membres de la commission d'enquête du boulonnais aient pris connaissance du dossier, puis visite des lieux soumis au risque de submersion marine

L'enquête publique a été clôturée le vendredi 16 juin à 17h00 (à 0h00 pour ce qui concerne les observations électroniques via le site de la préfecture).

38 observations ont été émises lors de l'enquête :

- 7 observations sur les registres
- 9 mails ont été annexés au registre d'enquête
- 2 observations ont été reçues par mail via le site de la préfecture
- 20 lettres ont été envoyées

## 2 - Réserves et recommandations de la commission d'enquête

### 2.1 - Réserves

1. La commission émet un avis réservé sur la non prise en compte des nouvelles cotes techniques de la digue-perré de Wissant, imposant de ce fait un nouveau calcul des cotes de référence, sans attendre une nouvelle stabilisation du niveau bas de la plage, puisque le projet est calculé sur une érosion de 3 m d'ici à trente ans, avant que les bases de l'ouvrage ne soient mises au jour. Elle est favorable à une simple modification du projet qui ne fera qu'améliorer son équilibre général.

Conformément aux articles L.562-4-1, R.562-10-1 et R.562-10-2 du code de l'environnement, le Plan de Prévention des Risques Littoraux du Boulonnais peut être modifié. Cette modification ne peut être entreprise qu'une fois le PPRL approuvé.

Ainsi, les caractéristiques de l'ouvrage de Wissant seront transmises au bureau d'étude qui sera en charge de déterminer les territoires affectés par les aléas lors de la modification ou de la révision du PPRL conformément à la demande de la commission d'enquête.

La réserve est prise en compte.

2. La commission d'enquête rappelle que les règles les plus contraignantes s'appliquent, si elles sont clairement explicitées. Elle demande que cette mention soit indiquée dans le cadre du règlement, ce qui permettra de lever cette réserve.

Un certain nombre de servitudes autres que celles liées au PPRL peuvent exister. Elles concernent des thématiques aussi variées que la protection de la nature, la protection des captages d'eau potable, la prise en compte des réseaux... Ces différentes servitudes sont encadrées par des règles particulières qui sont chacune à respecter.

Le PPRL en tant que servitude d'utilité publique édicte un certain nombre de règles qui viennent compléter celles pouvant déjà exister. En cas de superposition de règle c'est la plus contraignante qui est à respecter.

Afin de lever toute ambiguïté, au titre I « Portée du PPRL – Dispositions générales » est ajouté le paragraphe 4 – Superpositions des servitudes :

*« Pour les territoires concernés à la fois par le PPRL du boulonnais et par une autre servitude les réglementations liées à chacune des servitudes sont cumulatives. La réglementation la plus contraignante s'applique. »*

La réserve a ainsi été levée.

3. La commission estime que la transformation d'un article du règlement qui s'impose en simple recommandation doit sortir du cadre réglementaire et apparaître, sous un autre cadre extérieur à la partie réglementaire, sous le terme MESURES RECOMMANDÉES.

Sur la forme, le règlement du PPRL a été élaboré afin de faciliter son utilisation par les services instructeurs des permis mais aussi par les pétitionnaires. C'est ainsi qu'a été regroupé pour chaque projet l'ensemble des règles s'y rapportant. Le lecteur du règlement n'a pas pour obligation de parcourir l'ensemble du document pour trouver la totalité des prescriptions à respecter.

Cette méthode a aussi été appliquée pour les recommandations. Les règles à respecter mais aussi celles pouvant être observées sont regroupées au sein d'un ensemble cohérent permettant l'exhaustivité.

La transformation d'une prescription du règlement en recommandation obéit donc à la même règle de mise en forme saluée par l'ensemble des services instructeurs du département. Ainsi, le parti pris rédactionnel sera maintenu, il permet de limiter les erreurs ou les lacunes lors de l'instruction des actes d'urbanisme, suivant donc les avis partagés des futurs utilisateurs principaux.

Néanmoins, au-delà de la mise en forme du document, la réserve de la commission d'enquête sous-entend qu'il est nécessaire de scinder les mesures prescrites des mesures recommandées de par les différences sur leur portée juridique. Afin de lever la réserve, le paragraphe 1.2 – Responsabilité d'application des mesures sera amendé par le complément suivant :

« Les mesures recommandées par le présent PPRL ne constituent pas une obligation. Le non-respect de ces recommandations ne saurait être utilisé comme motif de refus dans l'instruction des actes d'urbanisme ».

La réserve émise par la commission d'enquête est donc levée sur le fond.

4. Les dispositions d'une obligation réglementaire transformées en simple recommandation seront également appliquées aux zones urbaines classées en zonage bleu pour éviter une rupture d'égalité devant les charges publiques imposées par la servitude et après avoir constaté que les compensations en zone urbaine sont encore plus difficiles à établir dans ces zones plus restreintes avec des volumes d'eau importants.

La notion de « compensation » est utilisée pour les projets situés en zone « Vert-clair » et « Violet » du PPRL du boulonnais. Elle oblige les pétitionnaires à neutraliser les volumes soustraits à l'inondation par leur projet.

Cette mesure était rendue obligatoire pour les territoires :

- sur lesquels l'objectif de prévention est de permettre une urbanisation pérenne dans le temps devant préserver un maximum les capacités d'expansion marine, c'est-à-dire les territoires concernés par un zonage vert-clair
- les plus impactés et se situant en première ligne, c'est-à-dire les territoires concernés par un zonage « violet »

Suite à une remarque de la chambre d'agriculture faisant état de l'impossibilité technique de mettre en place cette démarche pour leurs activités, la prescription a été supprimée et la mesure est maintenant recommandée pour les seules activités économiques.

Pour les autres secteurs (zonage rouge, bleu, vert foncé), cette notion de compensation n'a pas été utilisée car les objectifs de prévention sont différents. Ainsi cette compensation inappropriée pour les secteurs urbanisés (la taille des parcelles ne permet pas une mise en œuvre simple) n'a pas été retenue.

En conséquence, cette réserve non adaptée en zone bleu (urbanisée) ne peut-être levée.

## 2.2 - Recommandations

1. La commission, dans le cadre d'une commission mixte ad hoc : État, Communauté de communes ou d'agglomération, communes et services d'instruction des permis de construire de mettre au point une cartographie lisible, **recommande** le croisement des règles de l'urbanisme, de la servitude d'utilité publique de l'urbanisme et des autres servitudes d'urbanisme éventuelles cartographiées dans un document de traduction de travail interne. Cette méthode facilitera l'instruction des services instructeurs.

L'État n'est pas détenteur de toutes les informations concernant les règles d'urbanisme des territoires des collectivités. Il ne peut, à ce titre, collecter toutes ces informations exhaustivement.

En outre, le croisement de ces règles ne serait utile que jusqu'à modification, évolution de la réglementation ou révision de chaque information croisée. Ce document serait alors source d'erreur pour l'instructeur.

L'État dans un souci d'éviter toute mauvaise interprétation ou erreur, ne peut se permettre de réaliser ce tableau de croisement.

Cependant, dès approbation du PPRL, la DDTM pourra transmettre les données numériques du PPRL afin de permettre aux collectivités, seules entités détentrices de toutes les informations, de réaliser le tableau de croisement notamment au travers d'outils cartographiques.

2. La commission d'enquête ne peut que recommander que, préalablement à la prochaine révision générale, soient recensés également les effets d'une éventuelle submersion marine après contrôle de l'état des ouvrages dans le cadre des Visites Simplifiées Comparées.

Il est rappelé que les Visites Simplifiées Comparées (VSC) sont, comme le précise l'intitulé, des visites que réalise l'État de façon succincte et visuelle. Elles ne permettent pas de définir précisément les caractéristiques techniques et factuels des ouvrages. Elles n'ont permis et ne permettront toujours que de donner une idée de l'état de l'ouvrage. Seule une étude approfondie, telle qu'une étude de danger permettra de rendre compte de l'état d'un ouvrage de protection.

Dans le cadre de la GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations), les collectivités auront à partir du 1er janvier 2018 la responsabilité de définir leur système d'endiguement et d'entretenir les ouvrages qui le composent.

En outre, il est également rappelé que les VSC n'ont pas un caractère de réalisation obligatoire pour l'État. La pérennité de réalisation de ces visites ne peut être garantie.

Enfin, il est bien sûr confirmé que lors d'une future révision du PPR, l'état des ouvrages sera bien pris en compte au moment de la réalisation de l'étude. Il est toutefois précisé que chaque ouvrage de protection contre les inondations (marine ou terrestre) est considéré comme faillible et, qu'à ce titre, des simulations de brèches pourront être réalisées.

3. La commission ne peut que recommander une prise en considération immédiate et urgente de ce phénomène<sup>8</sup>, particulièrement intense, du retrait rapide du trait de côte.

L'aléa érosion ne fait pas partie des aléas étudiés. L'article 1 de l'arrêté de prescription du 13 mai 2016 précise que l'aléa submersion marine est le phénomène pris en compte.

Suite à la tempête Xynthia, l'État a souhaité doter rapidement le territoire soumis potentiellement au risque de submersion marine d'un document permettant de maîtriser l'urbanisme. Ainsi, seul cet aléa a été pris en compte dans un premier temps.

Pour information complémentaire, contrairement à la submersion marine, l'érosion du trait de côte n'est pas un phénomène soudain.

Comme il était prévu et pour suivre la recommandation de la commission d'enquête, l'aléa érosion sera intégré à l'étude lors de la future révision ou modification du présent PPRL.

4. La commission recommande que les rencontres avec les maires ne se fassent plus majoritairement dans le cadre contraint des réunions collectives, mais sous la forme d'audits tels que la commission l'a exercée, avec ces principaux responsables de la sûreté, de la sécurité et de la salubrité de leur commune qui sont très concernés par la problématique de la submersion et les servitudes d'utilité publique qu'ils admettent et demandent autre chose qu'une réponse administrative à leur préoccupation qui portent sur l'érosion ou d'autres thèmes.

Les services de l'État sont et seront toujours à la disponibilité des collectivités pour répondre aux éventuelles interrogations.

En outre, l'article 7 de l'arrêté de prescription du PPRL du Boulonnais du 13 mai 2016 définit les modalités de concertation de la manière suivante :

*« Les modalités de concertation avec le public sont fixées comme suit :*

*— les documents d'étude seront mis en ligne sur le site internet des services de l'État dans le département du Pas-de-Calais ;*

*— des plaquettes de communication seront remises aux élus concernés pour diffusion auprès de la population exposée aux risques ;*

*— des éléments seront mis à la disposition des collectivités pour insérer une information relative au projet de plan dans leurs supports de communication réguliers. »*

L'État a répondu à ces obligations.

De même, une réunion collégiale des représentants des collectivités n'a jamais empêché aux services de l'État de répondre aux sollicitations propres. En veut pour preuve l'ensemble des réunions réalisées en phase aléa et enjeux entre les services de l'État et les communes.

Enfin, le territoire du PPRL du Boulonnais comporte 7 communes. Cette recommandation ne paraît pas insurmontable à cette échelle. Cependant, en toute cohérence, généralisée à l'ensemble du territoire cette mesure paraît difficilement réalisable sur un territoire beaucoup plus conséquent tel que celui du bassin versant de la Canche qui comprend approximativement 200 communes.

5. Il est souhaitable, qu'après la période riche en confection de dossier suivant la tempête XYNTHIA, il serait judicieux que, pour la prochaine révision générale, l'ensemble du littoral du PPRL du Boulonnais, fasse l'objet des mêmes dispositifs puisque la submersion marine par les vagues peut atteindre n'importe quelle partie basse et dunaire du littoral, les perrés ne protégeant

<sup>8</sup> - Note de la MO : il s'agit du phénomène d'érosion



que le trait de côte selon le gestionnaire du projet.

Lors de la future révision du PPRL du boulonnais, comme pour l'étude initiale, le périmètre d'étude comprendra l'ensemble des communes du littoral. L'étude des aléas permettra, sur le même principe que la présente étude, de déterminer les communes susceptibles d'être impactées par un événement de submersion marine (et d'érosion puisque cet aléa sera également étudié).

6. La commission d'enquête recommande que les porteurs de projet rencontrent les services instructeurs des permis de construire, pour une mise au point de documents de travail communs, mettant en situation les différentes règles des urbanismes et des servitudes diverses comme les AVAP.

Les services de l'État ont provoqué des réunions techniques pour présenter et échanger sur le contenu du règlement (réunions du 7 septembre 2015 et du 27 mai 2016). À cette occasion, la DDTM a transmis une invitation précisant l'ordre du jour afin que les personnes intéressées puissent être présentes. Le règlement était joint à l'invitation afin que les personnes invitées puissent préalablement prendre connaissance du sujet. Lors de la réunion, les personnes présentes ont pu émettre leurs observations. Les remarques ont été prises en compte et le règlement a pu éventuellement évoluer.

En outre, dans le cadre d'une meilleure compréhension et d'une meilleure adéquation des moyens de l'État mis à disposition des collectivités en matière de conseil, les services de la DDTM organisent actuellement des rencontres avec l'ensemble des services instructeurs du département du Pas-de-Calais sur la prise en compte des risques dans l'instruction des actes d'urbanisme. Lors de ces réunions seront notamment évoqués les cas particuliers dont celui du PPRL du boulonnais.

7. La commission d'enquête recommande aux maires du PPRL et particulièrement à ceux qui constatent une érosion extrêmement rapide de prendre contact avec le Conservatoire du Littoral pour demander une analyse, au cas par cas, aux fins d'établir un bilan coûts/avantages intégrant la qualité des écosystèmes, la valeur paysagère et culturelle, la gestion des risques et les aspects financiers.

Cette recommandation ne s'adresse pas aux services de l'État mais plutôt aux collectivités. Il est cependant précisé que l'État participe au Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) du boulonnais. Dans ce cadre, il est associé au SYMSAGEB (Syndicat Mixte pour le SAGE du boulonnais) porteur du projet. À ce titre, l'État pourra apporter toute son expérience pour répondre aux éventuelles questions liées à l'érosion.

8. La commission recommande que lors d'une révision générale la conjonction des aléas soit étudiée et elle estime que la hiérarchie des risques définie par les circulaires et guides qui ont suivi XYNTHIA a privilégié la submersion marine, mais n'a pas exclu les autres, et qu'il aurait dû être accordé une attention particulière dans le cas exceptionnel et connu par de nombreux observateurs de cette priorité dans la baie de Wissant, au risque d'érosion et que ce risque a été abandonné, sans motivation particulière, dans l'arrêté de prescription de 2016.

Les guides et circulaires qui ont suivi Xynthia n'ont effectivement pas exclu les aléas autres que la submersion marine. Cependant, cet aléa, jugé prépondérant, a été privilégié dans un premier temps afin de doter au plus tôt le territoire d'un document de servitude d'utilité publique permettant de maîtriser l'urbanisme et ainsi de ne pas aggraver la situation du territoire vis-à-vis du risque de submersion marine.

La sécurité des riverains et des usagers a été privilégiée au regard de ce risque. Comme précisé précédemment, l'État intégrera l'aléa érosion dans la future révision ou modification du PPRL.

9. La commission recommande à monsieur le Maire de Tardinghen, en cas d'urgence, de prendre les dispositions d'interdiction d'habiter les immeubles, le stationnement des voitures et éventuelles caravanes, camping-cars et résidences mobiles sur l'ensemble du secteur des marais ainsi que l'occupation des huttes de chasse. Il pourra prendre ces dispositions, conformément aux articles du code général des collectivités territoriales explicités en supra, dans notre rapport d'enquête DOC.1/ 2 La commission recommande de contacter le Conservatoire du littoral pour voir les possibilités d'acquisition de cet espace naturel, difficilement défendable, contre la mer et les quelques maisons isolées dans le cadre de ses missions.

Cette recommandation ne s'adresse pas aux services de l'État mais plutôt à la mairie de Tardinghen.

10. Les arguments de monsieur GRAS doivent être entendus et examinés par la municipalité concernée, ainsi que les autres personnes qui le seraient également.

M. GRAS, représentant du GEDEAM (Groupement de Défense de l'Environnement dans l'arrondissement de Montreuil/mer) propose, en vertu de l'application du principe de précaution, un élargissement de l'ordre de 50 mètres à minima aux parcelles voisines des prescriptions retenues pour les zones vert foncé, vert clair et bleu. M. GRAS demande que ces éléments soient pris en compte et utilisés pour la mise à jour du PLUi et de la future AVAP de Wimereux.

Cette recommandation ne s'adresse donc pas aux services de l'État mais plutôt à la mairie de Wimereux et à la Communauté d'Agglomération du boulonnais.

11. La commission recommande que pour la prochaine révision générale soient examinés les effets sur les différents estuaires des fleuves côtiers l'ensemble du périmètre du Boulonnais.

La nécessité d'étudier la concomitance entre les niveaux marins et les débits fluviaux a été introduite par le Guide Méthodologique PPRL de mai 2014 soit postérieurement à la présentation des cartes d'aléa en juillet 2013. L'étude de détermination de l'aléa submersion marine n'a donc pu tenir compte de ce guide. De plus, l'article premier de l'arrêté de prescription du PPRL du boulonnais indique que le risque concerné est la submersion marine. Le PPRL du boulonnais ne prend donc pas en compte l'inondation par débordement de cours d'eau. Cette charge est dévolue au PPRI du Wimereux et de la Liane.

Comme évoqué, le PPRI du Wimereux est en cours d'instruction. Pour information, le PPRI de la Liane est en cours de révision.

Lors de la future révision du PPRL du boulonnais, comme cité précédemment, l'aléa érosion sera intégré à l'étude en complément de l'aléa submersion marine. Les effets de cette dernière sur les estuaires des fleuves côtiers du périmètre de prescription du boulonnais ont été étudiés. Preuve en est l'aléa bordant les rives du Wimereux.

Quant à la concomitance de l'aléa submersion marine et de l'aléa débordement de cours d'eau, il a été précisé dans le mémoire en réponse qu'une conjonction entre une submersion marine centennale et un débordement de cours d'eau centennial, dépasse la période de retour centennale (période de retour utilisée pour les PPR). La probabilité d'occurrence d'une telle conjonction est encore plus faible que l'événement de référence du PPR. Sans réaliser d'études, on peut supposer que l'événement dont la période de retour sera la plus élevée prévaudra sur l'autre en cas de conjonction. Aussi, lorsque le PPRL du boulonnais et le PPRI du Wimereux coexisteront, la mesure la plus contraignante s'appliquera pour toute partie du territoire concernée par ces deux PPR.

Pour précision complémentaire, lors de la révision du PPRL du boulonnais, la concomitance des phénomènes de submersion marine, d'érosion, et de débordement de cours d'eau sera discutée avec les acteurs du territoire. Le porteur de projet profitera de la réalisation de l'étude du PPRI du Wimereux pour étudier la pertinence de la prise en compte de cette concomitance.

12. La commission recommande de prendre en compte la limite de salure des eaux dans les deux documents PPRL et PPRI.

La prise en compte de la limite de salure des eaux n'a aucune justification technique dans l'étude des PPRL et PPRI. En effet, que ce soit la submersion marine ou l'inondation, ces phénomènes ne s'arrêtent pas à cette limite.

Comme précisé dans la réponse à la recommandation 11, lors de la révision du PPRL du boulonnais, la concomitance de phénomènes de submersion marine, d'érosion et de débordement de cours d'eau sera discutée avec les acteurs du territoire. Le porteur de projet profitera de la réalisation de l'étude du PPRI du Wimereux pour étudier la pertinence de la prise en compte de cette concomitance.

13. La commission recommande que les clapets anti-retours soient mis en place en sortie d'exutoire pour les exutoires situés en dessous des cotes de référence du PPR, soit pour ceux existant, démunis de ce dispositif, et pour ceux à poser dans les communes de Wimereux et Wimille. Les pompiers seront soulagés en cas d'inondations de caves, qui sont récurrentes. Elle demande que cette disposition indispensable soit repérée sur les sorties d'émissaire, désignées par la cartographie du plan communal d'assainissement pluvial.

La mise en place de cette recommandation nécessite de connaître pour chacun des réseaux l'altitude de l'exutoire. Elle s'adresse aussi bien aux particuliers qu'aux gestionnaires de réseau.

Pour les particuliers cette mesure est d'ores et déjà recommandée par le « Référentiel de travaux de prévention du risque d'inondation pour l'habitat existant » (titre V du règlement).

Pour les collectivités et activités économiques cette mesure complétera les mesures recommandées au titre IV du règlement.  
En ce qui concerne la recommandation sur la cartographie du plan communal d'assainissement pluvial, cette dernière ne s'adresse pas aux services de l'État mais aux communes.

14. La commission recommande une réelle collaboration entre les services techniques de l'État et des collectivités territoriales pour aboutir à des outils combinés performants et des procédures bien établies.

L'article 6 de l'arrêté de prescription du PPRL du boulonnais du 13 mai 2016 définit les modalités d'association avec les collectivités territoriales. Est notamment spécifié que des réunions de travail seront organisées avant consultations officielles et enquête publique pour présenter le projet de PPRL. Cet objectif a été réalisé en juin 2016.

Comme rappelé en réponse à la recommandation 6, les services de l'État ont provoqué des réunions techniques pour présenter et échanger sur le contenu du règlement (réunions du 7 septembre 2015 et du 27 mai 2016). À cette occasion, la DDTM a transmis une invitation précisant l'ordre du jour afin que les personnes intéressées puissent être présentes. Le règlement était joint à l'invitation afin que les personnes invitées puissent préalablement prendre connaissance du sujet. Lors de la réunion, les personnes présentes ont pu émettre leurs observations. Les remarques ont été prises en compte et le règlement a pu éventuellement évoluer.

Au-delà de la démarche PPRL, les services de l'État se tiennent disponibles pour répondre à l'ensemble des questions pouvant se poser. Ainsi comme évoqué au travers de la réponse à la recommandation 6 les services de l'État rencontreront les services instructeurs de permis afin de les sensibiliser aux particularités du PPRL du boulonnais et plus généralement à la prévention des risques au travers des actes d'urbanisme.



## PRISE EN COMPTE DES OBSERVATIONS REÇUES LORS DES CONSULTATIONS OFFICIELLES ET DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE

Seules les remarques ayant entraîné effectivement une modification du dossier de PPRL sont présentées dans cette partie, les réponses apportées par le maître d'ouvrage à l'ensemble des remarques étant consultables dans le rapport de la commission d'enquête, notamment sur internet :

→ <http://www.pas-de-calais.gouv.fr/> onglet Politiques publiques / Prévention des Risques Majeurs / Plan de Prévention des risques.

Auteur de la remarque	Nature de la remarque	Suite donnée	Pour rappel (avant modification)
Réserve 2 de l'enquête publique	La commission d'enquête rappelle que les règles les plus contraignantes s'appliquent, si elles sont clairement explicitées. Elle demande que cette mention soit indiquée dans le cadre du règlement, ce qui permettra de lever cette réserve.	Est ajouté au titre I « <i>Portée du PPRL – Dispositions générales</i> » le <i>paragraphe 4 – Superpositions des servitudes</i> : <i>Pour les territoires concernés à la fois par le PPRL du Boulonnais et par une autre servitude les réglementations liées à chacune des servitudes sont cumulatives. La réglementation la plus contraignante s'applique.</i> »	
Réserve 3 de l'enquête publique	La commission estime que la transformation d'un article du règlement qui s'impose en simple recommandation doit sortir du cadre réglementaire et apparaître, sous un autre cadre extérieur à la partie réglementaire, sous le terme MESURES RECOMMANDÉES.	Le paragraphe 1.2 – Responsabilité d'application des mesures sera amendé par le complément suivant : « Les mesures recommandées par le présent PPRL ne constituent pas une obligation. Ainsi, le non-respect de ces recommandations ne saurait être utilisé comme motif de refus dans l'instruction des actes d'urbanisme ».	
Recommandation 13 de la commission d'enquête	« La commission recommande que les clapets anti-retours soient mis en place en sortie d'exutoire pour les exutoires situés en dessous des cotes de référence du PPR, soit pour ceux existant, démunis de ce dispositif, et pour ceux à poser dans les communes de Wimereux et Wimille. Les pompiers seront soulagés en cas d'inondations de caves, qui sont récurrentes. Elle demande que cette disposition indispensable soit repérée sur les sorties d'émissaire, désignées par la cartographie du plan communal d'assainissement pluvial. »	Le titre IV du règlement du PPR dédié aux collectivités comprendra la recommandation suivante au paragraphe 1.2 : « <i>Les exutoires des réseaux situés sous la cote de référence seront équipés d'un clapet anti-retour.</i> »	
SAGE du boulonnais	<i>En page 16 du règlement, quatre conditions sont à respecter pour pouvoir reconstruire à l'identique, dont « l'absence d'exposition à un risque : au titre du présent PPR, la reconstruction à l'identique si l'événement à l'origine de la</i>	La définition de reconstruction à l'identique est modifiée de la manière suivante : <i>Reconstruction à l'identique :</i> <i>La reconstruction (...) respectées :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>une destruction (...)</i></li> <li>• <i>une construction (...)</i></li> </ul>	La reconstruction (...) respectées : <ul style="list-style-type: none"> <li>• une destruction (...)</li> <li>• une construction (...)</li> <li>• absence (...)</li> </ul>

Plan de Prévention des Risques Littoraux du secteur du Boulonnais

	<p>démolition est une submersion marine. ». Pour éviter toute ambiguïté dans la phrase, le SYMSAGEB suggère la formulation suivante : <b>l'absence d'exposition à un risque : au titre du présent PPR, le risque se caractérise lorsque l'événement à l'origine de la démolition est une submersion marine.</b> »</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• absence (...)</li> <li>• l'absence d'exposition à un risque : au titre du présent PPR, la reconstruction à l'identique est interdite si l'événement à l'origine de la démolition est une submersion marine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• l'absence d'exposition au risque : au titre du présent PPR, la reconstruction à l'identique si l'événement à l'origine de la démolition est une submersion marine</li> </ul>
	<p>Dans la zone rouge du PPRL, le cas des tampons d'assainissement est traité pour les parkings. Il serait peut-être pertinent de traiter également de l'exutoire des réseaux récupérant les eaux pluviales (niveau de l'évacuation par rapport aux côtes de référence, mise en place de clapets anti-retour, etc.).</p>	<p><b>Règlement</b>                  Cette prescription est rappelée pour l'ensemble des paragraphes traitant des « Équipements d'intérêt collectif liés aux réseaux » qui comprendront le tiret suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les tampons d'assainissement seront verrouillés ou munis de dispositif de protection (grille)</li> </ul>	
Chambre d'agriculture	<p>Le terme « extensions » tel qu'il est défini dans le glossaire s'entend comme un bâtiment prolongeant un bâtiment existant. Ceci est très restrictif et ne convient pas aux projets agricoles habituels. Nous proposons « constructions et extensions ».</p>	<p><b>Règlement</b>                  La définition de l'extension est modifiée de la manière suivante :  <i>Extension :</i>                  — <b>pour l'habitat c'est un projet lié et communiquant avec l'existant visant soit à surélever soit à augmenter les surfaces de plancher du bâti existant à l'exception des terrasses non couvertes de plain-pied avec le rez-de-chaussée</b>                  — <b>pour les autres cas : se rapporter à la définition de « Projet nouveau lié à l'existant »</b></p>	<p>Extension :                  C'est un projet lié et communiquant avec l'existant visant soit à surélever soit à augmenter les surfaces de plancher du bâti existant à l'exception des terrasses non couvertes de plain-pied avec le rez-de-chaussée.</p>
	<p>« Les exploitations agricoles sont amenées à se mettre aux normes régulièrement ou à introduire une activité complémentaire. Ce pourcentage qui inclut les bâtiments existants risque donc, dans certains cas, d'être trop faible d'autant qu'il faut également respecter les distances par rapport aux habitations, aux cours d'eau, aux zones humides, aux périmètres de captage... Les exploitations agricoles ne pouvant se délocaliser nous demandons une modification de cette mesure et la suppression de ce pourcentage. À noter que les constructions agricoles ne peuvent se faire sur pilotis ou vide sanitaire pour des questions de coût qui deviendraient démesurés. Nous proposons comme c'est le cas pour d'autres PPR la formulation suivante : « Sont autorisées, sous réserves des prescriptions, les constructions et extensions de bâtiments nécessaires à la continuité et à la pérennité des exploitations</p>	<p><b>Règlement</b>                  La définition de l'unité foncière est modifiée de la manière suivante :                  « <b>Unité foncière : L'unité foncière est un îlot d'un seul tenant composé d'une ou de plusieurs parcelles appartenant à un même propriétaire ou à la même indivision ou exploité au travers d'un bail rural</b> ».</p>	<p>Unité foncière : L'unité foncière est un îlot d'un seul tenant composé d'une ou de plusieurs parcelles appartenant à un même propriétaire ou à la même indivision.</p>

Plan de Prévention des Risques Littoraux du secteur du Boulonnais

	<p>agricoles existantes et sous réserve que leur implantation ne puisse se faire techniquement et économiquement dans une zone moins dangereuse ».</p>		
	<p>La question de l'installation d'un point de vente de produits de la ferme a été posée. La vente de produits de la ferme est considérée comme un « Prolongement de l'acte de production » (article L311-1 du code rural). Un projet de point de vente peut donc être assimilé à « projet nouveau lié à l'existant ». Il s'agit également d'un ERP. Le règlement permet-il cette orientation qui est importante pour le maintien de certaines exploitations ? Nous demandons que ces projets soient permis.</p>	<p><b>Règlement</b> Le paragraphe 2.2.j – Cas des ERP sera modifié de la manière suivante : « <i>Règles d'urbanisme :</i> — <i>la création d'un local de vente de produit de la ferme est autorisée, il devra répondre aux dispositions de l'article 2.2.i du présent règlement</i> »</p>	<p>Non traité dans le règlement</p>
	<p>La compensation ne paraît pas justifiée, en effet, compte tenu des volumes d'eau en jeu dans le cas d'une submersion marine cette compensation sera sans effet.</p>	<p><b>Règlement</b> Pour les activités économiques, les chapitres traitant de la compensation sont modifiés de la manière suivante : « <i>Règles d'urbanisme :</i> <i>L'étude permettant de déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation vérifiera que l'emprise au sol soustrayant du volume à l'inondation totale des constructions (bâtiments et accès) est limitée à 20 % de l'unité foncière</i> <b>Recommandation</b> <i>l'emprise au sol soustrayant du volume à l'inondation totale des constructions (bâtiments et accès), sera compensée</i> »</p>	<p>Règles d'urbanisme : L'étude permettant de déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation vérifiera que l'emprise au sol soustrayant du volume à l'inondation totale des constructions (bâtiments et accès) est limitée à 20 % de l'unité foncière <b>et devra intégralement être compensée</b></p>





## ANNEXES PAR ORDRE CHRONOLOGIQUE

Phase	Date	Objet	Compte-rendu
Aléa	20 octobre 2010	Réunion de concertation en Sous-Préfecture – Présentation du principe de gestion globale du risque	-
	9 mai 2011	Réunion rencontre en commune – Ambleteuse	-
	10 mai 2011	Réunion rencontre en commune – Audresselles	✓
	10 mars 2011	Réunion rencontre en commune – Tardinghen	✓
	17 mars 2011	Réunion rencontre en commune – Wissant	✓
	10 juin 2011	Réunion de concertation en Sous-Préfecture – Présentation des aléas	-
	29 mars 2012	Réunion de concertation en Sous-Préfecture – Modalités d'élaboration du PPRL	✓
	7 octobre 2013	Réunion de concertation avec l'ensemble des élus du littoral du Nord-Pas-de-Calais présidée par le Préfet	-
	4 novembre 2013	Réunion de concertation – Evolution des hypothèses de modélisation, présentation des nouvelles cartes d'aléa	✓
Enjeux	5 juin 2014	Présentation et précision de la carte des enjeux – Ambleteuse	✓
	13 juin 2014	Présentation et précision de la carte des enjeux – Audresselles	✓
	30 juin 2014	Présentation et précision de la carte des enjeux – Tardinghen	✓
	9 octobre 2014	Présentation et précision de la carte des enjeux – Wimereux	✓
	21 octobre 2014	Présentation et précision de la carte des enjeux – Wimille	✓
	20 juin 2014	Présentation et précision de la carte des enjeux – Wissant	✓
Règlement et zonage réglementaire	7 septembre 2015	Présentation du projet de zonage réglementaire et des objectifs de prévention	-
	27 mai 2016	Présentation du projet de zonage réglementaire et des objectifs de prévention	✓
	14 juin 2016	Réunion avec la Fédération Nationale de l'Hôtellerie de Plein Air	-
	28 juin 2016	Réunion de concertation en Sous-Préfecture – Projet de règlement et zonage réglementaire	✓
	16 mars 2017	Réunion de concertation en Sous-Préfecture avec les élus du boulonnais	✓
Concertation avec la population	31 janvier 2012	Réunion publique Wimereux	✓
Consultations officielles		Avis des instances consultées	✓
		Avis des instances consultées à titre informatif	✓
Réunions publiques	20 avril 2017 24 avril 2017	Réunion publique de présentation du projet de PPRL	✓



RÉUNION DE CONCERTATION  
DU 20 OCTOBRE 2010

PREFET DU PAS-DE-CALAIS

SOUS-PRÉFECTURE  
DE BOULOGNE SUR MER

Bureau de l'Aménagement du Territoire  
et des Relations avec les Collectivités Locales

Affaire suivie par Marion PODEVIN  
Tél. 03.21.99.49.18  
Fax. 03.21.99.49.50  
Mel : [marion.podevin@pas-de-calais.gouv.fr](mailto:marion.podevin@pas-de-calais.gouv.fr)

Boulogne-sur-Mer, le 04 OCT. 2010

LE SOUS-PREFET DE BOULOGNE- SUR-MER

à

Liste des destinataires in fine

**OBJET** : Réunion d'information et d'échange sur les aléas submersion marine

Dans le cadre de ses missions dans le domaine des risques naturels, la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement a missionné le bureau d'études DHI pour déterminer l'aléa submersion marine sur l'ensemble des communes du littoral de la région Nord-Pas-de-Calais.

Cette étude (dans toutes ses étapes) s'inscrit dans le cadre d'un programme de travail des services de l'Etat qui vous a été présenté à Calais le 29 janvier 2010 lors d'une journée d'information « Evaluation des risques naturels littoraux liés au changement climatique ».

Aussi, je vous convie à une réunion de présentation des résultats de l'étude DHI relative à l'aléa submersion marine, que je présiderai, accompagné des services de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer :

**le mercredi 20 octobre 2010 à 15h00  
en Sous-Préfecture de Boulogne-sur-Mer**

Vous sera également présenté par la DREAL le projet de plan de Prévention des Submersions Marines et des Crues Rapides émanant du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de la Mer.

Je vous serais obligé de bien vouloir participer à cette réunion ou vous y faire représenter.

Le sous-préfet,



Daniel ROUHIER

# Réunion du 20/10 Ss Préf Bourgogne

NOM / Prénom	Qualité	Téléphone/Adresse @mél	Emargement
BARRÉ Alain	CC T2 Ceps... Commissaire Aménagement territoire	06 20 53 68 61 celain_basse0460@orange.fr	
FARANDS Joël	Adjoint au Maire Syndic au Poul	06 45 79 41 62 farands@satelitemunoir.com	
FERRIER Christophe	Maire Edouard Pellet	06 82 57 27 55	
TOURNET Roger	Maire d'Archaudès	03-21-32-96-81-	
D'Hour Henri	rdy. Maire Wissard	03 21 35 91 22	
BOUQUET Bernard	Maire WISSARD	'	
FERRIER Robin	DDTM unité PPAR	03 21 52 30 19	
MATHON Bernard	DDTM 62 / SER	03 21 50 30 10	
HERBERT Martial	PPIC via Tenu des Lépi	Service Mathon@fas-de-calais-gouv.fr	
DELAIVE Mathieu	SG SP Bourgogne/mon		
FERTY Laurent	Maire Le Potez	maire@orange.fr	

munion.poderni@fas-de-calais-gouv.fr



NOM / Prénom	Qualité	Téléphone/Adresse @mél	Emargement
FERNACUT Sand	Adjt M. MÉRÉAS	03 21 99 35 85	
DRU GREGOY	Responsable URANISER CAB	03 21 10 26 36	
ADIN KATHA	Responsable urbanisme ville	Katha.Adin@ville-boulogne-sur-mer.fr 03.21.87.81.01	
HENRIQUE Julien	chef charnières supports matériaux à numériser	03 59 57 83 82	
LEFEBVINE Céline	CETE NP	03 20 45 49 60 Centre de fibre de développement - double point	
HELLEGOUARCH Mathieu	DHI	02 40 48 40 40	
LEROY Valérie	DDM 62	v. leroy@pas-de-calais.gouv.fr	
LECOURT THIBAUT	MAIRIE TARDINGHEN	TARDINGHEN@GMAIL.COM	
SARPAUX Flore	Maire TARDINGHEN	auduighergis@orange.fr	
Bruno LESAFFRE	DOT n 62/CTC	Bruno Lesaffre e ps-t. ville. ps-m.fr	
FAUP GERARD	DDM 62/CTC	gerard.faup@pas-de-calais.gouv.fr	
WATTEZ	ASCO		

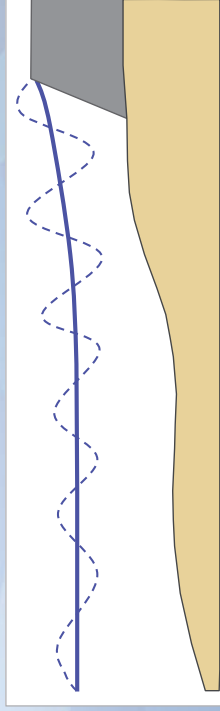
X X X X X X X X X X X X



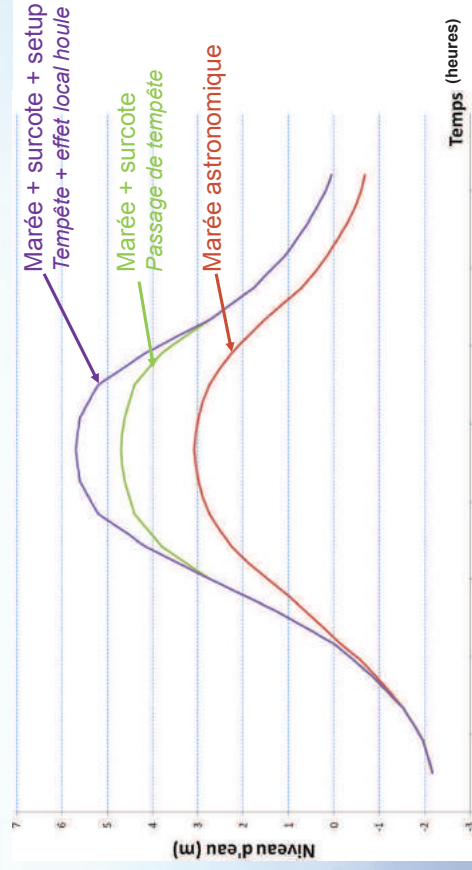
## Généralités

La submersion marine est causée par des conditions de mer exceptionnelles caractérisées par :

- Une surcôte :
  - Due à un effet barométrique et un effet du vent
  - Engendre une augmentation générale du niveau de la mer
- Des conditions de houle :
  - Peuvent augmenter localement le niveau de la mer
  - Ne s'applique pas dans les estuaires ou dans les ports



## Généralités



# PHASE 2 CARACTÉRISATION DES ALÉAS LITTORAUX ACTUELS

20/10/2010

Mathieu HELLEGOUARCH



## Sommaire

- Principes de la submersion marine
- Identification des sites soumis à l'aléa
- Construction des modèles
- Cartographie des résultats





### Généralités

Le volume entrant dépend de :

- La largeur de la brèche
- De la topographie



### Généralités

Le volume entrant dépend de :

- La largeur de la brèche
- De la topographie



### Généralités

Les conséquences peuvent être :

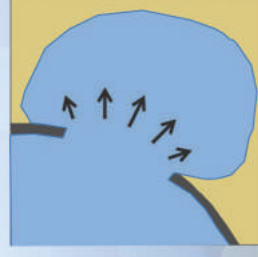
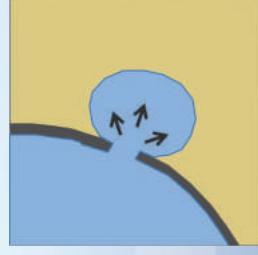
- Un débordement (digue, quais, etc)
- Un franchissement de perré
- Une rupture d'ouvrage (digue, dune, porte à la mer)



### Généralités

Le volume entrant dépend de :

- La largeur de la brèche







### Principe

Les points d'entrée possibles sont identifiés par :

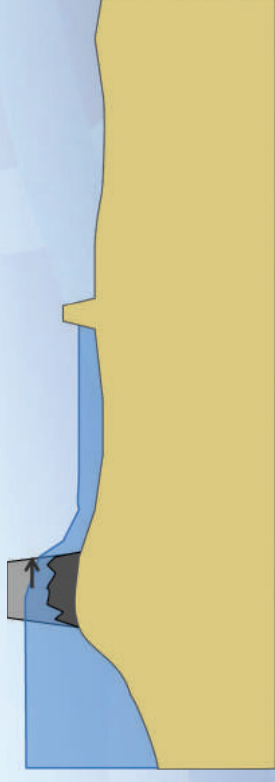
- Une analyse topographique



### Cas des ruptures d'ouvrages

Le volume entrant dépend de :

- La largeur de la brèche
- De la topographie



### Analyse topographique

Comparaison d'un MNT avec les niveaux marins extrêmes



### Cas des ruptures d'ouvrages

Le volume entrant dépend de :

- La largeur de la brèche
- De la topographie

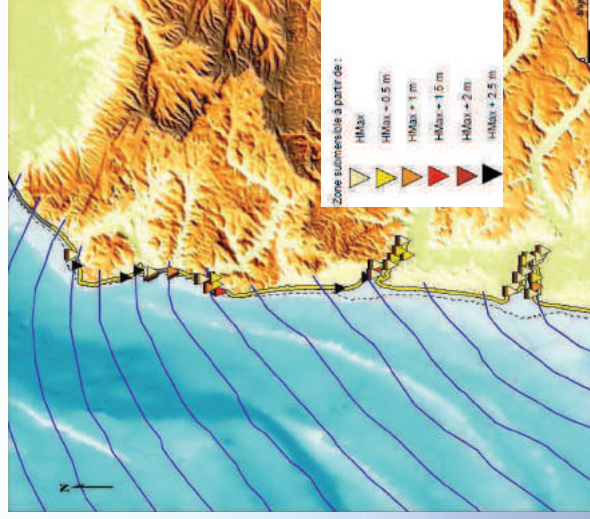


Principe

Exemple d'identification de tempêtes historiques:



Identification topographique du secteur 2



Hmax = Niveau centennial de pleine mer



Principe

Les points d'entrée possibles sont identifiés par :

- Une analyse topographique
- L'étude VSC sur l'état des ouvrages
- La connaissance d'événements historiques
- La présence de perré en zone urbaine littorale



26, 27 et 28 février 1990 | WISSANT n° 5

Source(s) : Olivier Bomles (Eden 62), Conservatoire de Littoral, DDE Boulogne-sur-Mer, S.M.C.C. - Clarent.

Dans les années cinquante le vent a soufflé avec violence. On enregistrera des points à 137 kmh à Boulogne-Mer à 9h00 le matin et 151 kmh au Givi-Nez ; au cours des jours suivants, on enregistrera à Boulogne-Mer 113 kmh le 27 et 144 kmh le 28.

La topographie de la zone soumise à l'ALÉA est la suivante :

Le 26/02 : mer haute à 12h00, coeff 108, orientation orientale N° puis WSW.

Le 27/02 : mer haute à 12h00, vent d'W.

Le 27/12 : mer haute à 0h, coeff 108, vent de WSW.

Les observations ont enregistré à Boulogne-Mer et de Calais (zones S.M.C.C.) la présence de la houle et de la mer déferlante. Le vent de mer a soufflé à 137 kmh le 26, à 151 kmh le 27 et à 144 kmh le 28.

La cote 8,10 observée au manégraphe de Calais correspond à une fréquence décennale pour le niveau de mer, mer calme, observée au port de Calais.

NIVEAU	MONTÉE		MONTÉE		MONTÉE		MONTÉE	
	heure	hauteur	heure	hauteur	heure	hauteur	heure	hauteur
26/02/1990	08h	6,40	09h	7,20	10h	7,80	11h	8,40
26/02/1990	12h	9,10	13h	9,80	14h	10,50	15h	11,20
26/02/1990	16h	11,80	17h	12,50	18h	13,20	19h	13,90
26/02/1990	20h	14,50	21h	15,20	22h	15,90	23h	16,60
26/02/1990	01h	17,20	02h	17,90	03h	18,60	04h	19,30
26/02/1990	05h	20,00	06h	20,70	07h	21,40	08h	22,10

ÉTAT DE LA MER : 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

Diag. occasionnel : Evénement de pointe

Observations complémentaires :

Formation d'une houle dans le cordon dunaire de la zone d'Avril, le 26 février, lors de la mer haute de 13h00. Cette photographie a été prise par Olivier Bomles (Eden 62), garde au bureau de Conservatoire de Littoral.

26, 27 et 28 février 1990 | ABELIEUSE n° 25

Source(s) : DDE Boulogne-sur-Mer, S.M.C.C. - Clarent.

Dans les années cinquante le vent a soufflé avec violence. On enregistrera des points à 137 kmh à Boulogne-Mer à 9h00 le matin et 151 kmh au Givi-Nez ; au cours des jours suivants, on enregistrera à Boulogne-Mer 113 kmh le 27 et 144 kmh le 28.

La topographie de la zone soumise à l'ALÉA est la suivante :

Le 26/02 : mer haute à 12h00, coeff 108, orientation orientale N° puis WSW.

Le 27/02 : mer haute à 12h00, vent d'W.

Le 27/12 : mer haute à 0h, coeff 108, vent de WSW.

Les observations ont enregistré à Boulogne-Mer et de Calais (zones S.M.C.C.) la présence de la houle et de la mer déferlante. Le vent de mer a soufflé à 137 kmh le 26, à 151 kmh le 27 et à 144 kmh le 28.

La cote 8,10 observée au manégraphe de Calais correspond à une fréquence décennale pour le niveau de mer, mer calme, observée au port de Calais.

NIVEAU	MONTÉE		MONTÉE		MONTÉE		MONTÉE	
	heure	hauteur	heure	hauteur	heure	hauteur	heure	hauteur
26/02/1990	08h	6,40	09h	7,20	10h	7,80	11h	8,40
26/02/1990	12h	9,10	13h	9,80	14h	10,50	15h	11,20
26/02/1990	16h	11,80	17h	12,50	18h	13,20	19h	13,90
26/02/1990	20h	14,50	21h	15,20	22h	15,90	23h	16,60
26/02/1990	01h	17,20	02h	17,90	03h	18,60	04h	19,30
26/02/1990	05h	20,00	06h	20,70	07h	21,40	08h	22,10

ÉTAT DE LA MER : 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

Diag. occasionnel : Entassement de perré

Observations complémentaires :

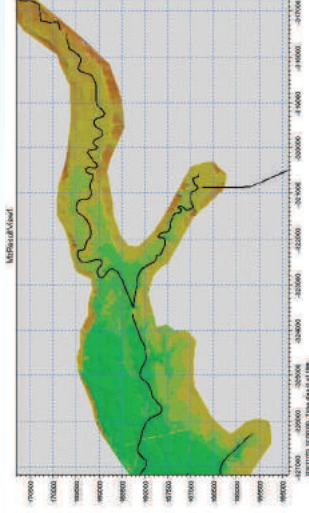
Formation d'une houle dans le cordon dunaire de la zone d'Avril, le 26 février, lors de la mer haute de 13h00. Cette photographie a été prise par Olivier Bomles (Eden 62), garde au bureau de Conservatoire de Littoral.





## Objectif

Approcher la réalité du phénomène



## Principe

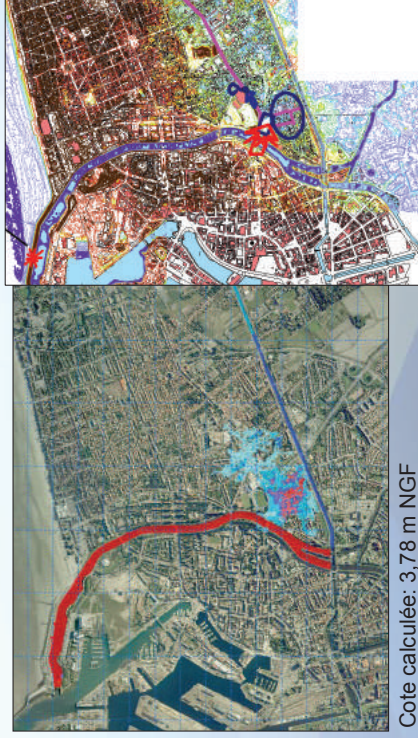
Reproduction numérique des écoulements sur la base :

1. d'une description de la topographie
2. de données statistiques sur les conditions de la mer
3. d'hypothèses sur des ruptures d'ouvrage ou de dunes



## Calage

Comparaison des résultats avec un événement historique : février 1953



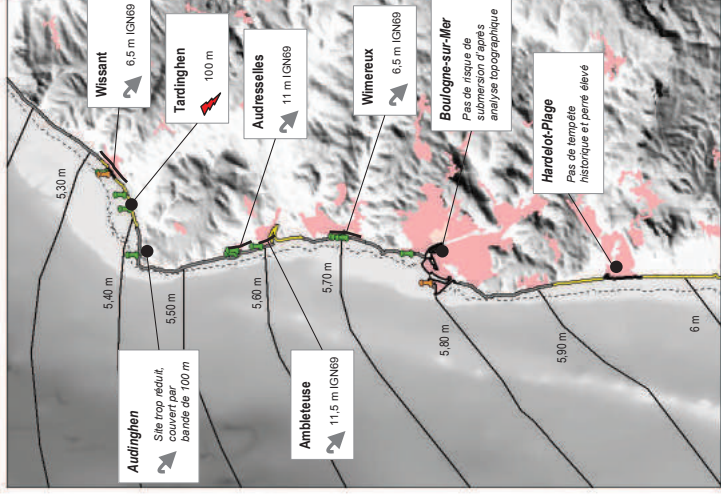
Cote calculée: 3,78 m NGF

Cote mesurée: 3,7 m NGF



## Sites retenus pour l'arrondissement de Boulogne

- Wissant (*franchissement de perré*)
- Tardinghen (*rupture du cordon dunaire*)
- Audresselles (*franchissement de perré*)
- Ambleteuse (*franchissement de perré*)
- Wimereux (*franchissement de perré*)
- Le Portel – en cours (*franchissement de perré*)

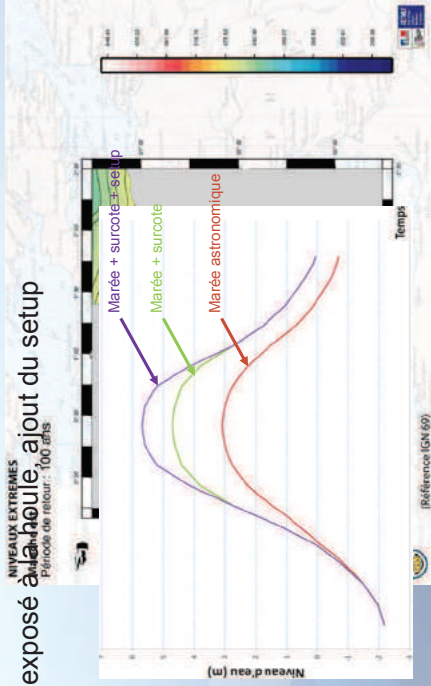




### Définition des conditions modélisées

Dans le cas de débordement ou de rupture :

- 2 cycles de marées
- Le niveau marin est issu des statistiques du SHOM / CETMEF
- Si le site est exposé à la houle, ajout du setup



### IDENTIFICATION DES SITES SOUMIS À L'ALÉA



### Définition des conditions modélisées

Niveaux retenus à Tardighen :

Période de retour	Niveau sans setup	Setup	Niveau effectif
Décennal	5,2 m	0,8 m	6,0 m
Centennal	5,5 m	1,0 m	6,5 m
Millénaire	5,8 m	1,1 m	6,9 m



### Définition des conditions modélisées

Exemples de scenarii possibles :

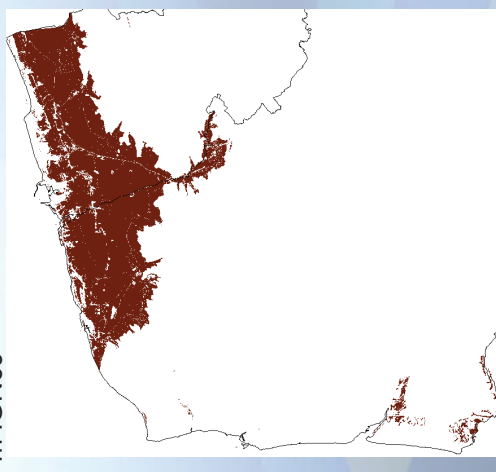
- 1000a1 avec rupture d'ouvrage
- 100a1 et effacement complet des ouvrages (guide)
- 100a1 et effacement 1 à 1 des ouvrages
- 100a1 et rupture 1 à 1 des ouvrages à l'amont de points bas avec des largeurs de brèches type Xynthia (100 m)
- 100a1 et rupture 1 à 1 des ouvrages à l'amont de points bas avec des largeurs de brèches classiques en NPDC
- 10a1 avec des brèches classiques en NPDC
- 10a1 avec brèches 100 m
- etc

### CONSTRUCTION DES MODÈLES



### Définition des conditions modélisées

Préconisation générale : aléa délimité par analyse topographique  
Exemple avec zones basses < 4,5 m IGN69

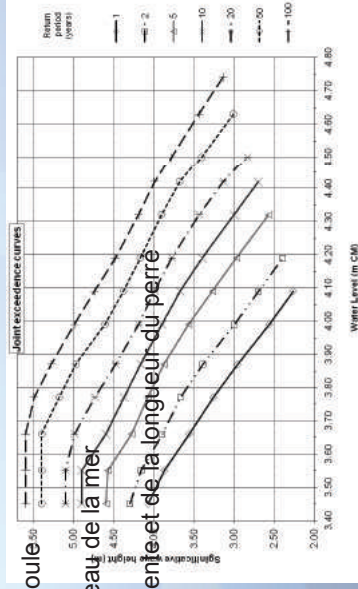




## Définition des conditions modélisées

Dans le cas de franchissement de perré :

- 1 cycle de marée
- Le couple Niveau / houle le plus pénalisant est retenu
- Le débit de franchissement est calculé en fonction :



- De la houle
- Du niveau de la mer
- De la pente et de la longueur du perré

## Définition des conditions modélisées

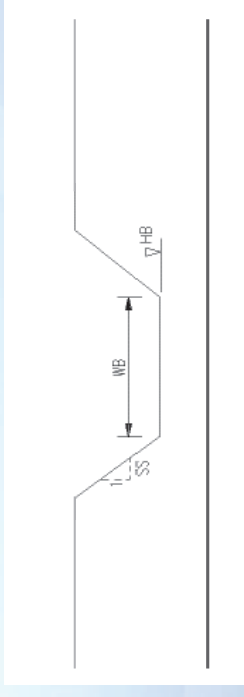
Conditions retenus pour l'événement centennal :

Site	Niveau marin (IGN69)	Hauteur de houle
Wissant	5.5 m	3.5 m
Audresselles	5.7 m	4.6 m
Ambleteuse	5.7 m	4.4 m
Wimereux	5.8 m	4.4 m

## Définition des conditions modélisées

La rupture est modélisée par une brèche :

- Abaissement quasi-instantanée
- Largeur fixe (hypothèse)



Deux largeurs sont étudiées :

- Une largeur de rupture historique locale
- Une largeur de 100 m (retour d'expérience de Xynthia)

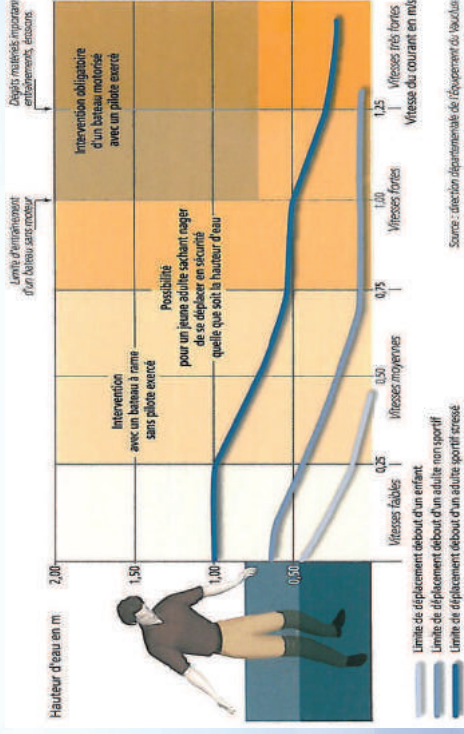
## Définition des conditions modélisées

Dégâts occasionnés à Sangatte lors du passage de Xynthia :





## Caractérisation de l'aléa



## Caractérisation de l'aléa

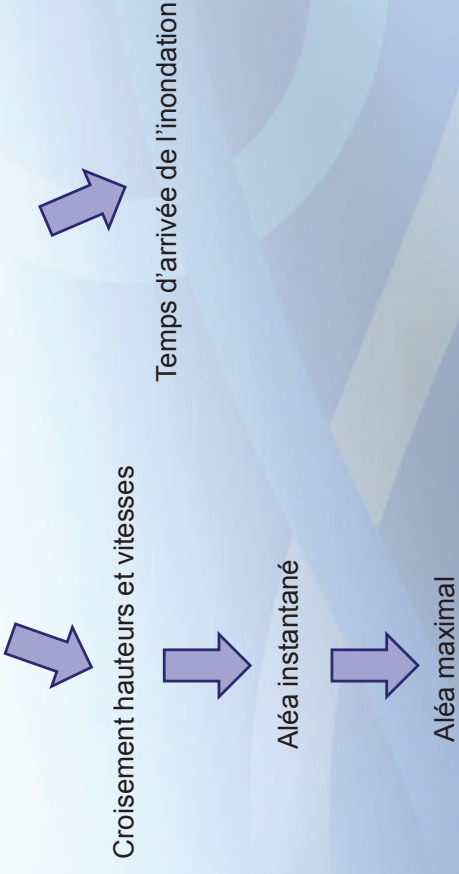
L'aléa finalement retenu est une combinaison de :

- L'aléa obtenu par modélisation
- Une bande de 100 m derrière les ouvrages à risques de rupture (aléa fort) – Cas de Tardinghen
- Une bande le long des perrés, permettant de couvrir l'incertitude de la modélisation



## Principe

Le modèle calcule les hauteurs et vitesses à différents instants.



## Caractérisation de l'aléa

Hauteur	Vitesse	$U < 0,2$ m/s	$0,2 < U < 0,5$ m/s	$U > 0,5$ m/s
$H < 0,5$ m		Faible	Moyen	Fort
$0,5 < H < 1$ m		Moyen	Moyen	Fort
$H > 1$ m		Fort	Fort	Très Fort





### Cartographies

Rupture de digue à Tardighen (événement millénaire)



Document provisoire



### Cartographies

Rupture de digue à Tardighen (événement décennal)

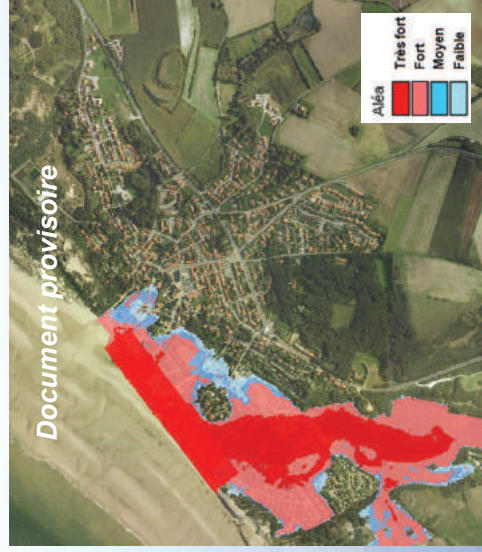


Document provisoire



### Cartographies

Franchissement à Wissant (événement centennal)



Document provisoire



### Cartographies

Rupture de digue à Tardighen (événement centennal)



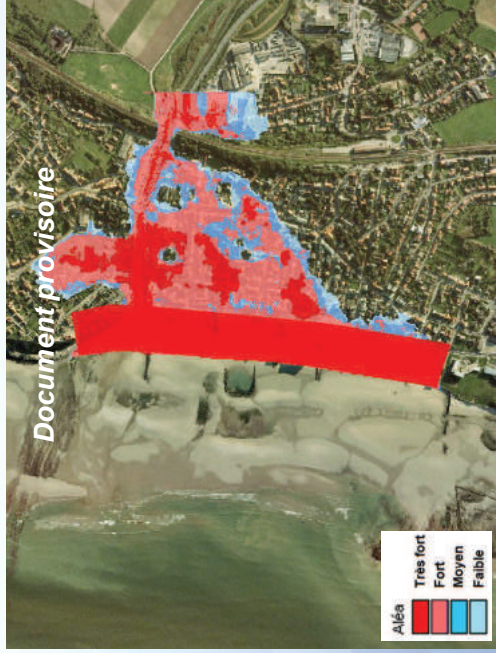
Document provisoire





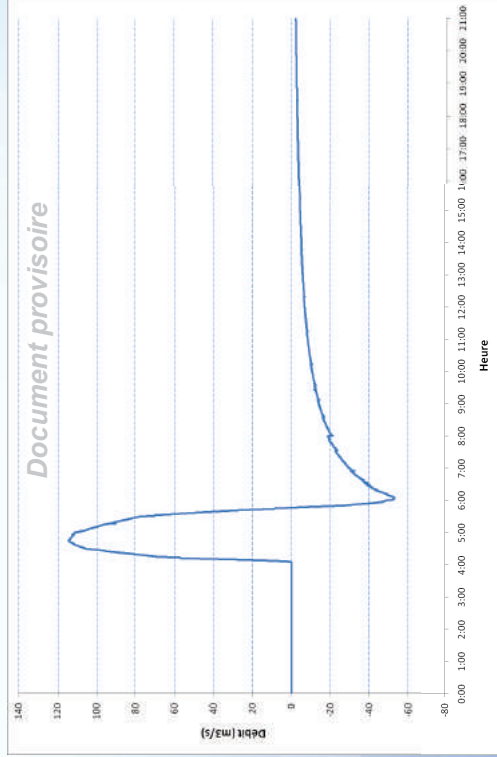
Cartographies

Franchissement à Wimereux (événement centennal)



Débâts

Rupture de digue à Tardinghen (événement décennal)



Cartographies

Franchissement à Audresselles (événement centennal)



Cartographies

Franchissement à Ambleteuse (événement centennal)

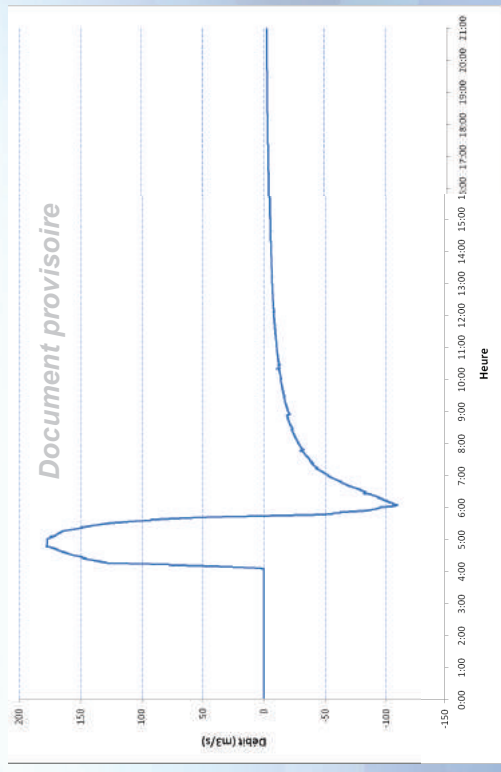






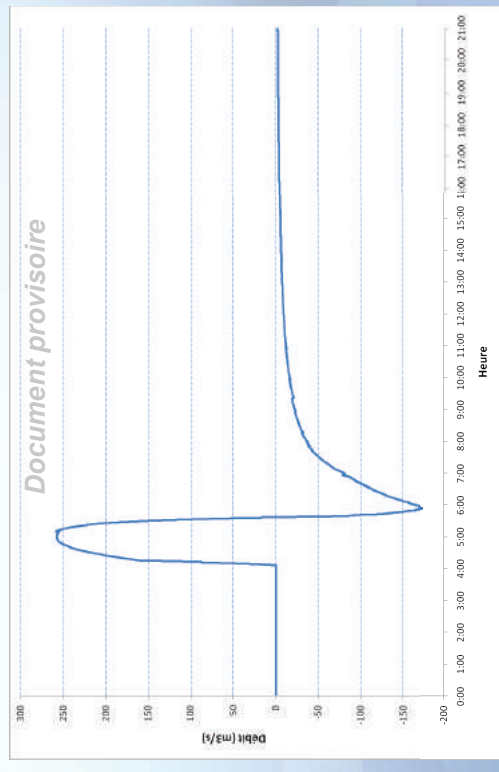
Débits

Rupture de digue à Tardinghen (événement centennal)



Débits

Rupture de digue à Tardinghen (événement millénaire)



## Historique et contexte

13 octobre 2010

Diapo n° 1



Direction Départementale  
des Territoires et de la  
Mer de l'Orne

## Les PPR Littoraux - 2ème génération

- Des aléas submersion marine plus réalistes et plus précis
  - Des données nouvelles (LIDAR, NPHM centennial)
  - Une recherche des événements passés approfondie (DHI/GEOS phase1)
  - Une analyse de l'état des ouvrages (VSC)
  - Des hypothèses actualisées (set-up, 2 cycles de marées pris en compte, largeur de brèche)
  - Une modélisation dynamique
- Des aléas recul du trait de côte inchangés

13 octobre 2010

Diapo n° 3



Direction Départementale  
des Territoires et de la  
Mer de l'Orne

## Les PPR Littoraux - 1ère génération

- Des PPR prescrits en 2001 sur 30 communes pour des aléas :
  - Submersion marine
  - Recul du trait de cote
  - Ensablement
- Une méthodologie d'élaboration basée sur les guides nationaux
- Une concertation menée en 2009

Le contexte Xynthia ouvre une nouvelle réflexion nationale et bouscule le déroulé de la procédure

13 octobre 2010

Diapo n° 2



Direction Départementale  
des Territoires et de la  
Mer de l'Orne

La gestion globale du risque submersion marine :  
les mesures à prendre

13 octobre 2010

Diapo n° 4

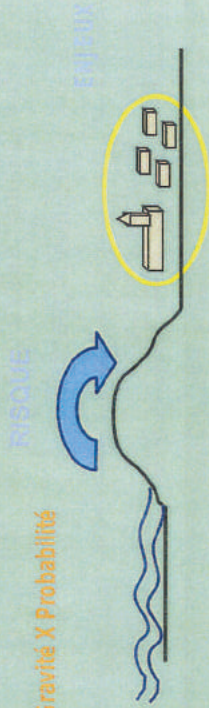


Direction Départementale  
des Territoires et de la  
Mer de l'Orne



# Qu'est ce qu'un risque majeur ?

$RMA = Gravité \times Probabilité$



19/10/10

La gestion des risques

Diapo n° 5



# Information

- Objectif : répondre aux questions des citoyens, développer la culture du risque et responsabiliser le citoyen
- Quand : autant que faire se peut
- Par quels moyens :

PLU et avis ADS (application droit des sols)	Communes Etat
PAC (Portier A. Connaissance)	Etat
DDRM (dossier départemental des risques majeurs)	Etat
DICRIM (document d'information communale sur les risques majeurs)	Communes
IAL (informations acquéreurs/locataires)	Etat, communes, citoyens

13 octobre 2010

Diapo n° 7



# 4 piliers complémentaires

<p><b>LA PROTECTION</b></p> <p>Limiter les conséquences d'un phénomène sur les enjeux existants</p>	<p><b>L'INFORMATION</b></p> <p>Informier et responsabiliser le citoyen face aux risques, développer la culture du risque</p>
<p><b>LA PREPARATION A LA CRISE</b></p> <p>Rendre les secours, les mesures de mise en sécurité, la gestion des phénomènes, ... les plus efficaces possibles</p>	<p><b>LA PREVENTION</b></p> <p>Limiter l'exposition des personnes et des biens dans les zones soumises au phénomène</p>

13 octobre 2010

Diapo n° 6

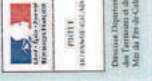


# Information sur les aléas submersion marine

- L'information pour échanger sur les études menées par la DREAL et affiner les aléas
- L'information pour répondre aux questions des citoyens et développer la culture du risque
- Mise à disposition d'informations et de documents pédagogiques sur le site de la DREAL
- Mise à disposition sur les sites internet des DDTM des résultats de l'inspection des ouvrages (VSC) et des informations relatives aux PPR littoraux à venir
- Nécessité d'une appropriation et d'une rediffusion de cette connaissance (réunions communales, plaquettes, mise à jour du DDRM et DICRIM)

13 octobre 2010

Diapo n° 8





## Information sur les aléas submersion marine

- Site internet de la DREAL où seront disponibles les documents :

<http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/?-Risques-naturels-littoraux->

- Site internet de la DDTM où seront disponibles les documents :

<http://www.pas-de-calais.equipement.gouv.fr/>



Direction Départementale  
des Territoires et de la  
Mer du Nord-Pas-de-Calais

13 octobre 2010

Diapo n° 9

## Prévention : les mesures à prendre (1/2)

- La prévention par l'urbanisme : agir pour le futur
  - L'instruction du droit des sols à partir de ce jour sur la base des cartographies remises en séance
    - Avis ADS en utilisant au besoin le R111-2 du CU
    - Elaboration d'une doctrine d'urbanisation (État)
      - Grands principes des règles d'urbanisation dans les PPR
      - Propositions de mesures adaptées au territoire et aux aléas
  - La prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme (DU)
    - Prise en compte si les DU sont en cours de procédure
    - Possibilité d'annexer les cartes aux DU approuvés



13 octobre 2010

Diapo n° 11

## Prévention

- Objectif : ne pas soumettre de nouveaux enjeux à l'aléa
- Par quels moyens :

Outils ou documents	Acteurs
PPRM (Plan de Prévention des Risques Naturels)	État
SCOT (schéma de cohérence territoriale), PLU (plan local d'urbanisme) et Cartes Communales	Communes et Collectivités
Article R.111-2 (code de l'urbanisme)	Communes



Direction Départementale  
des Territoires et de la  
Mer du Nord-Pas-de-Calais

13 octobre 2010

Diapo n° 10

## Prévention : les mesures à prendre (2/2)

- La prévention par l'urbanisme : agir pour le futur
  - La mise en œuvre des Plans de Prévention des Risques : à approuver dans les 3 ans pour les secteurs les plus sensibles qui seront précisés par décret en début 2011 (sortie prévue à ce stade en mars)



13 octobre 2010

Diapo n° 12



## Protection

- Objectif : limiter les conséquences sur les enjeux déjà exposés
- Par quels moyens : des travaux
  - D'urgence (dans des conditions bien définies)
  - De réduction de l'aléa
- La protection n'annule pas le risque naturel
- Le projet de plan national « Prévention des submersions marines et des crues rapides » fortement axé sur ce sujet. (*Actions à venir*)

13 octobre 2010

Diapo n° 13

## Préparation à la crise : les mesures à prendre

- Réviser ou mettre en place :

Outils ou documents	Acteurs
Dispositif d'alerte « Vigilance submersion marine » et « avis très forte vague »	État / météorologie
Plans ORSEC	État
PCS	Commune
PPMS (plan particulier de mise en sécurité)	Directeur d'établissement (école)

Appui possible du SIDPC de la préfecture pour l'élaboration des PCS

13 octobre 2010

Diapo n° 15

## Préparation à la crise

- Quand la protection et la prévention ne suffisent plus
- Objectifs :
  - Se préparer à faire face lors d'événements de grande ampleur. Rendre les secours, l'alerte, les mesures de mise en sécurité, ... les plus efficaces possibles
  - Pour permettre à tous les acteurs de connaître leurs missions au moment de la crise

13 octobre 2010

Diapo n° 14

## Le calendrier

13 octobre 2010

Diapo n° 16



## Calendrier des actions à venir

- Octobre 2010 :
  - Présentation des résultats DHI aux collectivités
  - Diffusion du rapport DHI et des cartographies
- Dès aujourd'hui, application du R.111-2 du code de l'urbanisme sur vos enveloppes d'aléas
- Retour de vos observations (remarques, compléments d'informations) à la DDTM 62 sous 2 mois
- Analyse de vos questions par les services de l'État et le bureau d'étude DHI



Direction Départementale  
de l'Équipement et de la  
Mer de l'Pas-de-Calais

13 octobre 2010

Diapo n° 17

## Calendrier (suite)

- Fin 2012 : Consultation officielle sur le dossier des PPRN littoraux
- Début 2013 : enquête publique et approbation des PPR littoraux



Direction Départementale  
de l'Équipement et de la  
Mer de l'Pas-de-Calais

13 octobre 2010

Diapo n° 19

## Calendrier (suite)

- Février 2011 : envoi des cartographies (éventuellement amendées en fonction des observations des communes) accompagnées d'une doctrine de gestion de l'urbanisme dans les différentes enveloppes
- Courant 2011 : réunion DDTM 62 / Collectivités pour concertation sur les enjeux (PPR)
- Fin 2011 : intégration du changement climatique
- Courant 2012 : réunion DDTM62 / Collectivités pour concertation sur le zonage réglementaire et le règlement (PPR)



Direction Départementale  
de l'Équipement et de la  
Mer de l'Pas-de-Calais

13 octobre 2010

Diapo n° 18

## Intervention DHI



Direction Départementale  
de l'Équipement et de la  
Mer de l'Pas-de-Calais

13 octobre 2010

Diapo n° 20



Liberté • Égalité • Fraternité  
REPUBLIQUE FRANÇAISE

**PREFET DU PAS-DE-CALAIS**

Direction Départementale  
des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais

Service Eau et Risques  
Unité Connaissance et Prévention des Risques

Arras, le **15 NOV. 2010**

**Le Directeur départemental,**  
à

Liste des destinataire in fine

Monsieur le Maire de AMBLETEUSE  
Monsieur le Maire de NEUFCHATTEL HARDELOT  
Monsieur le Maire de DANNES

**Réf. :**  
**Affaire suivie par : Patrice FOURDRINROY**  
patrice.fourdrinroy@pas-de-calais.gouv.fr  
Tél. 03 21 22 30 29 – Fax : 03 21 55 01 49  
**Courriel : [ddtm-ser-pprtn@pas-de-calais.gouv.fr](mailto:ddtm-ser-pprtn@pas-de-calais.gouv.fr)**

**Objet : Réunion d'information et d'échange sur les aléas submersion marine**

Par courrier en date du 4 octobre 2010, Monsieur le Sous-Préfet vous a invité à participer à une réunion d'information sur les aléas submersion marine qui a eu lieu le 20 octobre dernier.

Vous n'avez pu être présent à cette réunion. A ce titre, je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint le dossier qui a été remis en séance. Il comprend les diaporamas présentés par la DDTM du Pas-de-Calais et par le Bureau d'études DHI.

Je vous en souhaite bonne réception,

Le Directeur-Départemental des Territoires  
et de la Mer

Michel STUJUMBOFF



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DU PAS-DE-CALAIS

Direction Départementale  
des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais

Service Eau et Risques  
Unité Connaissance et Prévention des Risques

Arras, le **15 NOV. 2010**

**Le Directeur départemental,**

à

Liste des destinataire in fine

Monsieur le Maire de SAINT-FOLQUIN  
Monsieur le Maire de NOUVELLE-EGLISE  
Monsieur le Maire de VIEILLE-EGLISE  
Monsieur le Maire de SAINT-OMER CAPELLE  
Monsieur le Maire de OFFEKERQUE

Ref. :  
Affaire suivie par : **Patrice FOURDRINROY**  
patrice.fourdrinoy@pas-de-calais.gouv.fr  
Tél. 03 21 22 30 29 – Fax : 03 21 55 01 49  
Courriel : [ddtm-ser-pprn@pas-de-calais.gouv.fr](mailto:ddtm-ser-pprn@pas-de-calais.gouv.fr)

Objet : Réunion d'information et d'échange sur les aléas submersion marine

Par courrier, Monsieur le Sous-Préfet vous a invité à participer à une réunion d'information sur les aléas submersion marine qui a eu lieu le 29 octobre dernier.

Vous n'avez pu être présent à cette réunion. A ce titre, je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint le dossier qui a été remis en séance. Il comprend les diaporamas présentés par la DDTM du Pas-de-Calais et par le Bureau d'études DHI.

Je vous en souhaite bonne réception,

Le Directeur Départemental des Territoires  
et de la Mer

Michel STOUMBOff



# RÉUNION EN COMMUNE MARS ET MAI 2011



Le 02 novembre 2010



Monsieur Roger TOURET, Maire d'AUDRESSELLES

A

Monsieur le Préfet du PAS-DE-CALAIS

Monsieur le Préfet,


Suite à la réunion du 20/10/2010 dans les locaux de la Sous-Préfecture concernant la submersion marine éventuelle, je souhaite vous donner mes impressions sur cette affaire :

- **je suis totalement opposé à la mise en œuvre de ce PPR**, tel qu'il est proposé actuellement, pour les raisons suivantes ; nous avons des perrés de haute taille 7 à 8 mètres qui protègent le Village complétant les enrochements importants existants sur la plage.
- Je souhaiterais qu'avant de mettre sur les cartes des tracés, il puisse y avoir une enquête auprès des élus concernés et d'experts en la matière.

Ayant eu la possibilité de me rendre en Vendée, lieu où il y a eu les catastrophes, j'ai pu me rendre compte également que la Baule, la Turballe et d'autres endroits identiques ne sont pas équipés de protection en dur, mais ces communes sont bordées par la mer atlantique, nous la situation est différente, il s'agit de la Manche.

Le Maire,  
Roger TOURET



 <p>Service Eau et Risques Unité Plan de Prévention des Risques Naturels</p>	<p style="text-align: right;">Arras, le <b>30 MAI 2011</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Aléa submersion marine sur la commune d'AUDRESSELLES</b></p> <p><b>Objet :</b> Réunion du 10 mai 2011 en mairie d'Audresselles</p> <p>Roger TOURRET - Maire d'Audresselles Païtice FOURDRINYOY / Jean Marie CARIN - DDTM/SER/PPRN Gérard FAOQ, DDTM / Coordination Territoriale exécuté</p>	

## COMPTE RENDU

En préambule, M.FOURDRINYOY rappelle que le risque majeur de submersion marine correspond à la survenance d'un événement centennal et que ce dernier se traduit par une surcote de l'ordre 1 m par rapport à la marée d'équinoxe. Les cartes d'aléa DHI sont établies dans la configuration actuelle du trait de côte. Pour Audresselles, les niveaux des différentes marées (en référence NGF – IGN69) sont :

- > Marée astronomique la plus forte (coefficient de 120 sans effet de la tempête) : **4,80 m**
- > Marée centennale : **5, 70 m** (valeur obtenue à partir des « Statistiques des niveaux marins extrêmes de plaine mer Manche et Atlantique » CETMEF/SHOM 2008)

### Les aléas littoraux sur la commune d'AUDRESSELLES :

La commune de AUDRESSELLES est concernée par les aléas recul du trait de côte et submersion marine. Pour la submersion marine, on distingue :

1. Partie sud d'Audresselles (embouchure de la Manchue) : Compte tenu de sa topographie, cette zone apparaît la plus exposée au phénomène de submersion. La montée des eaux se propage sur toute la rive droite du ruisseau. Les marées d'écume qui envahissent le secteur confirment la sensibilité de ce secteur.
2. Partie centrale d'Audresselles : Le franchissement de perré est possible pour l'événement centennal.

La protection de ce secteur est assurée par :

1. un perré géré par l'ASA de défense contre la mer à Audresselles pour la partie comprise entre l'embouchure de la Manchue et la villa de Titus.
2. un perré privé appartenant aux propriétaires pour la partie comprise entre la villa de Titus et la Noirda
3. Partie nord d'Audresselles (Le Noirda) : Le risque de submersion est quasi inexistant sur ce secteur qui est par ailleurs réglementé en zone rouge du PPR Côtes à Falaise approuvé le 22 octobre 2007.

### Le plan submersions rapides et le nouveau programme d'action et de prévention des inondations (PAPI) - PPRL

M.FOURDRINYOY présente le Plan Submersions Rapides (PSR) et le nouveau Plan d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI) qui ont fait l'objet du communiqué de presse du 17 février dernier par le ministre de

l'environnement. Un exemplaire du PSR et du PAPI sont remis au maire. Ils peuvent être téléchargés à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/>

### Le plan submersions rapides s'articule autour de 4 axes :

#### Axe 1 : La maîtrise de l'urbanisation et l'adaptation du bâti

La responsabilité est partagée entre les collectivités territoriales en charge de l'urbanisme et l'Etat qui est tenu de porter à connaissance les informations en matière de risque, de mettre en place les PPR et qui au final exerce un contrôle de légalité des actes des collectivités territoriales. Les études d'aléa étant menées sur l'ensemble du littoral, l'élaboration du PPR « submersion marine » sur la commune d'Audresselles se poursuivra pour une approbation à l'horizon 2014.

#### Axe 2 : L'amélioration des systèmes de surveillance, de prévision et d'alerte

Cet axe rassemble l'ensemble des mesures qui peuvent être prises pour anticiper les dangers d'une submersion marine et préparer la gestion de crise.

L'étude DHI d'octobre 2010, constitue la référence actuelle de l'aléa « submersion marine ». Elle sera complétée en 2011 de l'aléa « érosion - recul du trait de côte »

Du point de vue local, il y aura lieu de s'initier aux messages d'alerte de Météo-France relatifs au volet « vague-submersion ».

Monsieur le Maire fait valoir que le secteur le plus touché en rive droite du ruisseau de la Mandchue fait déjà l'objet d'un suivi particulier lors des marées d'écume (mise en place d'une déviation de la RD 940, intervention des services de secours en avril 2010).

#### Axe 3 : La fiabilité des ouvrages et des systèmes de protection

Monsieur le Maire fait valoir que les perrés sont gérés par l'ASA de défense contre la mer à Audresselles qui regroupe une quarantaine de propriétaires ou par les propriétaires. La commune contribue à l'entretien courant (rejointement) des ouvrages qui sont, a priori, en bon état.

Monsieur le Maire souhaiterait renforcer la protection :

- d'une part au droit du ruisseau par la création en front de mer d'une « barrière » anti marée.
- d'autre part au pied de la falaise du « Noirda », pour la stabiliser et éviter son effondrement qui mettra à terme en péril les maisons de 1er rang. Cet ouvrage permettrait par ailleurs d'assurer la continuité du chemin de randonnée qui relie le cap Gris Nez. Pour autant, le PPR côtes à falaises indique que ce secteur est un secteur très exposé pour lequel il n'existe pas de mesures habituelles de protection économique et efficace. Par conséquent, les biens exposés sont indemnisables au titre du Fond de Prévention des Risques Naturels Majeurs.

Il est rappelé que les initiatives locales de protection peuvent aussi s'intégrer dans une éventuelle démarche PAPI qui nécessiterait l'émergence d'une gouvernance à l'échelle du littoral Nord-Pas-de-Calais. Une réflexion, en ce sens, est en cours.

#### Axe 4 : Le développement d'une véritable culture du risque

Cet axe passe par l'amélioration et le partage de la connaissance par des études techniques, l'information préventive et l'éducation, la mise en place de démarches de mise en sécurité et de sauvegarde. Sur ce dernier point, il est proposé dans le PSR une évolution législative rendant obligatoire l'élaboration du PCS dès la prescription du PPR.

Compte tenu du caractère imprévisible et non maîtrisable de la submersion marine (hors l'alerte Météo-France du jour même), le Plan Communal de Sauvegarde s'avère le premier outil pour sécuriser les personnes. L'enjeu humain dans la zone submersible d'Audresselles porte sur les maisons en bordure du ruisseau de la Manchue.



Au vu du retour d'expérience de Xynthia, la première information à matérialiser serait le niveau de submersion marine centennal afin que les personnes exposées réalisent le risque encouru au sein de leur habitation.

Une connaissance précise de la topographie en référence NGF -IGN 1969 permettrait de matérialiser le niveau de risque encouru, au droit des perrés et de la rue de la Manchue.

**Réponse aux observations émises le 02/11/2010 par Monsieur le MAIRE, dans le cadre de la concertation sur la 1ère présentation de la submersion marine :**

Les observations ont été traitées dans la présente réunion :

- La hauteur des perrés de 7 à 8 m est à relativiser par rapport aux conditions de mer exceptionnelles. La première démarche serait de matérialiser sur les perrés les niveaux de la marée d'équinoxe (4,80m) et de marée centennales (5,70m).
- L'étude DHI intègre bien les conditions de mer de la Manche et non celles de l'Atlantique. La modélisation intègre, par le LIDAR, la topographie spécifique d'Audresselles.

**Prochaines échéances :**

- 10/06/2011 : réunion en Sous-Préfecture de Boulogne sur mer à 9H30 (réunion initialement prévu le 20 juin qui a été avancée à l'initiative du Préfet). Lors de cette réunion, seront évoqués :
  - validation de l'étude DHI 1 : aléa submersion marine
  - présentation de l'étude DHI 2 : aléa submersion marine + aléa érosion
  - doctrine « urbanisme » relative à l'aléa submersion marine
- courant 2011 : prescription d'un nouveau PPRN.

**Conclusion :**

Dans l'éventualité de la survenance du risque majeur et sans attendre l'approbation du PPRN, M. FOURDRINROY conseille à la commune de s'investir dès aujourd'hui dans la préparation à la gestion de crise en cas d'alerte orange ou rouge (surveillance, information préventive des personnes directement concernées, alerte,...) par l'actualisation du PCS, comme le préconise le PSR.

L'unité PPRN du Service Eau et Risques se tient à la disposition de la commune d'Audresselles pour participer à un comité de suivi local avec les personnes exposées afin d'expliquer la démarche PPRN mais aussi celle du PSR qui globalise la gestion du risque.

Le Responsable de l'Unité Plan de  
Prévention des Risques Naturels



Patrice FOURDRINROY

**Diffusion :**

- Maire d'Audresselles
- Sous-Préfecture de Boulogne
- DDTM / Directeur ; DDTM / SER / CPR / PPRN / DML / SAML / GDPML

- DDTM / Coordination Territoriale de Boulogne
- DREAL / Service Risques Naturels
- Préfecture / Gestion de risque

PJ : Plan de situation, carte de l'aléa submersion marine DHI tenant compte des remarques formulées par la commune, article VdN relatif à la marée d'équinoxe d'avril 2010.



Plan de situation



Un phénomène « naturel » dixit les spécialistes

# [PHOTOS] Marée d'écume sur la Côte d'Opale

Vendredi 02/04/2010, 14.00



MULTIMÉDIA

PHOTO

Toutes les photos de la marée d'écume à Wimereux et Audresselles



Quelle surprise pour les riverains d'Audresselles et Wimereux, mercredi après-midi, à la vue de toute cette mousse se déversant sur les routes et chemins de leur commune.

A Audresselles, on a mesuré jusqu'à 1,5 mètre de cette mousse blanche dans la rue principale, en début d'après-midi. « On aurait dit que quelque chose avait vidé plusieurs extincteurs », soulignait un témoin belge. Si, au début, certains conducteurs se sont aventurés dans ce bain moussant, les automobilistes ont rapidement dû retrousser leur chemise ou trouver un itinéraire bis. Dans le sens Boulogne-Calais, une barrière avait même été installée au milieu de la rue pour prévenir du caractère impraticable de la rue.

Les rues d'Audresselles étaient couvertes de mousse blanche. (Retrouvez toutes nos photos en cliquant sur le lien à droite de l'article)

naturel. Il est la conjonction de plusieurs facteurs que sont les grandes marées, la houle et un vent violent. Ce n'est que de l'écume de mer ».

Le phénomène, certes peu fréquent sur notre littoral, n'est pas exceptionnel. Il est appelé « la mer fleurie ». Vers 16 heures, la hauteur de cette mousse blanche a d'ailleurs commencé à décliner, aussi naturellement qu'elle était apparue. Peu à peu, ne subsistait qu'une matière verdâtre sur la route... et les murs des habitations.

Un adjoint au maire présent sur place aurait bien aimé un coup de main des pompiers, pour donner un rapide coup de balai sur la chaussée. « Pour des raisons de sécurité, dit-il, car cela glisse beaucoup ». Mais là encore, la nature a vite repris ses droits. La mousse a disparu et les automobilistes ont pu reprendre leur itinéraire normal. Des craintes subsistaient quant à la reproduction du phénomène, hier. Il n'en a rien été, visiblement.

S.D.



Marée d'écume (mer fleurie) à Audresselles hôtel de la plage à l'intersection de la RD940 et de la rue Gustave Danquin (VdN 02/04/2010)



carte de l'aléa submersion marine DHI



Carte réglementaire du PPR Côtes à Falaises approuvée le 22 octobre 2007



MAIRIE

de

NEUFCHATEL-HARDELOT

62152

Tél. 03 21 99 94 94 - Fax : 03 21 33 66 51  
www.ville-neufchatel-hardelot.fr



Département  
du PAS-DE-CALAIS  
Arrondissement  
de BOULOGNE-SUR-MER  
Canton  
de SAMER

Monsieur le Directeur de la D.D.T.M.  
Service Eau et Risques  
100, avenue Winston Churchill - S.P. 7  
62 022 ARRAS CEDEX

Neufchâtel-Hardelot, le 14 décembre 2010

Affaire suivie par :  
Dominique PECQUEUR  
Tél : 03.21.99.94.92  
Mail : dpecqueur@ville-neufchatel-hardelot.fr

Objet :  
Aléa submersion marine

J'ai l'honneur de vous,

Faire parvenir

Demander

- la copie du courrier adressé ce jour à Monsieur le Sous-Préfet de BOULOGNE-SUR-MER suite à la réunion relative à l'aléa submersion marine qui s'est tenue en sous-préfecture le 20 octobre dernier.

Vous en souhaitant bonne réception.

Je vous prie de croire en l'expression de mes sentiments distingués.



Le Directeur Général des Services,  
Dominique PECQUEUR



MAIRIE

de

NEUFCHATEL-HARDELOT

62152

Tél. 03 21 99 94 94 - Fax : 03 21 33 66 51  
www.ville-neufchatel-hardelot.fr

Monsieur le Sous-Préfet  
131, Grande Rue

62321 BOULOGNE-SUR-MER CEDEX

Neufchâtel-Hardelot, le 14 décembre 2010

Nos réf : JPP/DP - Affaire suivie par M. Dominique PECQUEUR  
Tél : 03.21.99.94.92 - Courriel : dpecqueur@ville-neufchatel-hardelot.fr

Vos réf : Votre courrier du 30 novembre 2010 - Affaire suivie par Madame Marion PODEVIN

Objet : Réunion d'information et d'échange sur l'aléa submersion marine

Monsieur le Sous-Préfet,

Vous avez bien voulu me faire parvenir le compte-rendu de la réunion d'information sur l'aléa submersion marine qui s'est tenue le 20 octobre dernier en sous-préfecture de Boulogne-sur-Mer.

Lors de cette réunion, à laquelle je n'ai pu, pour des raisons d'agenda, ni assister ni me faire représenter, ont notamment été présentées les cartographies de l'aléa établies par le bureau d'études D.H.I.

Comme vous m'y invitiez dans votre courrier, j'ai donc consulté l'extranet de la D.R.E.A.L. afin de prendre connaissance des rapports et cartographies élaborés par le bureau d'études.

Sans surprise, j'ai constaté que NEUFCHATEL-HARDELOT ne figurait pas sur la liste des communes pour lesquelles une cartographie de l'aléa avait été établie.

En effet, la commune n'a jamais, à ma connaissance, subi un quelconque sinistre en lien avec l'aléa submersion marine.

Les services de la D.R.E.A.L., que je me suis permis de consulter, m'ont d'ailleurs confirmé que notre commune n'était pas soumise à cet aléa.

En conséquence, je n'ai pas d'observation particulière à formuler sur les éléments que vous m'avez communiqués.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Sous-Préfet, l'expression de mes sentiments distingués.



Le Maire,  
Jean-Pierre PONT

Copie : Monsieur le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer - Service Eau et Risques



**Commune de Wissant**

Monsieur Le Sous-Préfet  
Sous-Préfecture de Boulogne sur Mer  
à l'attention de Madame Marion PODEVIN  
131 Grande Rue  
62321 BOULOGNE SUR MER CEDEX

Objet : Aléas Submersion Marine

P.J : Actes du colloque international pluridisciplinaire « Le Littoral : subir, dire, agir »

Copie à : DDTM Service Eau et Risques

Le 4 Octobre 2010, la commission européenne a publié de nouvelles directives afin de clarifier les règles s'appliquant aux industries extractives qui opèrent dans les zones naturelles protégées.

En effet, certains minéraux se trouvent sur le territoire maritime de Natura 2000.

Le réseau Natura 2000 est, estime la commission, « Un système souple qui autorise les activités extractives dans la mesure où elles sont durables et sont réalisées sans compromettre l'intégrité du réseau !... »

Par ce long préambule, je me permets d'attirer votre attention sur ces directives européennes qui nous laissent, nous élus du littoral, sans voix.

En effet étant riverains d'une vaste zone Natura 2000 en mer, nous avons eu la crédulité de penser que définitivement notre détroit du Pas-de-Calais serait protégé de ce type d'exploitation.

Dans les années soixante dix, juste à l'arrière du banc à la ligne (banc à la laine) (digue naturelle de sable fermant aux assauts des vagues notre baie à 300 mètres du rivage), fut exploitée une veine de galets, pour l'extension du port de Dunkerque qui eut pour effet prévisible (et là tous les scientifiques\* sont d'accord) de créer une brèche par effondrement dans le-dit banc à la ligne, et en conséquence de ne plus freiner les vagues et de créer une importante érosion sur l'ensemble de la baie.

A ce jour, une étude est en cours sur l'aléa de submersion marine intégrant les conséquences du changement climatique sur le littoral, étude conduite par la DREAL Nord Pas-de-Calais et financée par l'Europe avec le FEDER ! .....

A la lecture des directives Européennes quel crédit allons-nous pouvoir accorder aux conclusions du Bureau d'études DHI et à toutes ces contraintes ?  
Que valent notre belle côte, nos villages, notre belle nature préservée, face à la pression des industries extractives face aux 49 milliards d'euros de chiffres d'affaires et aux 287 000 emplois concernés ?

Au nom du principe de précaution on peut toujours faire tous les relevés altimétriques, prendre toutes les mesures pour protéger les riverains des côtes, si l'on touche au fond marin de notre détroit ce sera une catastrophe programmée.

\* Réf les scientifiques : Madame Yvonne Battiau  
Université de Lille 1  
M.Aermants 2005  
M.Antony 2006

Mairie de WISSANT  
1 Place du Général de Gaulle  
62179 WISSANT  
Tél. 03 21 35 91 22  
Fax 03 21 85 47 32



Le Maire  
Bernard Bracq



commune.wissant@wanadoo.fr  
etatcivil.wissant@wanadoo.fr  
eur-wissant@wanadoo.fr  
urbanisme.wissant@wanadoo.fr


**VARIATIONS SPATIALES ET TEMPORELLES DANS L'ÉVOLUTION DE LA LIGNE DE RIVAGE DU NORD DE LA FRANCE : IMPLICATIONS POUR LA GESTION DU TRAIT DE CÔTE**

HEQUETTE A., RUZ M.H.

Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences - UMR CNRS 8187, Université du Littoral Côte d'Opale, 189A Avenue Maurice Schumann, 59140 Dunkerque, France.

Les plages sableuses et les dunes côtières occupent encore de nos jours une place importante dans la zone côtière du Nord-Pas-de-Calais, malgré une extension considérable des espaces urbains et portuaires pendant le 20<sup>ème</sup> siècle. Ces littoraux meubles, qui représentent parfois le seul rempart protégeant les zones basses de la plaine côtière des submersions marines, subissent non seulement les effets d'une forte emprise anthropique, mais sont également sensibles aux variations dans les forçages hydro-météorologiques (tempêtes, surcotes, énergie des houles, variations du niveau moyen de la mer,...) qui s'exercent à différentes échelles de temps. A court terme (échelle de quelques mois à un an), des mesures topographiques détaillées de fronts dunaires et de hauts de plage ont montré que la stabilité, la progression ou au contraire le recul du trait de côte semblent essentiellement dépendre des niveaux d'eau atteints lors des tempêtes et du bilan sédimentaire de la plage (Ruz et Meur-Férec, 2004 ; Chaverot et al., 2005). A l'échelle de plusieurs décennies, l'analyse de l'évolution de la ligne de rivage a révélé une forte variabilité spatio-temporelle dans la dynamique du trait de côte, certains secteurs ayant connu une forte érosion pendant la deuxième moitié du 20<sup>ème</sup> siècle, alors que d'autres ont été caractérisés par une importante sédimentation accompagnée par une progression du rivage vers le large (Clabaut et al., 2000 ; Vasseur et Héquette, 2000 ; Aernouts et Héquette, 2006 ; Chaverot et al., accepté). A cette échelle de temps, des inversions dans le mouvement du trait de côte, comme une avancée de la ligne de rivage pendant plusieurs années suivies d'un recul, sont également communes. En outre, l'analyse de données météorologiques acquises à Dunkerque depuis 1956 a montré qu'il existait peu de relation entre l'évolution du trait de côte et la fréquence et l'intensité des tempêtes. Pendant les années 1970, par exemple, les dunes côtières se sont développées sur plusieurs sites entraînant une avancée de la ligne de rivage vers le large, bien que la période 1972-1977 ait été marquée par une forte augmentation des tempêtes. A l'inverse, la majeure partie des côtes meubles du Nord-Pas-de-Calais a connu un recul du trait de côte à la fin des années 1980 et pendant les années 1990 alors que la fréquence des tempêtes a fortement diminué. A long terme, l'érosion des dunes littorales et le recul de la ligne de rivage ne semblent pas conséquent pas être principalement déterminés par la fréquence et l'intensité des tempêtes, car les périodes de plus forte tempétuosité ne correspondent pas nécessairement à des périodes de recul plus rapide du trait de côte ou à une érosion plus généralisée. A cette échelle de temps, l'évolution du trait de côte paraît fortement liée à des variations du bilan sédimentaire à plus grande échelle spatiale, incluant les petits fonds où les mouvements de bancs sableux peu profonds semblent jouer un rôle primordial dans la dynamique morpho-sédimentaire littorale (Aernouts, 2005 ; Anthony et al., 2006). Dans une optique de gestion de l'évolution du trait de côte, il paraît donc difficile d'apprécier les mouvements futurs de la ligne de rivage en se basant uniquement sur les tendances évolutives des dernières décennies, celles-ci dépendant non seulement de forçages météo-marins mais aussi des variations morphologiques qui affectent l'avant-côte, facteurs difficilement prévisibles.



 <p>Service Eau et Risques Unité Plan de Prévention des Risques Naturels</p>	<p>Arras, le 7 avril 2011.</p>
<p><b>Aléa submersion marine sur la commune de WISSANT</b></p> <p><b>Objet :</b> Réunion du 17 mars 2011</p> <p><b>Participants :</b> Bernard BRACQ, Maire de Wissant Henri D'HOUR, 1<sup>er</sup> adjoint au Maire de Wissant Païlice FOURDRINYOY / Jean Marie CARIN - DDTM/SER/PPRN Bruno BRAZIER / Frédéric BIASSE - DDTM/DL/SAM/LJG/DPML Gérald FACQ, Coordination Territoriale, excusé</p>	

## COMPTE RENDU

En préambule, M.FOURDRINYOY rappelle que le risque majeur de submersion marine correspond à la survenance d'un événement centennal et que ce dernier se traduit par une surcote de l'ordre 2m par rapport à la marée d'équinoxe.

Pour Wissant, les niveaux des différentes marées (en référence NGF – IGN(69)) sont :

- Marée astronomique la plus forte (coefficient de 120 sans effet de la tempête) : **4,67 m**
- Niveau du Risque Majeur Centennal, y compris l'effet de houle : **6,50 m**

Pour information, M BIASSE indique que le niveau de la digue au « Dauphin » s'établit à la cote 6,50 m dans le système NGF-IGN69 soit 10,38 m en cote marine.

Par rapport à la Vendée qui est face à l'atlantique, M le Maire fait remarquer que Wissant est protégée des tempêtes provenant du sud-ouest par le cap gris-nez et que la proximité des côtes anglaises limite la propagation de la houle et donc son énergie. M. BRAZIER confirme les propos de M le Maire mais précise que si le cap gris-nez et les côtes anglaises atténuent la violence des tempêtes, ils n'ont aucune influence sur le niveau extrême qui est dû à la dépression atmosphérique.

### Le plan submersions rapides et le nouveau programme d'action et de prévention des inondations (PAPI)

M.FOURDRINYOY présente le Plan Submersions Rapides (PSR) et le nouveau Plan d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI) qui ont fait l'objet du communiqué de presse du 17 février dernier par la ministre de l'environnement. Un exemplaire du PSR et du PAPI ainsi que l'adresse de téléchargement sont remis au maire (<http://www.developpement-durable.gouv.fr/>)

### Le plan submersions rapides s'articule autour de 4 axes :

#### Axe 1 : La maîtrise de l'urbanisation et l'adaptation du bâti

La responsabilité est partagée entre les collectivités territoriales en charge de l'urbanisme et l'Etat qui est tenu de porter à connaissance les informations en matière de risque, de mettre en place les PPR et qui au final exerce un contrôle de légalité des actes des collectivités territoriales.

Les études d'aléa étant menées sur l'ensemble du littoral, l'élaboration du PPR sur la commune de WISSANT se fera en liaison avec la commune de TARDINGHEN et parallèlement aux PPR prioritaires de OYE-Plage et de SANGATTE avec une approbation à l'horizon 2014.

M le Maire indique que les seules prescriptions dont il a connaissance à ce jour sont celles du PLU, du SCOT et de l'architecte des bâtiments de France. M FOURDRINYOY indique que le porteur à connaissance qui définira les autorisations et prescriptions en fonction du niveau de risque sera diffusé dès validation des cartes d'aléa de l'étude DHI. M le Maire souhaite une réelle coordination des services de l'Etat dans l'instruction des actes d'urbanisme. Il évoque les demandes de l'architecte des bâtiments de France qui sont parfois incompatibles avec d'autres réglementations.

#### Axe 2 : L'amélioration de la connaissance des aléas, s systèmes de surveillance, de prévision et d'alerte

Cet axe rassemble l'ensemble des mesures qui peuvent être prises pour anticiper les dangers d'une submersion marine et préparer la gestion de crise.

L'étude DHI d'octobre 2010, constitue la référence actuelle de l'aléa « submersion marine ». Elle sera complétée en 2011 de l'aléa « érosion - recul du trait de côte »  
Du point de vue local, il y aura lieu de se former à la lecture des messages d'alerte de MétéoFrance relatifs au volet « vague-submersion » qui seront mis en place pour fin 2011.

#### Axe 3 : La fiabilité des ouvrages et des systèmes de protection

La commune de WISSANT est également concernée par l'aléa recul du trait de côte dans les secteurs du perré de front de mer et de la « dune d'aval » ; seul le secteur de la « Dune d'amont » s'engraisse depuis le changement de la rose des vents ces derniers temps.

Dans un premier temps, sont envisagés les travaux de démolition des Blockhaus et de reconstruction du perré de front de mer. M BRAZIER indique que la reconstruction de la digue peut accélérer l'érosion du secteur de la «dune d'aval » (effets de bords qui fait que l'érosion s'accélère de part et d'autre d'un ouvrage en dur). Pour cette raison, il suggère que les travaux sur la digue et ceux de la protection de la « Dune d'Aval » soient entrepris simultanément. Le dossier de protection du pied de la dune d'aval est évalué à 600 000 €.

Les initiatives locales de protection peuvent aussi s'intégrer dans une éventuelle démarche PAPI qui nécessiterait l'émergence d'une gouvernance à l'échelle du littoral Nord-Pas-de-Calais.

#### Axe 4 : Le développement d'une véritable culture du risque

Cet axe passe par l'amélioration et le partage de la connaissance par des études techniques, l'information préventive et l'éducation, la mise en place de démarches de mise en sécurité et de sauvegarde. Sur ce dernier point, il est proposé dans le PSR une évolution législative rendant obligatoire l'élaboration du Plan Communal de Sauvegarde dès la prescription du PPR.

Compte tenu du caractère imprévisible et non maîtrisable de la submersion marine (hors l'alerte MétéoFrance du jour même), le Plan Communal de Sauvegarde s'avère le premier outil pour sécuriser les personnes. M. le Maire indique que WISSANT est une commune touristique qui accueille un grand nombre de français et d'étrangers pour des séjours qui sont souvent de courtes durées. Le turnover important des estivants et la barrière de la langue rendent difficiles la communication sur le risque.



Au vu du retour d'expérience de Xynthia, la première information à matérialiser serait le niveau de submersion marine centennal de 6,50 m NGF afin que les personnes exposées réalisent le risque encouru au sein de leur quartier et de leur habitation.

#### Données communales :

La commune transmettra à la DDTM un plan sur lequel elle fera figurer l'ensemble des données qu'elle juge utiles à la compréhension des spécificités de la commune (zones d'érosion ou d'ensablement, infiltration d'eau claire dans le secteur de la « dune d'aval », ...).

#### Autres informations :

A propos de la dune d'Aval, le Conservatoire du Littoral, propriétaire de la dune a déjà proposé la suppression du parking et son remplacement par un remblai en sable. Cet aménagement aurait pour effet de supprimer la dégradation entretenue par les estivants et de stabiliser la partie haute de la dune.

#### Réponse aux observations émises le 14/12/2010 par Monsieur le Maire dans le cadre de la concertation sur la 1ère présentation de la submersion marine :

M le Maire craint que les travaux d'extraction au large, rendus possibles par la réglementation européenne, reprennent malgré leurs conséquences négatives sur l'érosion de la baie de Wissant.

Cette remarque ne peut être prise en considération dans le cadre du PPR et de la présente gestion du risque.

#### Prochaines échéances :

- 2e trimestre 2011 : réunion en Sous-Préfecture
- validation de l'étude DHI 1 : aléa submersion marine
- présentation de l'étude DHI 2 : aléa submersion marine + aléa érosion
- doctrine « urbanisme » relative à l'aléa submersion marine
- courant 2011 : prescription d'un nouveau PPRN en liaison avec TARDINGHEN.

#### Conclusion :

Dans l'éventualité de la survenance du risque majeur et sans attendre l'approbation du PPRL, M.FOURDRINOY conseille à la commune de s'investir dès aujourd'hui dans la préparation à la gestion de crise en cas d'alerte orange ou rouge (surveillance, information préventive des personnes directement concernées, alerte...) par l'engagement du Plan Communal de Sauvegarde, comme le préconise le Plan Submersions Rapides.

L'unité PPRN du Service Eau et Risques se tient à la disposition de la commune de WISSANT pour participer à un comité de suivi local avec les personnes exposées afin d'expliquer la démarche PPRN mais aussi celle du PSR qui globalise la gestion du risque.

Le Responsable de l'Unité Plan de  
Prévention des Risques Naturels



Patrice FOURDRINOY

#### Diffusion :

- Maire de WISSANT
- Sous-Préfecture de Boulogne
- DDTM / Directeur ; DDTM / SER / CPR ; DDTM / DML / SAML / GDPMI
- DDTM / Coordination Territoriale de Boulogne
- DREAL / Service Risques Naturels

PJ : Carte de l'aléa submersion marine DHI d'octobre 2010.

WISSANT : franchissement de perré  
carte de l'aléa de submersion marine centennal - étude DHI d'octobre 2010

- Rouge : aléa fort ( hauteur d'eau supérieure à 1m )

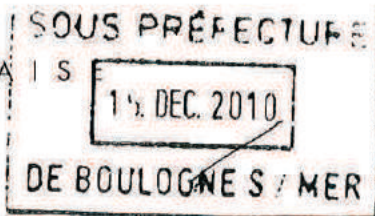






REPUBLIQUE FRANÇAISE

Ville de  
**BOULOGNE-SUR-MER**



**DIRECTION DU DEVELOPPEMENT  
ET DE LA GESTION URBAINE**

Boulogne, le 15 DEC. 2010

POLE URBANISME - HABITAT

SOUS-PREFECTURE DE  
BOULOGNE-SUR-MER  
Monsieur le Sous-Préfet  
131 Grande Rue  
62200 BOULOGNE SUR MER

Vos réf : V/courrier reçu le 6/12/10 enregistré sous le n° 15273  
Dossier suivi par : Mme Marion PODEVIN

Nos réf : FC/LL/KL/SA/N° 14005

Objet : réunion d'information et d'échange sur les aléas submersion marine

Affaire suivie par : Katia LOTIN  
Attaché Territorial

Monsieur le Sous-Préfet,

Je fais suite à la réunion du 20 octobre 2010 relative à l'étude menée par la société DHI missionnée par la DREAL afin de déterminer l'aléa submersion marine sur l'ensemble des communes du littoral de la région Nord Pas-de-Calais.

J'ai pris bonne note que le Territoire Communal de la Ville de Boulogne-sur-mer n'était pas concerné par cet aléa compte tenu de sa topographie.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Sous-Préfet, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Député-Maire,



Frédéric CUVILLIER.

4e D.G.S.

**Mairie de Boulogne-sur-Mer**  
Place Godefroy de bouillon - B.P.729  
62321 Boulogne-sur-Mer Cedex  
Tél.: 03 21 87 80 80  
Télécopieur : 03 21 87 80 99  
www.ville-boulogne-sur-mer.fr

Arrondissement de Boulogne-sur-Mer

Commune de TARDINGHEN

Canton de Marquise

62179

Té debate: 03.21.32.98.87  
Fax: 03.21.32.98.87  
Mail: [mairietardinghen@orange.fr](mailto:mairietardinghen@orange.fr)

DDTM  
A l'attention de Mr Bernard MATHON  
Directeur du Service Eau et Risques  
100, avenue Winston Churchill  
SP7  
62022 ARRAS



Copie adressée également à :

- Monsieur le Sous Préfet de Boulogne sur Mer
- Monsieur le Président du Conseil Régional
- Monsieur le Président du Conseil Général
- Monsieur le Directeur de la DDTM
- Monsieur le Président du Conservatoire du Littoral
- Monsieur le Maire de Wimeux
- Monsieur le Maire d'Ambleteuse
- Monsieur le Maire d'Audinghen
- Monsieur le Maire de Wissant
- Monsieur le Président des Amis de Wissant
- Monsieur le Président de la Dune d'Aval

**Lettre recommandée avec accusé de réception**

**Objet :** Risques de submersion marine suite à la réunion du 20 octobre à Boulogne sur Mer

Monsieur le Directeur,

Je vous prie de bien vouloir trouver ci-dessous, nos remarques sur les risques de submersion marine.

Au préalable, je tiens à m'excuser pour le retard, mais ce dossier est trop important pour être traité en 3 jours, la demande de réponse a été reçue le 10 décembre pour une réponse le 15 décembre....

Lors de la réunion du 20 octobre 2010, le cabinet DHI a présenté une carte d'étude du risque centennal par commune :

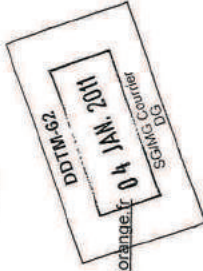
- Une carte pour Tardinghen représentant un risque d'inondation, dans le cadre d'une brèche au niveau de « l'estuaire » du ruisseau des Anguilles et du ruisseau du Watermel.
- Une carte pour Wissant représentant un risque de submersion par débordement au dessus de la digue.

Déf

Arrondi:

Canton de Marquise

Té debate: 03.21.32.98.87  
Fax: 03.21.32.98.87  
Mail: [mairietardinghen@orange.fr](mailto:mairietardinghen@orange.fr)



Tardinghen, le 31 décembre 2010

**Objet :** Risques de submersion marine suite à la réunion du 20 octobre à Boulogne sur Mer

Monsieur le Directeur,

Je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint, à titre d'information, la réponse de la Commune de Tardinghen, à la proposition de Plan de Prévention des Risques et Inondations, proposée par la DDTM et réalisée par le cabinet DHI.

Restant à votre disposition pour de plus amples renseignements, je vous prie de croire, Monsieur le Directeur, en l'assurance de ma considération respectueuse.

Le Maire,  
Thibaut SEGARD

Té debate: 06 60 04 50 57  
Courriel: [tardinghen@gmail.com](mailto:tardinghen@gmail.com)





## Notre analyse succincte pour Tardighen

Nous sommes extrêmement surpris que un bureau d'étude puisse travailler sur des relevés LIDAR que nous n'avons toujours pas réussi à nous procurer, et malgré nos demandes récurrentes, la première fois que ces relevés ont été évoqués, c'est en juillet 2009 à Gravellines lors de la réunion sur les risques littoraux.

Le risque d'une brèche dans le massif dunaire à Tardighen est décennal, et pas centennal, en effet sans protection élémentaire, et dans moins de 10 ans, le cordon dunaire aura disparu sur une faible longueur, et la mer rentrera dans le marais à chaque marée significative (La majorité des terrains est la propriété du Conservatoire du Littoral et la Loi le rend responsable...).

Le Marais étant par nature plat, l'eau circule dans un sens ou dans l'autre sans aucune contrainte, dès l'invasissement par la mer, le passage d'une trentaine de mètres entre la dune d'aval et la motte au bourg, inondera le bas de Wissant.

Ce Marais est « la perle » ou l'une « des perles » de l'Opération Grand Site, et pourtant une défense en gabion très light et peu coûteuse, bloquerait cette érosion très localisée à moindre coût.

Si nous ne protégeons pas les 200 mètres critiques, au démarrage la brèche sera limitée mais va s'amplifier extrêmement rapidement, sur le principe de la création d'un estuaire.

Le dédommagement des maisons situées derrière, des 100 hectares de terre, de la protection de Wissant et le préjudice esthétique considérable va être très lourd et en totale inadéquation avec le coût de la protection.

Il serait-il bien plus « rentable » d'effectuer une protection simple de type gabion, ça éviterait les impacts suivants :

- Dédommagement de trois maisons avec permis de construire.
- Dédommagement de plus de 100 hectares de terrains agricoles et marais.
- Construction d'une digue pour « protéger » Wissant dans un site classé...
- Perte d'une perle de l'Opération Grand Site (Le Marais de Tardighen)...

## Notre conclusion

Il est impératif que le cabinet DHI vienne sur le terrain, nous expliquerons la réalité de la situation, des cartes réalistes pourront être établies, et ensemble nous assurerons la pérennité de notre village.

Suite aux remarques de Wissant et Tardighen et de Monsieur le Sous-Préfet, le cabinet DHI a réalisé à postériori, deux cartes :

- Une carte pour Tardighen représentant un risque d'inondation, dans le cadre d'une brèche au niveau du massif dunaire, semble t-il.
- Une carte pour Wissant et Tardighen représentant un risque de submersion par débordement au dessus de la digue.

**Plusieurs remarques découlent de ces nouveaux documents, certaines abondent dans le sens de votre étude, d'autres sont en totale contradiction avec vos propositions actuelles.**

## Nous sommes d'accord pour :

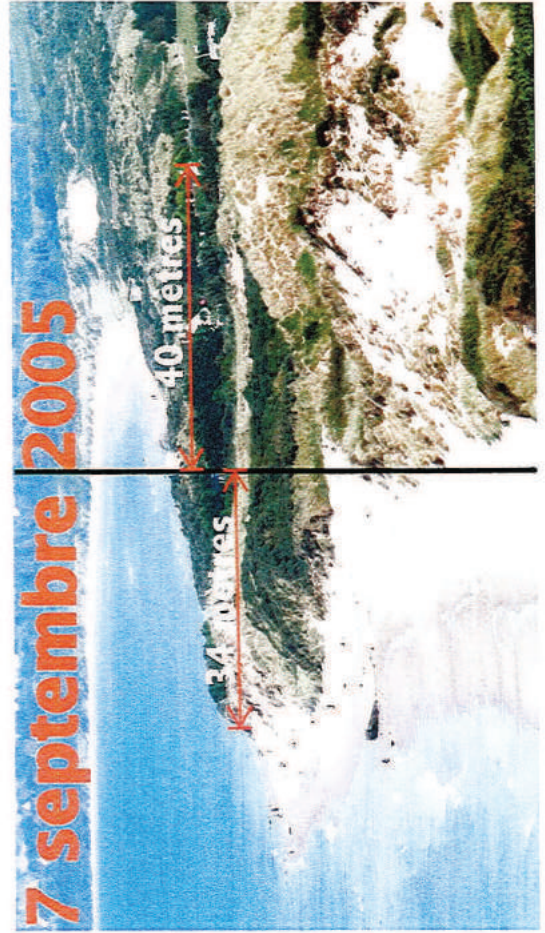
- Une submersion de la digue à Wissant dans le contexte actuel, inonde effectivement une partie du marais de Tardighen.

## Nous ne sommes pas d'accord pour :

- Une brèche du massif dunaire à Tardighen, impacte forcément Wissant dans le contexte actuel, mais sur la dernière mouture de la carte la commune de Wissant ne paraît pas touchée... C'est une invraisemblance...
- Aucune carte ne prend en compte le double risque, la brèche à Tardighen et la submersion à Wissant, et pourtant c'est LE RISQUE REEL, en cas de submersion à Wissant la brèche sera FORCÉMENT OUVERTE à Tardighen... Les conséquences seront forcément décuplées...
- La localisation de la nouvelle brèche à Tardighen est de l'ordre du pifomètre, et ne correspond nullement à la réalité de notre cordon dunaire... (cf photos ci dessous)
- Le relevé « LIDAR » ne nous a toujours pas été communiqué, et il nous est difficile de trouver le possesseur de ce fichier. Au vu des cartes fournies, nous avons un très sérieux décalage topographique, sur vos cartes les zones de risques très fort ne correspondent pas aux courbes topographiques, le souci se situerait peut être dans le relevé LIDAR effectué sur des roseaux, et dans ce cas le laser ne peut toucher le sol et donner des mesures comportant des erreurs sur la courbe de niveau du sol.
- Cette simulation en cas de brèche semble basée sur des données inexactes, la localisation des zones à risques très élevés, à risques élevés et à risque faibles sont en grande partie fausses car les bases de calcul sont erronées.
- Le niveau de la surcote est tout bonnement très étonnant, car en 1953, la courbe de référence à Dunkerque, notre littoral n'a pas été touché...



Nous vous adressons des photos reprenant, l'unique endroit ou le massif dunaire est attaqué à Tardinghen, vous pouvez constater la vitesse de l'érosion depuis 2004....



En 2001, nous avons posé des ballots de paille, ils ont maintenu le trait de côte sans le moindre souci, pendant 2 ans pour un coût de 1 000,00 € et l'aide de nos agriculteurs voisins...

Nous restons à votre disposition pour vous aider à réaliser, une carte du Plan de Prévention des Risques et Inondations Côtes Basses qui soit réaliste est basé sur les courbes de niveau réelles, et sur l'évolution de l'érosion présentées sur les photos précédentes.

Cette première réponse, informe vos services et notamment le Conservatoire du Littoral de cette érosion galopante, il est évident que nous allons très prochainement entamer des procédures pour défendre les intérêts des riverains spoliés...

Comptant sur une prise en compte de ces éléments et surtout sur une étude précise que nous pouvons vous aider à réaliser, je vous prie de croire, Monsieur le Directeur, en l'assurance de ma considération respectueuse.

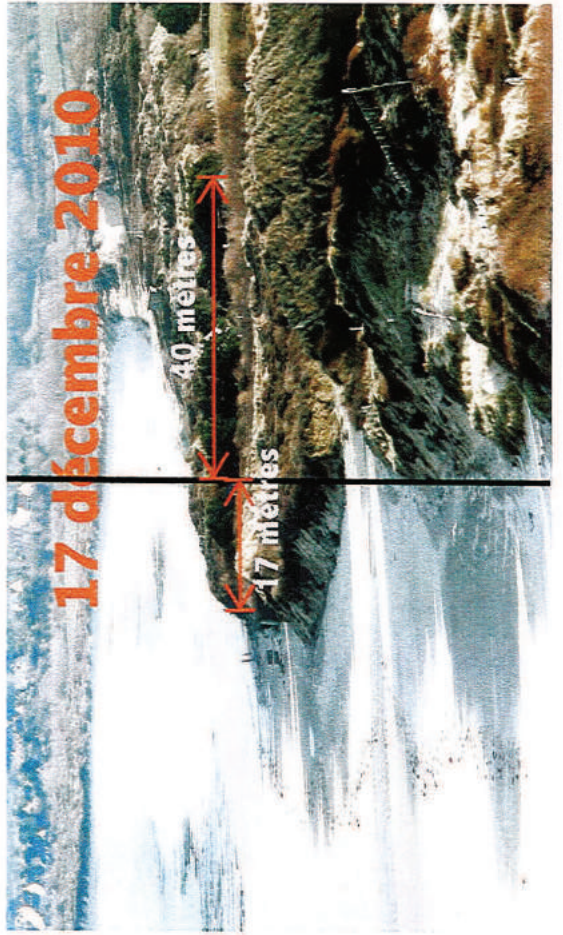
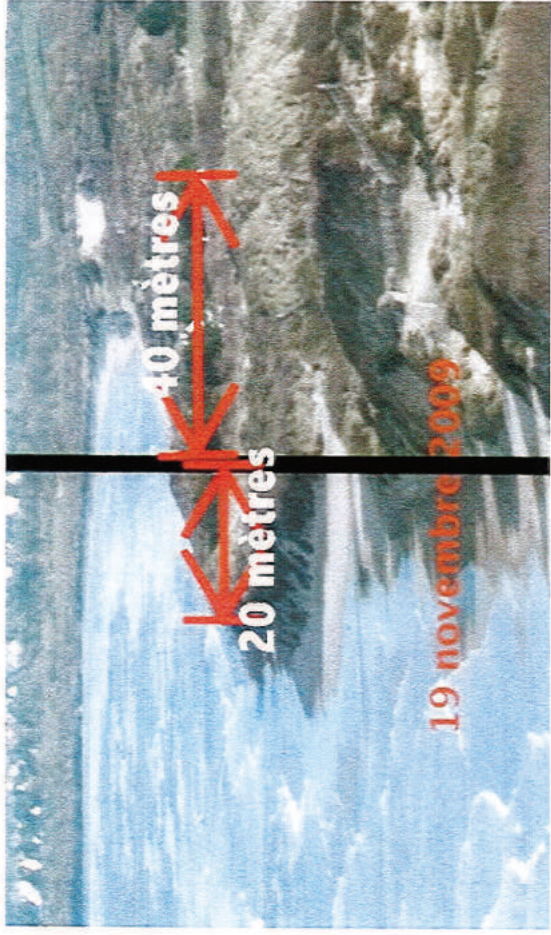
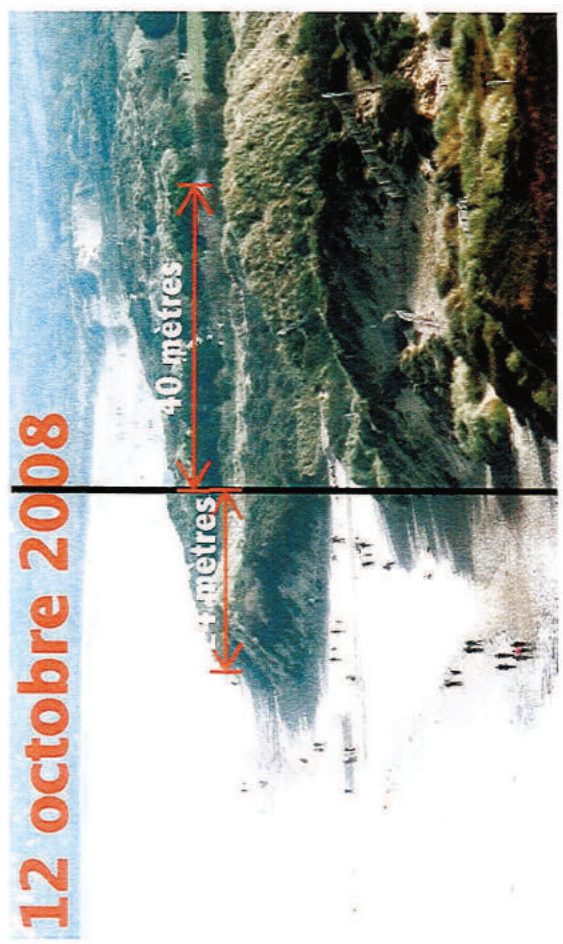
Le Maire,  
Thibaut SEGARD

Tél : 06 60 04 50 57

Courriel : [tardinghen@gmail.com](mailto:tardinghen@gmail.com)







Vous avez pu constater la vitesse de l'érosion, et vous pouvez voir le caractère très localisé de



Vous avez sur les deux photos suivantes, la vision aérienne des conséquences...



Sur la photo suivante, vous pouvez avoir une vue d'ensemble du Marais et la présence massive de roseaux.




Roseaux Roseaux

10/10

Page 10



 <p>Service Eau et Risques Unité Plan de Prévention des Risques Naturels</p>	<p>Arras, le 7 avril 2011</p>
<p><b>Aléa submersion marine sur la commune de TARDINGHEN</b></p> <p><b>Objet :</b> Réunion du 10 mars 2011 en mairie de Tardinghen</p> <p><b>Participants :</b> Thibaut SEGARD, Maire de Tardinghen Paul COUSIN, Maire de Tardinghen jusqu'en 2009 Associations « Les Amis de Wissant » et « Dune daval » invitées à l'initiative du maire de Tardinghen Païrice FOURDRINOY / Jean Marie CARIN - DDTM/SER/PPRN Bruno BRAZIER / Frédéric BIASSE - DDTM/DI/SAM/LJ/GOP/ML DDTM / Coordination Territoriale excoüsée</p>	

## COMPTE RENDU

En préambule, M.FOURDRINOY rappelle que le risque majeur de submersion marine correspond à la survenance d'un événement centennal et que ce dernier se traduit par une surcote de l'ordre de 2m par rapport à la marée d'équinoxe. Les cartes d'aléa DHI sont établies dans la configuration actuelle du trait de côte.

Pour TARDINGHEN, les niveaux des différentes marées (en référence NGF – IGN69) sont :

- > Marée astronomique la plus forte (coefficient de 120 sans effet de la tempête) : **4,67 m**
- > Niveau du Risque Majeur Centennal, y compris l'effet de houle : **6,50 m**

### Les aléas littoraux sur la commune de TARDINGHEN :

La commune de TARDINGHEN est concernée par les aléas recul du trait de côte et submersion marine. Dans ce secteur, l'érosion est importante et fragilise le cordon dunaire. M. le maire indique qu'au point le plus critique, la largeur du cordon dunaire n'est plus que de 25 mètres. Une rupture de ce dernier entraînerait une submersion marine qui toucherait les trois habitations, le marais et ses huttes de chasse et des terres agricoles.

### Le plan submersions rapides et le nouveau programme d'action et de prévention des inondations (PAPI) - PPRI

M.FOURDRINOY présente le Plan Submersions Rapides (PSR) et le nouveau Plan d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI) qui ont fait l'objet du communiqué de presse du 17 février dernier par le ministre de l'environnement. Un exemplaire du PSR et du PAPI ainsi que l'adresse de téléchargement sont remis au maire (<http://www.developpement-durable.gouv.fr/>)

### Le plan submersions rapides s'articule autour de 4 axes :

Axe 1 : La maîtrise de l'urbanisation et l'adaptation du bâti

La responsabilité est partagée entre les collectivités territoriales en charge de l'urbanisme et l'Etat qui est tenu de porter à connaissance les informations en matière de risque, de mettre en place les PPR et qui au final exerce un contrôle de légalité des actes des collectivités territoriales.

Les études d'aléa étant menées sur l'ensemble du littoral, l'élaboration du PPR sur la commune de TARDINGHEN se fera en liaison avec la commune de WISSANT et parallèlement aux PPR prioritaires de OYe-Plage et de SANGATTE avec une approbation à l'horizon 2014.

### Axe 2 : L'amélioration des systèmes de surveillance, de prévision et d'alerte

Cet axe rassemble l'ensemble des mesures qui peuvent être prises pour anticiper les dangers d'une submersion marine et préparer la gestion de crise.

L'étude DHI d'octobre 2010, constitue la référence actuelle de l'aléa « submersion marine ». Elle sera complétée en 2011 de l'aléa « érosion - recul du trait de côte »

Du point de vue local, il y aura lieu de s'initier aux messages d'alerte de MétéoFrance relatifs au volet « vague-submersion ».

### Axe 3 : La stabilité des ouvrages et des systèmes de protection :

La commune de TARDINGHEN est concernée par le devenir du cordon dunaire du Chatelet, actuellement en phase d'érosion très active.

M le MAIRE relate l'expérience de la commune qui en mettant des ballots de paille a permis de ralentir le phénomène d'érosion pendant 2 ans. Il indique qu'il a interpellé le Conservatoire du Littoral (actuel propriétaire) sur les questions de l'érosion et des travaux de défense. Il ajoute, qu'il a demandé une estimation des trois habitations situées en zones submersibles ainsi qu'un devis de protection afin de pouvoir établir une analyse coût-bénéfice.

M COUSIN, ancien maire, évoque les travaux d'extraction au large dans les années « 70 » et la modification du banc à la ligne qui ont entraîné une modification des courants et du régime sédimentaire. Une étude a été présentée mais est restée sans suite.

M BRAZIER indique que plusieurs études existent, mais qu'elles sont inexploitable car contradictoires dans leurs conclusions.

Les initiatives locales de protection peuvent aussi s'intégrer dans une éventuelle démarche PAPI qui nécessiterait l'émergence d'une gouvernance à l'échelle du littoral Nord-Pas-de-Calais.

### Axe 4 : Le développement d'une véritable culture du risque

Cet axe passe par l'amélioration et le partage de la connaissance par des études techniques, l'information préventive et l'éducation, la mise en place de démarches de mise en sécurité et de sauvegarde. Sur ce dernier point, il est proposé dans le PSR une évolution législative rendant obligatoire l'élaboration du PCS dès la prescription du PPR.

Compte tenu du caractère imprévisible et non maîtrisable de la submersion marine (hors l'alerte MétéoFrance du jour même), le Plan Communal de Sauvegarde s'avère le premier outil pour sécuriser les personnes. L'enjeu humain dans la zone submersible de TARDINGHEN porte sur 3 maisons et 18 huttes de chasse.

Au vu du retour d'expérience de Xynthia, la première information à matérialiser serait le niveau de submersion marine centennal de 6,50 m NGF afin que les personnes exposées réalisent le risque encouru au sein de leur habitation ou de leur hutte de chasse.

M le MAIRE indique qu'il fera réaliser prochainement un levé topographique qu'il pourra ainsi comparer avec les données LIDAR (remis ce jour par la DDTM) qui ont servi de référence à l'étude DHI. M FOURDRINOY conseille à M le MAIRE de profiter de ces travaux pour faire un relevé des côtes de seuils des 3 habitations exposées.

M le MAIRE transmettra le levé topographique et ses conclusions à la DDTM qui les transmettra à DHI.



**Réponse aux observations émises le 31/12/2010 par Monsieur le MAIRE dans le cadre de la concertation sur la 1ère présentation de la submersion marine :**

Les observations ont été traitées dans la présente réunion. La question de la non réciprocité de la submersion marine entre les communes de WISSANT et TARDINGHEN sera signalée à DHI.

**Prochaines échéances :**

- 2e trimestre 2011 : réunion en Sous-Préfecture
- validation de l'étude DHI 1 : aléa submersion marine
- présentation de l'étude DHI 2 : aléa submersion marine + aléa érosion
- doctrine « urbanisme » relative à l'aléa submersion marine
- courant 2011 : prescription d'un nouveau PPRN, en liaison avec WISSANT ;

**Conclusion :**

Dans l'éventualité de la survenance du risque majeur et sans attendre l'approbation du PPRN, M. FOURDRINOY conseille à la commune de s'investir dès aujourd'hui dans la préparation à la gestion de crise en cas d'alerte orange ou rouge (surveillance, information préventive des personnes directement concernées, alerte...) par l'engagement du PCS, comme le préconise le PSR.

L'unité PPRN du Service Eau et Risques se tient à la disposition de la commune de TARDINGHEN pour participer à un comité de suivi local avec les personnes exposées afin d'expliquer la démarche PPRN mais aussi celle du PSR qui globalise la gestion du risque.

Le Responsable de l'Unité Plan de  
Prévention des Risques Naturels



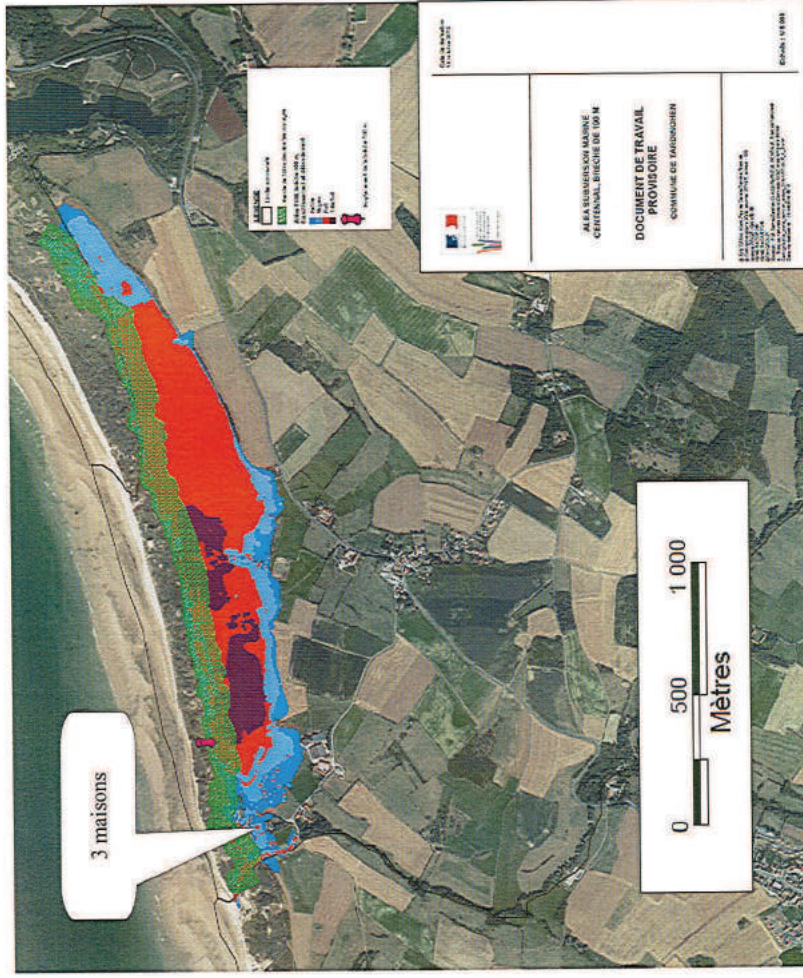
Patrice FOURDRINOY

**Diffusion :**

- Maire de TARDINGHEN
- Sous-Préfecture de Boulogne
- DDTM / Directeur ; DDTM / SER / CPR ; DDTM / DML / SAML / GDPML
- DDTM / Coordination Territoriale de Boulogne
- DREAL / Service Risques Naturels
- Préfecture / Gestion de risque

PJ : Carte de l'aléa submersion marine DHI d'octobre 2010.

- TARDINGHEN : carte de l'aléa de submersion marine centennal - étude DHI d'octobre 2010  
Rouge : aléa fort ( hauteur d'eau supérieure à 1m )



RÉUNION DE CONCERTATION  
DU 10 JUIN 2011



PREFET DU PAS-DE-CALAIS

SOUS-PRÉFECTURE  
DE BOULOGNE SUR MER

Bureau de l'Aménagement du Territoire  
et des Relations avec les Collectivités Locales

Affaire suivie par Marion PODEVIN  
Tél. 03.21.99.49.18  
Fax. 03.21.99.49.50  
Mel [marion.podevin@pas-de-calais.gouv.fr](mailto:marion.podevin@pas-de-calais.gouv.fr)

Boulogne-sur-Mer, le 17 mai 2011

LE SOUS-PREFET DE BOULOGNE- SUR-MER

à

Liste des destinataires in fine

**OBJET** : Réunion d'information et d'échanges sur les aléas submersion marine

Dans le cadre de ses missions dans le domaine des risques naturels, la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement a missionné le bureau d'études DHI pour déterminer l'aléa submersion marine sur l'ensemble des communes du littoral et de l'arrière littoral de la région Nord-Pas-de-Calais.

Les premières cartographies de cette étude vous ont été présentées le 20 octobre 2010, et vous avez été invité à faire part de vos observations aux services concernés.

Une phase de restitution est donc nécessaire afin de répondre précisément à vos questions et vous présenter les modifications prises en compte.


Aussi, je vous convie à une réunion de présentation des résultats de l'étude DHI relative à l'aléa submersion marine, que je présiderai, accompagné des services de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer :

**le vendredi 10 juin 2011 à 9h30**  
**en Sous-Préfecture de Boulogne-sur-Mer**

Vous seront également présentés la méthodologie qui sera utilisée pour définir le phénomène « Recul du trait de côte » par la DREAL ainsi que le « Plan de Submersion Rapide » par la DDTM.

Je vous serais obligé de bien vouloir participer à cette réunion ou vous y faire représenter.

Le sous-préfet,



Daniel ROUHIER

**LISTE DES DESTINATAIRES**

Monsieur le Maire d'AMBLETEUSE  
Monsieur le Maire d'AUDINGHEN  
Monsieur le Maire d'AUDRESSELLES  
Monsieur le Maire de BOULOGNE SUR MER  
Monsieur le Maire de DANNES  
Monsieur le Maire d'EQUIHEN-PLAGE  
Monsieur le Maire de LE PORTEL  
Monsieur le Maire de NEUFCHATEL HARDELLOT  
Monsieur le Maire de SAINT ETIENNE AU MONT  
Monsieur le Maire de TARDINGHEN  
Monsieur le Maire de WIMEREUX  
Monsieur le Maire de WIMILLE  
Monsieur le Maire de WISSANT

Monsieur le Président de la Communauté de Communes Terre des 2 caps

Monsieur le Président de la Communauté d'Agglomération du Boulonnais

CETE – Cédric LEFEBVRE – 42 bis rue du marais - 59320 SEQUEDIN

Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Nord Pas-de-Calais

Monsieur le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais  
-Services Eau et Risques  
-Coordination Territoriale  
-Délégation à la Mer et au Littoral

Bureau d'études DHI 214 rue Edouard Nignon - 44372 NANTES Cédex

FEUILLE DE PRESENCE

DATE: 10/06/2011

REUNION: Subventionnaire maternelle

Président: Sous-Préfet de Boulogne / Mor

NOM	Qualité	Service	Adresse @mél	N° tél	Emargement
SECARD	MADRE	TARDINIERE	TARDINIERE @ C.M.A.L. com	0560045057	
MATHY BENOIST		DTM 62 / SER	Mathy B. Benoist @ C.M.A.L. com	0521503010	
HAUFFES SEAN	Stagiaire	Sous-Préfet du BSM			
MARTIN JEAN	Stagiaire	Stagiaire BSM			
VIAL THOMAS		DTM 62 / SMTL / SPM1	VIAL THOMAS @ pas-de-calais.gouv.fr		
DARONVILLE JEROME		DTM 62 / SER / DEL			
LEFFRES GERIC		CETE MR	leffres.geric @ pas-de-calais.gouv.fr	03 20 48 45 60	
BRAZIER BRUNO	Technicien DTH	DTM 62	brazier.bruno @ pas-de-calais.gouv.fr	03 21 03 35 95	
FANON JEAN-LOUIS					
ORLIHON OLIVIER	Responsable de l'entretien des locaux	EGIS BAV	orlihon.olivier @ pas-de-calais.gouv.fr	06 22 36 21 85	
SARPAUX JORE	Florie Buduyffeu	Buduyffeu		06 42 37 77 50	
FOURROY OLIVIER	Florie Educar Role			06 83 57 27 55	

NOM	Qualité	Représentant	Adresse @mél	Emargement
DEBARRE	agent	SIDPC GRETE	HUYGUE D. BUREAU @ pas-de-calais.gouv.fr	
D. COMTE	sup. cete	com		
C. HUP	Chef de service	com		
R. LUTIN	Responsable Pédagogie	Vie & Biologie / Mor	lutin.r @ pas-de-calais.gouv.fr	
PORT	Florie Buduyffeu			
FOURRAY J		DTM / SER / PRM		
HEURICQ J		DTM / SER / PRM		
FOURRAY J		DTM / SER / PRM		
CHEMURE DELPHINE	DTM / SER / CPE	Unité CPE	delphine.chemure @ pas-de-calais.gouv.fr	
CARIN JEAN MARIE	DTM 62 / SER / PRM	Unité PRM	jean-marie.carin @ pas-de-calais.gouv.fr	
LEROY VALERIE	DTM 62 / SER / PRM		leroy.valerie @ pas-de-calais.gouv.fr	





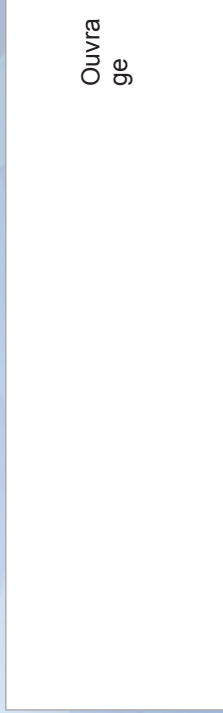




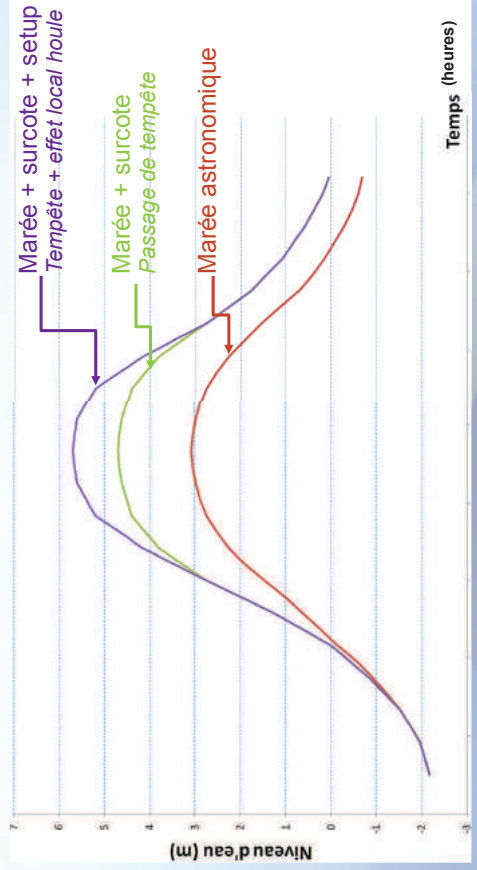
### Généralités

La submersion marine est causée par des conditions de mer exceptionnelles caractérisées par :

- Une surcôte :
  - Due à un effet barométrique et un effet du vent
  - Engendre une augmentation générale du niveau de la mer
- Des conditions de houle :
  - Peuvent augmenter localement le niveau de la mer
  - Ne s'applique pas dans les estuaires ou dans les ports



### Généralités



## Phase 2 caractérisation des aléas littoraux actuels

*Prise en compte des remarques de la concertation*

Cliquez pour modifier le style des sous-titres du masque

10/06/2011



Mathieu HELLEGOUARCH



### Sommaire

- Principes de la submersion marine
- Identification des sites soumis à l'aléa
- Construction des modèles
- Cartographie des résultats



## Généralités

Le volume entrant dépend de :

- La largeur de la brèche
- De la topographie



## Généralités

Les conséquences peuvent être :

- Un débordement (digue, quais, etc)
- Un franchissement de perré
- Une rupture d'ouvrage (digue, dune, porte à la mer)



## Généralités

Le volume entrant dépend de :

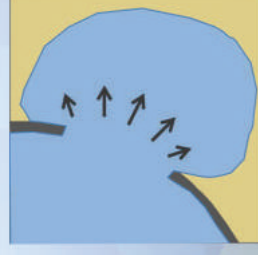
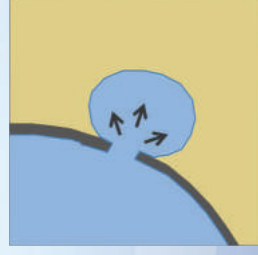
- La largeur de la brèche
- De la topographie



## Généralités

Le volume entrant dépend de :

- La largeur de la brèche





### Principe

Les points d'entrée possibles sont identifiés par :

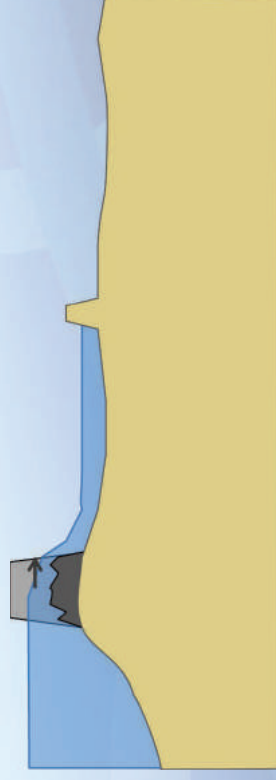
- Une analyse topographique



### Cas des ruptures d'ouvrages

Le volume entrant dépend de :

- La largeur de la brèche
- De la topographie



### Analyse topographique

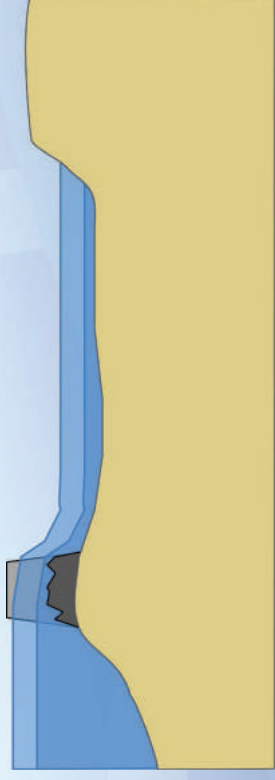
Comparaison d'un MNT avec les niveaux marins extrêmes



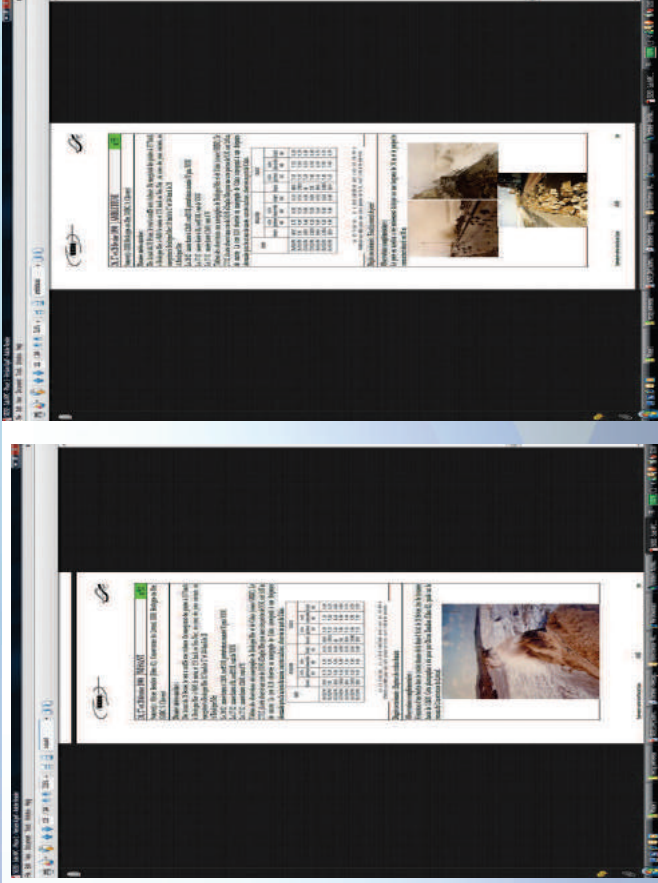
### Cas des ruptures d'ouvrages

Le volume entrant dépend de :

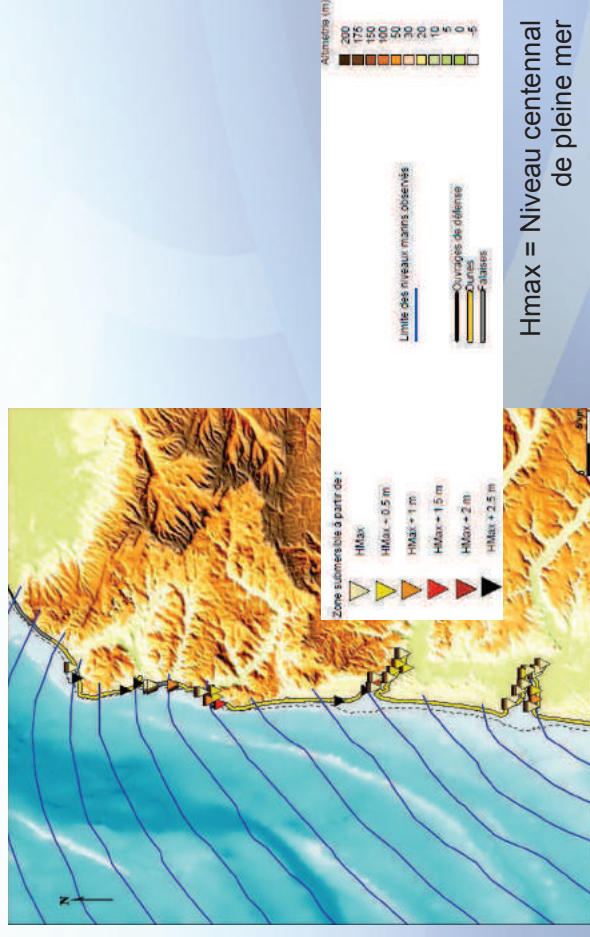
- La largeur de la brèche
- De la topographie







## Identification topographique du secteur 2



## Principe

Les points d'entrée possibles sont identifiés par :

- Une analyse topographique
- L'étude VSC sur l'état des ouvrages
- La connaissance d'événements historiques
- La présence de perré en zone urbaine littorale



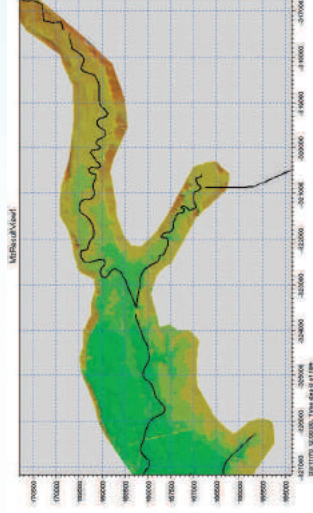
## Principe

Les points d'entrée possibles sont identifiés par :

- Une analyse topographique
- L'étude VSC sur l'état des ouvrages
- La connaissance d'événements historiques

## Objectif

Approcher la réalité du phénomène



## Principe

Reproduction numérique des écoulements sur la base :

1. d'une description de la topographie
2. de données statistiques sur les conditions de la mer
3. d'hypothèses sur des ruptures d'ouvrage ou de dunes

## Calage

Comparaison des résultats avec un événement historique : février 1953



Cote calculée: 3,78 m NGF



Cote mesurée: 3,7 m NGF

## Sites retenus pour l'arrondissement de Boulogne

- Wissant (*franchissement de perré*)
- Tardinghen (*rupture du cordon dunaire*)
- Audresselles (*franchissement de perré*)
- Ambleteuse (*franchissement de perré*)
- Wimereux (*franchissement de perré*)
- Le Portel: traité séparément car seule la zone portuaire est concernée

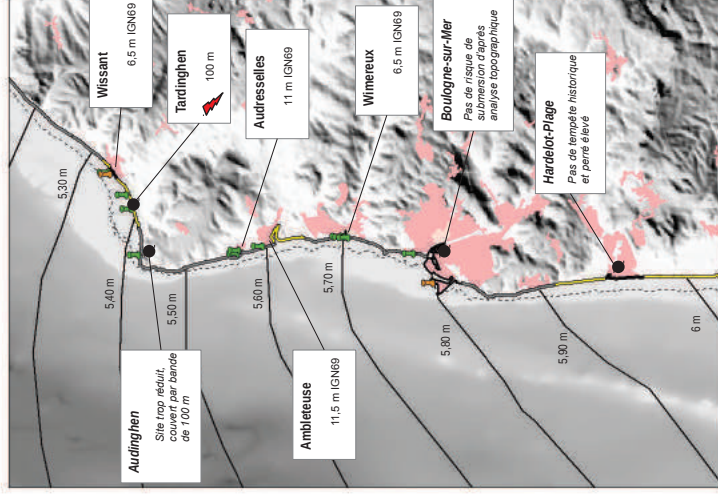
Rupture d'ouvrage et largeurs de brèches associées  
 Débordement et cote du point bas topographique  
 Franchissement et cote topographique du perré  
 Zone de franchissement

Localisation très approximative à l'échelle de la commune  
 Localisation approximative à l'échelle du lieu dit  
 Localisation précise au niveau du secteur impacté

**Tempêtes**

**Laisse des plus hautes eaux**  
 Artificielles  
 Non rocheuse  
 Rocheuse

**Autre**  
 Niveau marin centennal, sans wave setup  
 4,70m







### Définition des conditions modélisées

Niveaux retenus à Tardinghen (débordement) :

Période de retour	Niveau sans setup	Setup	Niveau effectif
Décennal	5,2 m	0,8 m	6,0 m
Centennal	5,5 m	1,0 m	6,5 m
Millénaire	5,8 m	1,1 m	6,9 m

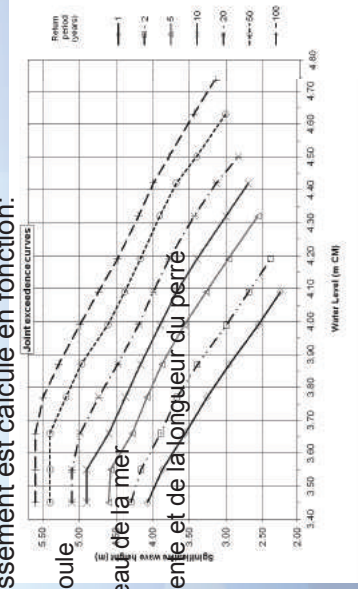
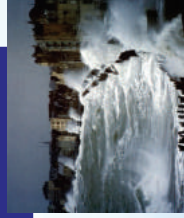
Une largeur de 100 m a été retenue (Forte érosion et retour d'expérience de Xynthia)



### Définition des conditions modélisées

Dans le cas de franchissement de perré :

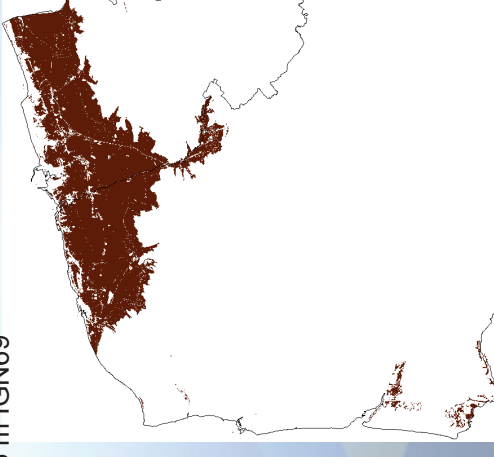
- 1 cycle de marée
- Le couple Niveau / houle le plus pénalisant est retenu
- Le débit de franchissement est calculé en fonction :
  - De la houle
  - Du niveau de la mer
  - De la pente et de la longueur du perré



### Définition des conditions modélisées

Préconisation générale : aléa délimité par analyse topographique

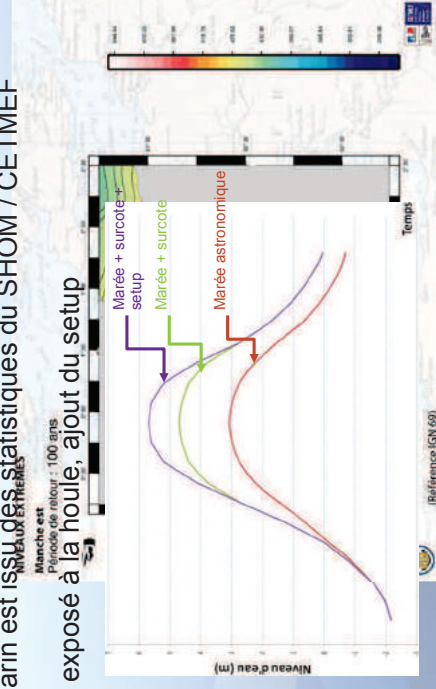
Exemple avec zones basses < 4,5 m IGN69



### Définition des conditions modélisées

Dans le cas de débordement ou de rupture :

- 2 cycles de marées
- Le niveau marin est issu des statistiques du SHOM / CETMEF
- Si le site est exposé à la houle, ajout du setup

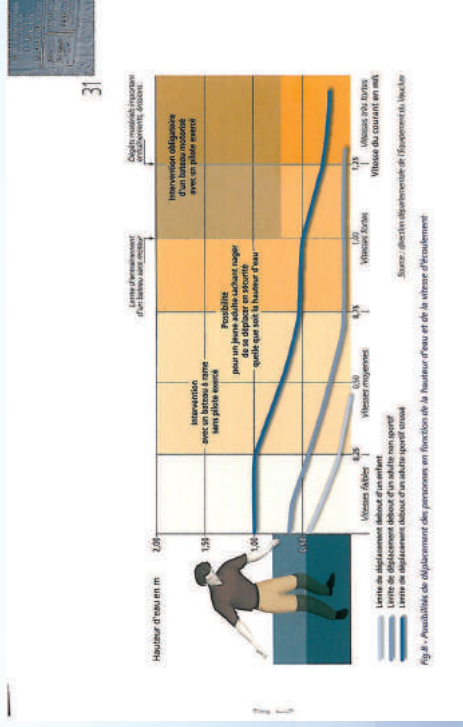




## Caractérisation de l'aléa

Hauteur	Vitesse	$U < 0,2 \text{ m/s}$	$0,2 < U < 0,5 \text{ m/s}$	$U > 0,5 \text{ m/s}$
$H < 0,5 \text{ m}$		Faible	Moyen	Fort
$0,5 < H < 1 \text{ m}$		Moyen	Moyen	Fort
$H > 1 \text{ m}$		Fort	Fort	Très Fort

## Caractérisation de l'aléa



## Définition des conditions modélisées

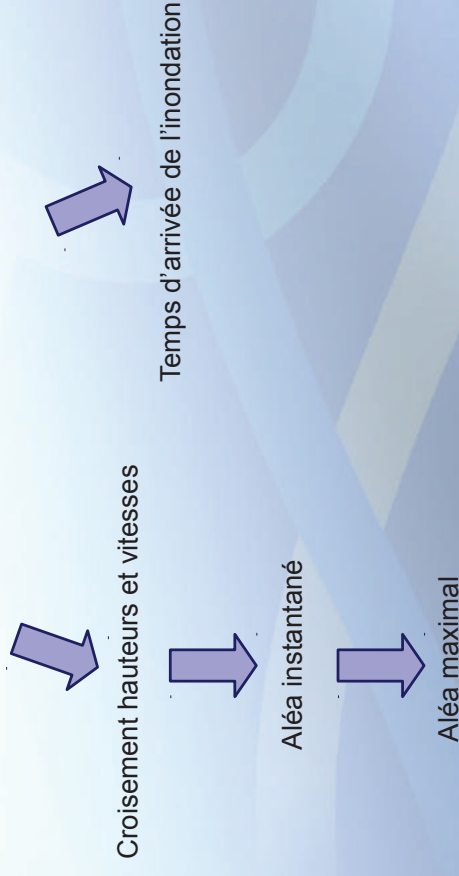
Conditions retenues pour les sites soumis au franchissement :

Événement centennal :

Site	Niveau marin (IGN69)	Hauteur de houle
Wissant	5.5 m	3.5 m
Audresselles	5.7 m	4.6 m
Ambleteuse	5.7 m	4.4 m
Wimereux	5.8 m	4.4 m

## Principe

Le modèle calcule les hauteurs et vitesses à différents instants.





## Remarques émises durant la concertation

### Adresselles :

- Les débits de franchissement importants n'entraînent pas de grande inondation
  - Une partie de ce débit retourne rapidement à la mer
- Les inondations ne sont donc pas directement proportionnelles
- La cote du perré est sous-estimée
  - Les cartographies ont été ajustées



## Remarques émises durant la concertation

### Ambleteuse :

- Le terrain est plus élevé sur la partie Nord
  - Les cartographies ont été ajustées

### Wimereux :

- Manque de données topographiques au-delà du pont
  - Les cartographies ont été complétées
- D'où proviennent les inondations ?
  - Principalement du franchissement, un peu du cours d'eau



## Caractérisation de l'aléa

L'aléa finalement retenu est une combinaison de :

- L'aléa obtenu par modélisation
- Une bande de 100 m derrière les ouvrages à risques de rupture (aléa fort) – Cas de Tardinghen
- Une bande le long des perrés, permettant de couvrir l'incertitude de la modélisation



## Remarques émises durant la concertation

Remarques générales :

- Est-il possible d'avoir des vagues de 4,5m ?
  - les mesures montrent que oui
- Sensibilité à l'instant et à la durée d'ouverture de la brèche
  - les tests montrent que les caractéristiques retenues représentent les cas pénalisants et réalistes
- Effet de la prise en compte des bâtiments
  - l'influence sur les résultats n'est pas significative