

maître d'ouvrage



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Préfecture du Finistère

service instructeur

ministère des Transports,
de l'Équipement,
du Tourisme et de la Mer



direction
départementale
de l'Équipement
Finistère

PPR prescrit le 19 septembre 2000

Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles d'Inondation par Submersion Marine (PPR-SM)

Côte Nord 1

Communes de GUISSENY à PLOUESCAT

Elaboration approuvée
par arrêté préfectoral
n° 2007 - 0188
du 23 février 2007

1 - Note de Présentation

février 2007

signé :

LE PREFET,
Gonthier FRIEDERICI

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	5
A - PRÉSENTATION GÉNÉRALE ET CONTEXTE DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	7
I - PRÉSENTATION GÉNÉRALE.....	9
I-1 CONTEXTE D'ENSEMBLE.....	9
I-2 OBJET DES PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES.....	9
I-3 SECTEUR D'ÉTUDE – PHÉNOMÈNES PRIS EN COMPTE.....	9
I-4 PROCÉDURE D'ÉLABORATION.....	10
I-5 COMPOSITION DU DOSSIER.....	10
II - CONTEXTE GÉNÉRAL DE LA ZONE D'ÉTUDE – CLIMAT – GÉOLOGIE – MORPHOLOGIE	
GÉNÉRALE DU SITE.....	11
II-1 PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	11
II-2 DONNÉES CLIMATIQUES.....	11
II-3 GÉOLOGIE.....	11
II-4 MORPHOLOGIE GÉNÉRALE DU SITE SUR LES PRINCIPALES COMMUNES FORTEMENT INONDABLES.....	11
III - HISTORIQUE DE L'ÉVOLUTION DES PRINCIPAUX SITES (INONDABLES) ET DU TRAIT DE CÔTE –	
DÉGÂTS CAUSÉS PAR LA MER – INONDATIONS.....	12
III-1 COMMUNE DE GUISSENY :	12
III-1-1 Historique de l'évolution du site.....	12
III-1-2 Dégâts causés par la mer – Localisation des inondations.....	12
III-2 COMMUNES DE KERLOUAN ET DE BRIGNOGAN.....	12
III-2-1 Historique de l'évolution du site.....	12
III-2-2 Dégâts causés par la mer – Localisation des inondations.....	12
III-3 COMMUNE DE PLOUNÉOUR-TREZ.....	13
III-3-1 Historique de l'évolution du site	13
III-3-2 Dégâts causés par la mer – Localisation des inondations.....	13
III-4 COMMUNES DE GOULVEN ET DE TRÉFLEZ.....	13
III-4-1 Historique de l'évolution du site.....	13
III-4-2 Dégâts causés par la mer – Localisation des inondations.....	14
III-5 COMMUNE DE PLOUNÉVEZ-LOCHRIST ET DE PLOUESCAT	14
III-5-1 Historique de l'évolution du site.....	14
III-5-2 Dégâts causés par la mer – Localisation des inondations.....	14
IV - AGENTS MODIFIANT LE TRAIT DE CÔTE.....	15
IV-1 LES ACTIONS DES ÉLÉMENTS NATURELS.....	15
IV-1-1 La houle.....	15
IV-1-2 Le vent.....	15
IV-2 CAUSES ANTHROPIQUES.....	15
IV-2-1 Le tourisme.....	15
IV-2-2 Les extractions de sable.....	16

B - DONNÉES PRÉALABLES : ALÉA –VULNÉRABILITÉ EXPOSÉ ET JUSTIFICATION DES DISPOSITIONS DU PPR-SM.....17

I - ALÉA – EVÈNEMENT DE RÉFÉRENCE – VULNÉRABILITÉ - ENJEUX.....19

I-1 ALÉA – EVÈNEMENT DE RÉFÉRENCE.....19

I-1-1 Définition de l'aléa – Eléments pris en compte – Evènement de référence.19

I-1-2 Eléments pris en compte ou exclus.....19

I-1-3 Hiérarchisation des niveaux d'aléa.....20

I-1-4 Commentaires.....20

I-2 VULNÉRABILITÉ – ENJEUX.....21

I-2-1 Définitions.....21

I-2-2 Appréciation de la vulnérabilité.....21

I-3 SYNTHÈSE.....22

II - DISPOSITIONS ET PRESCRIPTIONS DU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION PAR SUBMERSION MARINE (P.P.R-S.M).....22

II-1 PRINCIPES MAJEURS.....22

II-2 GRANDES LIGNES ET MODALITÉS DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE.....23

II-3 LES DIFFÉRENTES ZONES DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE.....23

II-3-1 Les zones de danger, ou zones inondables lors de l'évènement de référence.....23

II-3-2 La zone de précaution.....24

II-4 NOTIONS COMMUNES.....24

II-4-1 Cote de référence.....24

II-4-2 Pièces principales de vie et de sommeil.....24

II-4-3 Niveau refuge.....24

II-5 LIGNES DIRECTRICES DU RÈGLEMENT.....25

II-5-1 Prise en compte de l'aléa et de la vulnérabilité.....25

II-5-2 Modes d'occupation des sols, aménagements et règlement.....25

II-5-3 Structure du règlement.....26

II-6 EXPOSÉ SYNTHÉTIQUE DU PPR-SM.....26

II-6-1 Récapitulatif des dispositions du zonage du ppr-sm par site et par commune26

II-6-2 Bilan des superficies et du nombre de constructions par site et par commune26

INTRODUCTION

Le littoral des communes de la Côte Nord du Finistère, de GUISSÉNY à PLOUESCAT, présente une vulnérabilité particulière vis à vis du risque de submersion marine, tenant à la fois à son exposition directe aux violences de la mer ainsi qu'aux nombreux sites situés au dessous du niveau des plus hautes mers, qui sont, dans des conditions sévères, ainsi susceptibles d'être inondés.

Cette situation justifie la prescription de Plans de Prévention des Risques « Submersion Marine », au nombre de 3, à savoir successivement :

- **Côte Nord I, de GUISSÉNY à PLOUESCAT** (8 communes)
- **Côte Nord II, de CLEDER à SAINT-POL-DE-LEON** (5 communes)
- **PLOUGUERNEAU** (1 commune)

L'élaboration du PPR-SM de la Côte Nord I fait l'objet du présent dossier, dont la note de présentation expose les différents aspects :

- Présentation générale
- Contexte général de la zone d'étude – Climat – Géologie – Morphologie du site
- Historique de l'évolution du site et du trait de côte – Dégâts causés par la mer - Inondations
- Agents modifiant le trait de côte
- Evènement de référence – Aléa inondation – Enjeux et vulnérabilité
- Dispositions et prescriptions du PPR

A - PRÉSENTATION GÉNÉRALE

ET

CONTEXTE DE LA ZONE D'ÉTUDE

Nota : suivant les informations issues du rapport 2002 d'études préalables ALIDADE

I - PRÉSENTATION GÉNÉRALE

I-1 CONTEXTE D'ENSEMBLE

La spécificité première de l'élaboration des Plans de Prévention des Risques Naturels correspond à une responsabilité relevant de la compétence de l'Etat – en étroite concertation avec les collectivités territoriales concernées - responsabilité qui s'inscrit dans le cadre plus général de l'intervention de l'Etat en matière de sécurité publique, et par ailleurs de gestion et de police du Domaine Public Maritime (D.P.M.)

I-2 OBJET DES PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES

Les P.P.R. ont pour objet (dispositions législatives désormais codifiés à l'article L 562-1 du Code de l'Environnement) :

- de délimiter les zones exposées aux risques, en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, et les zones non directement exposées mais où de nouveaux ouvrages, aménagements, constructions pourraient aggraver les risques ou en créer de nouveaux;

- de réglementer dans ces zones tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ;

- de définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises dans les zones exposées aux risques et celles qui ne le sont pas directement ;

- de définir les mesures qui doivent être prises relativement à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existant à la date de l'approbation du plan.

I-3 SECTEUR D'ÉTUDE – PHÉNOMÈNES PRIS EN COMPTE

Le secteur d'étude du PPR-SM de la Côte Nord I comprend, d'Ouest en Est, les communes littorales de GUISSÉNY, KERLOUAN, BRIGNOGAN-PLAGE, PLOUNÉOUR-TREZ, GOULVEN, TREFLEZ, PLOUNÉVEZ-LOCHRIST, et PLOUESCAT (à l'exception de PLOUIDER, dont il a été considéré à l'époque, à l'issue des études préalables, que les dispositions d'urbanisme communales, étaient suffisantes vis à vis du risque de submersion).

Les phénomènes pris en compte dans l'étude sont essentiellement le **risque de submersion marine** – soit l'inondation des terrains situés sous le niveau de la mer - résultant d'un accident ou d'une défaillance des protections naturelles ou artificielles.

Ne sont pas pris en considération les autres risques littoraux, à savoir :

- **l'érosion littorale**, sauf lorsqu'elle intéresse les protections naturelles des basses terres, dunes principalement
- **les avancées dunaires** (vers l'intérieur des terres) tendant à ensevelir les constructions en arrière (situation rencontrée sur le littoral aquitain)
- **les phénomènes de tsunamis** (vagues déferlantes énormes et destructrices générées par des séismes sous-marins, ou bien le volcanisme ou le glissement

de plaques tectoniques sous la mer). Dans l'état actuel des connaissances le littoral français de l'Atlantique et de la Manche n'est pas concerné par de tels phénomènes.

I-4 PROCÉDURE D'ÉLABORATION

Les principales étapes marquant la procédure d'élaboration se présentent ainsi :

- **Prescription** de l'étude du PPRI par arrêté préfectoral
- **Elaboration** du document, en concertation avec les Collectivités et Services concernés
- **Consultation** des Conseils Municipaux ainsi que de certains organismes, services et collectivités territoriales :
 - à titre obligatoire
 - ou à titre facultatif
- **Enquête publique** dans les formes prévues par les articles L 123-1 et suivants du Code de l'Environnement (enquête publique dite « Bouchardeau »)
- **Approbation** par arrêté préfectoral, puis mesures de publicité.
- **Annexion** aux Plans d'Occupation des Sols ou Plans Locaux d'Urbanisme en tant que Servitude d'Utilité Publique.

I-5 COMPOSITION DU DOSSIER

Le plan de prévention des risques d'inondation se compose des documents suivants :

- **la note de présentation** – indiquant « le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles compte tenu de l'état des connaissances » - expose par ailleurs les données utilisées pour l'élaboration du P.P.R., la justification des prescriptions réglementaires et les recommandations applicables dans le secteur étudié ;
- **des documents graphiques** qui déterminent les différentes zones en fonction de l'intensité du risque, de l'occupation du sol et de la vulnérabilité des biens et activités existants ou futurs ;
- **le règlement** qui fixe les conditions d'occupation et d'utilisation du sol à l'intérieur de chaque zone.
- **une annexe** informative comprenant :
 - le dossier d'étude (historique, définition de l'aléa,...)
 - les cartes d'aléa ;
 - les cartes de vulnérabilité ;

II - CONTEXTE GÉNÉRAL DE LA ZONE D'ÉTUDE – CLIMAT – GÉOLOGIE – MORPHOLOGIE GÉNÉRALE DU SITE

II-1 PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

La zone d'étude du Plan de Prévention des Risques Inondation par Submersion Marine intéresse les communes de GUISSENY, KERLOUAN, BRIGNOGAN-PLAGE, PLOUNEOUR-TREZ, GOULVEN, TREFLEZ, PLOUNEVEZ-LOCHRIST et PLOUESCAT.

L'agriculture, vouée principalement aux cultures légumières, détient une place importante sur l'ensemble des communes.

Plus récemment, le tourisme occupe une place accrue pour ces communes balnéaires, induisant une pression anthropique de plus en plus forte.

II-2 DONNÉES CLIMATIQUES

Le climat, de type océanique, est influencé par la proximité immédiate de la mer qui induit, par rapport à l'intérieur des terres, une moyenne de température annuelle plus douce et des précipitations moins abondantes.

Les vents dominants sont de secteurs ouest-nord-ouest, sauf en période estivale où les vents de nord-est sont fréquents.

II-3 GÉOLOGIE

La baie de Goulven est encadrée à l'est par la presqu'île de Plouescat et à l'ouest par celle de Kerlouan, toutes deux de structure granitique.

Le rentrant de la baie de Goulven correspond à une zone de plus faible résistance des roches (granite à deux micas, gneiss oeillés).

II-4 MORPHOLOGIE GÉNÉRALE DU SITE SUR LES PRINCIPALES COMMUNES FORTEMENT INONDABLES

Il existe sur le littoral de l'ensemble des communes de la zone d'étude d'importants massifs dunaires, comme par exemple, *la sèche* sur la commune de Guisseny et *Kéremma* sur les communes de Trélez et Plounévez-Lochrist.

Sur la commune de Kerlouan, les cordons de dunes s'appuient sur des pointements rocheux protégeant l'arrière-pays.

Dans la *baie de Goulven* se développe un ensemble de bourrelets dunaires, derrière lequel s'étend un massif dunaire complexe.

L'ensemble plage/dune est en équilibre dynamique avec démaigrissement de la dune durant l'hiver et reconstruction au cours de la belle saison.

L'arrière-pays de la baie de Goulven, limité par l'abrupt du plateau du Léon et situé en dessous du niveau des plus hautes mers, est caractérisé par le *polder de Lannevez* et les prairies

humides le long du *ruisseau de La Flèche*.

L'anse de Kernic est un bras de mer séparant la *pointe de Porz Meur* au nord-est, de la *flèche littorale de Kernic* au sud-ouest.

La vallée du *ruisseau de Kérallé*, zone de faible pente, marque la transition entre le littoral du Bas-Léon et celui du Haut-Léon.

Sur la commune de Plouescat, la côte est très découpée de *Porz Guen* à *Téven Meur*.

Le recul des falaises du massif armoricain (granites,...) est quasi nul, même sur les côtes très exposées aux tempêtes.

III - HISTORIQUE DE L'ÉVOLUTION DES PRINCIPAUX SITES (INONDABLES) ET DU TRAIT DE CÔTE – DÉGÂTS CAUSÉS PAR LA MER – INONDATIONS

III-1 COMMUNE DE GUISSENY :

III-1-1 HISTORIQUE DE L'ÉVOLUTION DU SITE

Les îlots situés près de la côte engendrent des réfractions qui dévient la direction des trains de houles.

Des vents d'ouest et de nord-ouest engendrent une dérive sédimentaire vers la baie de Guisseny, alors que des vents de nord et d'est permettent le rééquilibrage de ces apports.

Les courants de marée sont relativement faibles vers la limite de la plate-forme à écueils sur la côte des abers.

III-1-2 DÉGÂTS CAUSÉS PAR LA MER – LOCALISATION DES INONDATIONS

La digue construite en 1834 a résisté aux tempêtes. Par contre, l'assèchement du polder en arrière a posé des problèmes, l'écoulement des eaux continentales s'effectuant mal à cause de l'ensablement des clapets.

En 1998, l'examen de la *digue du Curnic* a révélé l'état médiocre de l'ouvrage et sa vulnérabilité. Une restauration de son état a été mise en oeuvre par les soins du Conservatoire du Littoral devenu propriétaire de l'ouvrage.

III-2 COMMUNES DE KERLOUAN ET DE BRIGNOGAN

III-2-1 HISTORIQUE DE L'ÉVOLUTION DU SITE

Le trait de côte évolue, engraisant ou reculant selon les secteurs.

Sur le littoral de ces deux communes, il existe deux zones d'érosion majeures, les *dunes de Crémiau, Bending, Boutrouilles et Karrec'hir*.

III-2-2 DÉGÂTS CAUSÉS PAR LA MER – LOCALISATION DES INONDATIONS

Aucune inondation par la mer, même à l'occasion des plus fortes tempêtes, n'est connue à ce jour sur la commune de Kerlouan.

Par contre, la tempête de 1998 (grande marée conjuguée avec un fort vent du nord) a particulièrement marqué les mémoires :

- Falaises emportées ou rongées à *Boutrouilles et Crémiou*
- Destruction d'une route côtière et d'une cale à *Neiz-Vran*

La tempête du 17/10/99 a détruit le sentier côtier réalisé en juillet 1999, au lieu-dit *Lerret*.

Sur la commune de Kerlouan, différentes solutions ont été mises en oeuvre pour protéger le littoral : pose d'enrochements, canalisation de la circulation piétonne, réalisation de parkings, interdiction du camping sauvage, plantation d'oyats...

En mars 1999, un programme de travaux a été mis en place afin d'effectuer des enrochements sur le littoral à *Boutrouilles*, protégeant les zones habitées situées en dessous du niveau de la mer.

III-3 COMMUNE DE PLOUNÉOUR-TREZ

III-3-1 HISTORIQUE DE L'ÉVOLUTION DU SITE

Deux zones d'érosion majeures:

- Dunes de *Kervillo*
- Pointe de *Trégueller*

III-3-2 DÉGÂTS CAUSÉS PAR LA MER – LOCALISATION DES INONDATIONS

Aucune inondation par la mer sur la commune n'est connue à ce jour.

En 1997, un clapet anti-marée a été mis en place pour limiter les remontées d'eau de mer dans le ruisseau traversant le *parc de loisirs de Languéno*. Le club de chars à voile du *Menhir* a été protégé par la mise en place d'enrochements.

III-4 COMMUNES DE GOULVEN ET DE TRÉFLEZ

III-4-1 HISTORIQUE DE L'ÉVOLUTION DU SITE

Le massif de *Kéremma* a considérablement évolué au cours de ces derniers siècles.

Dans sa partie occidentale, les sables s'accumulèrent pour former la flèche de *Pen-Ar-C'hleuz*. En 1961, une nouvelle flèche se forma au nord de la première au milieu desquelles subsistait une anse.

De 1975 à 1979, la progradation de cette flèche à double pointe s'est constituée par l'édification de crêtes successives favorisée par des apports de sédiments enlevés aux cordons dunaires situés plus à l'est, ce qui entraîna le recul de la dune au niveau du camping de *Kéremma*.

III-4-2 DÉGÂTS CAUSÉS PAR LA MER – LOCALISATION DES INONDATIONS

La création en 1826 de la *digue Rousseau* ayant permis la création du *polder de Lannevez*, a toujours résisté à l'assaut des vagues.

En revanche, pendant la guerre, l'obstruction de la digue à clapets permettant d'évacuer le *ruisseau la Flèche* avait entraîné l'inondation de la *plaine de Lannevez* et la coupure de la D 10.

En 1981/1982, la commune de Tréfléz a fait installer deux épis au nord du camping de *Kéremma*, qui dans l'ensemble ont contribué à stabiliser le littoral.

En 1995, les clapets de la digue en mauvais état ne permettant plus un bon écoulement des eaux de pluie, de nombreux terrains de la zone de *Kéremma* ont été gorgés d'eau.

Dans la baie de Goulven, les extractions de sable sont réglementées et interdites sur l'ensemble de la dune de *Kéremma*.

Le Conservatoire du Littoral qui a procédé à l'acquisition d'une partie du littoral sur la commune de Tréfléz, assure l'entretien de la digue et participe également à la protection du littoral.

III-5 COMMUNE DE PLOUNÉVEZ-LOCHRIST ET DE PLOUESCAT

III-5-1 HISTORIQUE DE L'ÉVOLUTION DU SITE

On constate un recul du trait de côte de la *flèche de Kernic* de plusieurs dizaines de mètres depuis le début du 19^{ème} siècle.

En 1823, le renflement terminal de la *flèche de Kernic* était deux fois plus large qu'aujourd'hui.

D'autre part, on constate que la concavité du littoral nord de la flèche s'est accentuée, le rocher *Ar Méan* englobé dans la dune au 19^{ème} siècle est désormais en avant de celle-ci.

Attaquée par les courants et les vents, l'extrémité de la flèche s'est considérablement dégradée depuis une trentaine d'années.

III-5-2 DÉGÂTS CAUSÉS PAR LA MER – LOCALISATION DES INONDATIONS

Sur la commune de Plounévez-Lochrist, un renforcement de la *digue Michel* en 1910 permis de maintenir à l'abri de la mer le *polder de Keramélie*.

A ce jour, l'état de fragilité avéré de l'ouvrage ne lui permet plus d'assurer pleinement son rôle de protection du secteur du *polder de Pont-Christ*.

L'autre point faible des digues, ce sont les vannes à clapets. Des embâcles ou une détérioration des clapets comme en octobre 1981, provoquent une inondation des polders. Ce sont les cultures maraîchères situées à *Ty Dour* derrière la *digue Michel* qui ont été touchées.

En février 1983, à l'extrémité de la *flèche de Kernic*, une violente tempête a entraîné la disparition de deux buttes couvertes d'oyats, remplacées par un banc de sable régulièrement nivelé par les grandes marées et les vents, ainsi que l'élargissement du goulet d'une centaine de mètres. Un recul significatif de la *flèche de Kernic* pourrait avoir des répercussions non négligeables sur la digue Michel qui ne serait plus protégée des effets de la houle.

Sur la commune de Plouescat, à *Pors-ar-Streat* en 1979, la tempête en

s'engouffrant par une brèche creusée dans le mur a entraîné de fortes dégradations de la chaussée.

Lors des hautes mers, l'écoulement des eaux continentales est interrompu par la fermetures des clapets, entraînant l'inondation du secteur en amont. Les habitations sont très peu concernées, ce sont surtout les prairies de fond de vallée qui deviennent inutilisables.

Toutefois, en décembre 1982, une inondation de ce type a entraîné l'arrêt de la station d'épuration de Kerchapalain.

En 1828, la construction de la *digue de Pont-Christ* et en 1849 celle de la *digue Michel* permirent d'assécher 130 hectares dans les vallées des *ruisseaux de Kérallé* et de *Pont Pouloudou*. En ce qui concerne la *digue de Pont-Christ*, tant que l'entretien des vannes et de la digue est effectué, son état n'inspire aucune inquiétude.

Depuis plus d'un siècle, ces digues ont offert une protection satisfaisante, la *digue Michel* présentant actuellement un état médiocre malgré des confortements partiels.

Au niveau de la **commune de Plounévez-Lochrist**, contre l'érosion du revers de la flèche par les eaux du *ruisseau Le Frouit*, l'installation d'une dizaine d'épis est préconisé pour éloigné le chenal du ruisseau vers l'intérieur de l'anse.

IV - AGENTS MODIFIANT LE TRAIT DE CÔTE

Les causes de l'érosion littorale, phénomène ressenti sur toute la côte Atlantique Nord et la Manche sont, d'une part, naturelles (clapot et montée du niveau des mers) et, d'autre part, dues à l'action de l'homme (pression touristique, extraction de sable).

IV-1 LES ACTIONS DES ÉLÉMENTS NATURELS

IV-1-1 LA HOULE

L'agitation (houles et courants) est à l'origine de mouvement des sédiments et constitue l'agent essentiel des évolutions du littoral.

En particulier, l'obliquité des houles génère un cordon de dérive latérale entraînant les sédiments.

Dans le secteur de la baie de Goulven ou sur les rivages de Guisseny, les écueils bordant la manche amortissent l'action des houles qui parviennent au rivage fortement atténuées.

IV-1-2 LE VENT

Les vents sont à l'origine d'importants mouvement de sable dans toutes les zones dunaires, le plus souvent de façon négative en emportant le sable à nu.

La déflation éolienne est particulièrement forte sur les sables secs, de granulométrie fine et dépourvu de végétation.

IV-2 CAUSES ANTHROPIQUES

IV-2-1 LE TOURISME

La surfréquentation touristique et le piétinement de la pelouse dunaire provoquent la disparition de la végétation et facilitent la déflation éolienne.

C'est pourquoi des actions doivent être entreprises en vue de l'interdiction du camping sauvage, de la canalisation de la circulation piétonne et de la pose de ganivelles favorisant la tenue des dunes.

IV-2-2 LES EXTRACTIONS DE SABLE

L'amendement des terres agricoles a entraîné l'extraction de sable, de façon très intense dans l'anse de Goulven et dans celle de Kernic, ayant favorisé le recul du trait de côte.

B - DONNÉES PRÉALABLES : ALÉA –VULNÉRABILITÉ
EXPOSÉ ET JUSTIFICATION DES DISPOSITIONS
DU PPR-SM

I - ALÉA – EVÈNEMENT DE RÉFÉRENCE – VULNÉRABILITÉ - ENJEUX

I-1 ALÉA – EVÈNEMENT DE RÉFÉRENCE

I-1-1 DÉFINITION DE L'ALÉA – ÉLÉMENTS PRIS EN COMPTE – EVÈNEMENT DE RÉFÉRENCE.

Suivant le Guide Méthodologique « Risques Littoraux » (1997) :

« L'aléa est un phénomène naturel défini par une intensité et une probabilité d'occurrence données »

« En ce qui concerne les phénomènes littoraux, il est évalué, par convention, à partir d'une probabilité d'occurrence au moins centennale pour la submersion marine... »

L'application de cette définition conduit à retenir une hauteur d'eau absolue, à l'intérieur du polder inondé, égale à la hauteur marine extérieure telle qu'elle résulte d'une marée astronomique couplée avec une surcôte atmosphérique, d'occurrence centennale, suivant les indications de l'étude EPSHOM 1994 pour le littoral Manche-Atlantique (« détermination des hauteurs d'eau extrêmes pour la délimitation du Domaine Public Maritime »).

Le niveau marin centennal ainsi défini (marée astronomique + surcote atmosphérique) s'établit pour le secteur d'étude, en référence à Brignogan, à **+ 5,00 m IGN 69**. Ce niveau constitue la **cote de référence** pour le PPR submersion marine de Guisseny à Plouescat.

L'aléa est par ailleurs majoré localement à l'intérieur du polder inondé par la vitesse du courant au franchissement de la brèche, à proximité de celle-ci.

I-1-2 ÉLÉMENTS PRIS EN COMPTE OU EXCLUS

Il y a lieu de préciser les facteurs, éléments et hypothèses pris en compte – éventuellement implicitement – dans la définition de l'évènement ou de l'aléa de référence, ainsi que ceux qui en sont exclus :

1 – Facteurs, éléments et hypothèses pris en compte

- Hauteur d'eau marine : comme indiqué c'est le niveau centennal de la mer intégrant à la fois la marée astronomique et une surcote atmosphérique.
- Hauteur d'eau maximale à l'intérieur du polder inondé : c'est la même cote que précédemment, ce qui implique de fait la conjonction de deux éléments : un niveau de mer centennal conjugué, simultanément, à des tempêtes violentes aux effets extrêmement dévastateurs pour les protections naturelles (cordons ou massifs dunaires) et artificielles (digues), avec communication large et rapide de la mer avec le polder.

2 – Facteurs, éléments et hypothèses exclus (expressément ou implicitement)

- Influence de la houle et des vagues sur le niveau instantané en tout point de la mer : cet élément n'est pas pris en compte, d'autant qu'il se réduit, par diffraction, au passage des brèches.
- Phénomène de transgression marine (élévation à long terme du niveau marin, lié à l'effet de serre). La réalité de ce phénomène n'est pas discutable, mais

donne lieu, dans l'état actuel des connaissances à des estimations très variées quant à son importance : de + 30 cm à + 1,10 m avec une valeur considérée comme la « meilleure estimation » (« best estimate ») de 50 cm à 60 cm.

Avec l'objectif de durée de vie du PPRSM de l'ordre de 10 ans, le phénomène de transgression marine est négligeable (5 – 6 cm), étant précisé qu'avec l'amélioration future de la connaissance du phénomène, celui-ci sera à intégrer dans les projets ultérieurs.

- Limitation de débit et de hauteur de submersion liée aux caractéristiques des brèches du fait de leur largeur et de leur niveau de seuil.

Pour des brèches raisonnablement envisageables (de l'ordre de 50 m par exemple), la submersion est réduite (et ce, d'autant plus que le polder est vaste) de l'ordre de 1 m voire plus.

I-1-3 HIÉRARCHISATION DES NIVEAUX D'ALÉA

La carte d'aléa définit les lieux présentant des risques vis-à-vis du phénomène naturel « inondation par la mer ». Ce risque est gradué selon la hiérarchie suivante : présumé nul, faible, moyen ou fort.

Niveau (m IGN 69) Terrain Naturel	Niveau d'aléa sans vitesse	Niveau d'aléa avec vitesse
> 5,00	Présumé nul	Présumé nul
4,00 < < 5,00	faible	moyen
3,00 < < 4,00	moyen	fort
< 3,00	fort	fort

I-1-4 COMMENTAIRES

La démarche retenue correspond aux préconisations du Guide Méthodologique « Risques Littoraux » (1997) à savoir prend comme référence un évènement « au moins centennal ».

Cependant cette approche tend à surestimer l'importance (en superficie et en hauteur) des zones submergées, pour différentes raisons, dont principalement :

- La conjonction (implicite) dans l'évènement de référence de deux phénomènes physiques – au moins largement indépendants - soit, d'une part, la marée (marée astronomique + surcote atmosphérique) centennale, d'autre part, simultanément, une tempête d'une extrême violence, et d'orientation défavorable, à même de détruire ou d'endommager très gravement les défenses naturelles (cordons ou massifs dunaires) ou artificielles (digues équipées de vannes ou de clapets antimarée), et de provoquer une inondation du polder, dans toute son étendue, jusqu'au niveau (extrême tel qu'il est défini) de la mer.
- Si les défenses précédentes ne sont « que » partiellement endommagées, les brèches jouent par leur largeur et le niveau de leur seuil, un effet limitant – à la fois en termes de débit, de vitesse de remplissage, de niveau du polder inondé – sur l'intensité de la submersion, pouvant atteindre une réduction de la hauteur submergée d'un mètre, sinon plus.

Dans ces conditions l'évènement « au moins centennal » de référence peut, ainsi que le fait le rapport d'études préalables, être qualifié de « scénario catastrophe », certes ne pouvant

être exclu, mais d'occurrence a priori pluri-centennale, avec des conséquences, en tout état de cause, dévastatrices et localement très graves.

Plus vraisemblablement les événements de submersion appelés à se produire dans l'avenir, se caractériseront par des dommages localisés (brèches dans les dunes, détérioration d'ouvrages hydrauliques) et des inondations plus faibles que celles retenues dans l'évènement de référence, cet élément justifiant à lui seul l'élaboration du PPR « Submersion Marine ».

Quoi qu'il en soit, il est utile d'avoir présent à l'esprit ce qui précède dans l'élaboration du PPR-SM.

I-2 VULNÉRABILITÉ – ENJEUX

I-2-1 DÉFINITIONS

- **Les enjeux** recouvrent les personnes, biens, activités, moyens, patrimoines susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel, en l'occurrence une inondation par submersion marine.

Les enjeux s'apprécient aussi bien pour le présent que pour le futur.

Les biens et les activités sont susceptibles d'évaluation monétaire, les personnes exposées peuvent être dénombrées, sans préjudice de leur capacité à résister à la manifestation du phénomène pour l'aléa retenu.

- **La vulnérabilité**, au sens le plus large, exprime le niveau des conséquences prévisibles d'un phénomène naturel (submersion marine) sur les enjeux.

Comme pour les enjeux, on peut distinguer la vulnérabilité économique et la vulnérabilité humaine, la première traduisant généralement le degré de perte ou d'endommagement des biens et activités exposées à l'occurrence d'un phénomène naturel d'une intensité donnée (par exemple une submersion correspondant à un certain niveau d'inondation), la seconde l'importance des atteintes susceptibles d'être causées aux personnes physiques – voire aux vies humaines – par une telle inondation.

I-2-2 APPRÉCIATION DE LA VULNÉRABILITÉ

L'approche de la vulnérabilité a été effectuée par zones pouvant être considérées comme relativement homogènes sur le plan de l'occupation des sols et de l'urbanisme.

Pour chaque zone, en fonction des relevés effectués, est proposée une note allant de 1 à 4 pouvant être explicité comme suit :

- 1. vulnérabilité faible**
- 2. vulnérabilité moyenne**
- 3. vulnérabilité forte**
- 4. vulnérabilité très forte.**

Sont considérées comme **faiblement vulnérables**, les zones où les biens et activités exposées au risque d'inondation marine peuvent aisément s'accommoder de submersions d'une durée de quelques jours à une semaine au maximum sans qu'il en résulte un préjudice notable tant pour la pérennité de ces biens que pour le maintien et la poursuite de ces activités.

Sont considérées comme **moyennement vulnérables**, les zones où les biens et activités exposés au risque d'inondation peuvent subir des dommages appréciables mais ne remettant pas en cause leur pérennité ni leur intégrité.

Sont considérées comme **fortement vulnérables**, les zones où les biens et activités exposés au risque d'inondation peuvent subir d'important dommages, nécessitant, le cas échéant, des travaux de réparation lourds, des remplacements de stocks de matière première ou de marchandises, et où l'ampleur des dommages est susceptible d'affecter notamment la valeur des biens et la poursuite des activités.

Sont considérées comme **très fortement vulnérables**, les zones où les biens et activités exposés au risque d'inondation ne peuvent durablement être maintenus (au sens économique) ou lorsqu'il existe un risque lié à la sécurité des personnes.

Bien entendu, l'application de ces définitions ne peut être qu'approchée car il existe d'assez fortes disparités au sein de chacune des zones

Sont également localisés les équipements sensibles (accueil de jeunes enfants, cliniques, maisons d'accueil de personnes âgées...) ou stratégiques (équipements des réseaux électriques et téléphoniques, centre de commandement.).

I-3 SYNTHÈSE

La mise en perspective des informations relatives aux aléas – données majeures -, d'une part, et, d'autre part, à la vulnérabilité (ou aux enjeux) permet l'établissement du projet de PPR « Submersion Marine » réglementaire (zonage et règlement) proprement dit.

II - DISPOSITIONS ET PRESCRIPTIONS DU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION PAR SUBMERSION MARINE (P.P.R-S.M)

II-1 PRINCIPES MAJEURS

Le PPR « Submersion Marine » (plans de zonage et règlement plus particulièrement) est fondé essentiellement sur les principes ci-après :

- interdiction (sauf exception clairement limitée) de toute construction dans les zones submersibles soumises aux aléas les plus forts.
- contrôle strict de l'extension de l'urbanisation ainsi que des constructions dans les zones d'aléa moyen ou faible, où l'extension de l'urbanisation et les constructions peuvent se réaliser sous réserve du respect de prescriptions utiles en relation avec le niveau de submersion potentiel.
- garantie de la préservation rigoureuse des zones côtières assurant la protection vis à vis des submersions, des espaces inondables situés en arrière.

Par ailleurs sont visés des objectifs connexes, que l'on peut, de façon non exhaustive, exposer comme suit :

- assurer, autant que possible, la cohérence (Nota : réciproque) entre, d'une part le P.P.R.S.M., et d'autre part, les dispositions juridiques supérieures (comme notamment la loi « Littoral ») ainsi que les documents d'urbanisme locaux (POS existants, révision ou élaboration de PLU), même si la vocation et la portée de ces dispositions et documents ne sont pas identiques.
- veiller, en particulier en limite de zonage, à la prise en compte équilibrée, des dispositions pertinentes en matière de protection vis à vis du risque « submersion marine », face à la probabilité d'occurrence, très réduite, du scénario de référence extrême.
- privilégier les conditions de secours et d'abri des populations aux objectifs – souvent hors de portée – de protection intégrale des biens, dans l'éventualité d'un sinistre.

II-2 GRANDES LIGNES ET MODALITÉS DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

Le zonage réglementaire prend en compte :

- **les zones d'aléa les plus forts** – pour des raisons évidentes liées à la sécurité des personnes et des biens –, sauf exception très circonscrite non urbanisables.
- **les zones d'aléa moyen et faible**, où l'intensité réduite du risque autorise des constructions supplémentaires, sous réserve de l'observation de prescriptions liées à la sécurité.
- **les zones non directement exposées** (cordons et massifs dunaires, le plus fréquemment) mais assurant la protection de zones inondables arrière dont il convient de ne pas aggraver l'exposition au risque « submersion marine ».

Le zonage réglementaire :

- s'intéresse par ailleurs à des unités ou des sites homogènes et de dimensions caractéristiques. Il ne s'attache pas à identifier spécifiquement des portions de parcelles marginales qui sont dans ce cas rattachés dans le zonage réglementaire à la zone dominante environnante ou limitrophe (par exemple : situation de parties de parcelles de taille réduite insérée dans un zonage principal, limites très proches entre deux zones réglementaires....).
- recherche autant que possible un calage de limites de zones sur des limites physiques aisément identifiables, dès lors que cette simplification ne porte pas atteinte localement à l'économie du PPR-SM.

II-3 LES DIFFÉRENTES ZONES DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

II-3-1 LES ZONES DE DANGER, OU ZONES INONDABLES LORS DE L'ÉVÈNEMENT DE RÉFÉRENCE

- **La zone rouge** correspond dans son principe aux zones susceptibles d'être submergées par un aléa au moins centennal (pour un niveau marin correspondant à une occurrence centennale, suivant l'étude EPSHOM 1994) déduction faite de la zone bleue suivante. La zone rouge intègre donc les sites connaissant les aléas les plus forts (exception faite des sites largement urbanisés susceptibles de relever du zonage ci-après).
- **La zone bleue** correspond essentiellement aux secteurs naturels ou urbanisés, en tout ou partie, connaissant les aléas moyen ou faible (ainsi que, comme indiqué ci-dessus, certains secteurs largement urbanisés).

II-3-2 LA ZONE DE PRÉCAUTION

- **La zone verte**, dite « zone de précaution », intéresse les espaces non directement affectés par le risque submersion marine, mais où des nouveaux aménagements, constructions, exploitations, ouvrages... pourraient aggraver les risques submersion marine où en provoquer de nouveaux.

II-4 NOTIONS COMMUNES

II-4-1 COTE DE RÉFÉRENCE

La cote de référence visée dans ce règlement correspond au niveau marin d'occurrence centennale, défini, au droit du secteur concerné, par l'étude réalisée en 1994 par l'Etablissement Public du Service Hydrographique et Océanographique de la Marine (E.P.S.H.O.M.), à savoir pour le présent PPR-SM : **5,00 m NGF- IGN69**.

Les cotes de référence mentionnées dans le présent dossier de PPRSM sont exprimées (en valeur absolue) par rapport au système IGN 69.

II-4-2 PIÈCES PRINCIPALES DE VIE ET DE SOMMEIL

Il s'agit dans le cas d'une construction d'habitation ou d'hébergement, du cadre de la cellule familiale incluant les principales pièces de vie (séjour, salle à manger, salon, cuisine, salle de bains, toilettes...) et de sommeil (chambres, y compris pour un hébergement temporaire).

Sont exclues dans la notion de pièces principales de vie et de sommeil, les pièces annexes d'habitation :

- cave, garage, buanderie, cellier, débarras, stockage, rangement,...

Dans le cas de constructions autres que d'habitation, il s'agira de pièces destinées au sommeil :

- chambres d'hôtel, ou de structures d'hébergement, dortoirs, locaux affectés au personnel de surveillance et de maintenance dans les locaux à usage d'activités,...

II-4-3 NIVEAU REFUGE

Il s'agit de planchers, destinés à accueillir, à une altitude appropriée (cote de référence plus 30 cm), dans l'attente de secours, les occupants de constructions recevant régulièrement une

population.

Cet espace refuge n'a pas pour vocation une utilisation exclusive à cet usage : il s'agit le plus souvent d'espace susceptible d'accueillir de façon banalisée la population liée à la construction.

Il devra être adapté à cet usage avec les caractéristiques principales suivantes : plancher porteur susceptible d'admettre l'effectif pouvant être présent, accès intérieur et extérieur aisés, éclairage naturel,...

II-5 LIGNES DIRECTRICES DU RÈGLEMENT

II-5-1 PRISE EN COMPTE DE L'ALÉA ET DE LA VULNÉRABILITÉ

La prise en compte de l'aléa – soit le degré d'exposition au risque traduit dans le zonage -, d'une part, de la vulnérabilité – à savoir la sensibilité ou la fragilité intrinsèque vis à vis du risque -, d'autre part, constitue le fondement même du Plan de Prévention des Risques « Submersion Marine », dont le règlement se fait la traduction.

D'une manière générale, l'objectif est, de parvenir, dans les divers projets appelés à se présenter, à réduire la vulnérabilité antérieure, ou, en tout état de cause à ne pas l'aggraver.

II-5-2 MODES D'OCCUPATION DES SOLS, AMÉNAGEMENTS ET RÈGLEMENT

Le règlement décline, suivant le lieu d'implantation et la zone (= degré d'exposition au risque) ainsi que la nature et les caractéristiques de l'opération projetée, les principes majeurs précédents, aux différents modes d'occupation du sol, suivant leur vulnérabilité propre.

Ceci peut être résumé de la façon suivante :

- **pièces et locaux à sommeil** : ceux-ci ne peuvent, en aucun cas, avoir leur plancher à un niveau inférieur à la cote de référence (+ 5,00 m IGN 69) majorée de 30 cm.
- **constructions nouvelles à usage d'habitation ou d'hébergement** : de façon générale interdites en zones rouge et verte, possibles en zone bleue, sous réserve que le niveau de plancher des pièces principales de vie et de sommeil soit supérieur à la cote de référence + 30 cm.
- **constructions autres que d'habitation ou d'hébergement, recevant régulièrement une présence de population** : interdites en zones rouge et verte, admises en zone bleue sous réserve de disposer d'une surface de plancher refuge au-dessus de la cote de référence + 30 cm égale à 10 % de la SHON de la construction avec minimum de 25 m².
- **transformations, adaptations de constructions existantes** : possibles dans toutes les zones sous réserve d'une part de limitation de l'importance, et d'autre part de dispositions en matière de sécurité.
- **hébergements de plein air et de loisirs** : Il s'agit de modes d'occupation du sol particulièrement vulnérables, dont la création ou l'extension sont interdites ou très circonscrites en toutes zones.

Par ailleurs, l'exploitation de terrains de camping, de caravanage ou PRL est limitée à la période du 1er avril au 15 septembre au maximum.

Des exceptions ou adaptations aux normes ci-dessus peuvent être admises, sous conditions, par exemple dans le cas de travaux d'entretien et de gestions normaux (de façon systématique) ou pour des constructions dont la vocation ou les exigences liées à l'utilisation imposent une proximité du rivage.

II-5-3 STRUCTURE DU RÈGLEMENT

Elle s'inspire du modèle national préconisé par le M.E.D.D., en cohérence avec l'article L 562-1 du Code de l'Environnement fixant les différents objets du Plans de Prévention des Risques Naturels.

II-6 EXPOSÉ SYNTHÉTIQUE DU PPR-SM

II-6-1 RÉCAPITULATIF DES DISPOSITIONS DU ZONAGE DU PPR-SM PAR SITE ET PAR COMMUNE

cf : tableau n°1 ci-après.

II-6-2 BILAN DES SUPERFICIES ET DU NOMBRE DE CONSTRUCTIONS PAR SITE ET PAR COMMUNE

cf : tableaux n° 2 et 3 ci-après

Tableau n°1 - PPR-SM Côte Nord 1 - Communes de GUISSENY à PLOUESCAT

Dispositions du zonage du PPR-SM par commune et par site inondable

COMMUNE	SITE	DISPOSITIONS ESSENTIELLES DU ZONAGE DU PPR-SM	COMMENTAIRES
GUISSENY	<i>Etang du Curnic</i>	<p>- Vaste zone poldérisée avec maintien de la présence d'un étang bordé de marais. En périphérie de cette vaste zone humide sont implantés des secteurs urbanisés.</p> <p>. La zone rouge affecte la partie la plus basse centrale soit l'étang et les marais, le secteur de la Palud mais aussi la partie basse de Pen an Dig située à proximité des clapets.</p> <p>. La zone bleue se décompose en trois entités:</p> <p>- Le secteur urbanisé localisé à l'ouest de l'étang "la Sècherie", compris dans un espace moyennement exposé.</p> <p>- Le secteur de Pen an Dig exception faite notamment de la maison du marais</p> <p>- L'espace bordant le ruisseau de l'Alanan.</p> <p>. La zone de protection (verte) de la Sècherie affecte une large part du massif dunaire au droit des zones de danger,</p>	<p>- La maison du marais est située en partie basse à proximité des clapets, elle est très largement exposée au risque de submersion d'où son inclusion à la zone rouge.</p>
KERLOUAN	<i>de Boutrouille à Louc'h an Dreff</i>	<p>. Le massif dunaire est l'élément naturel de protection des espaces submersibles et à ce titre est classé en zone verte.</p> <p>. La zone bleue, à aléa " submersion marine" faible, et partiellement urbanisée à l'ouest reste circonscrite aux abords de Boutrouille - Penn Louc'h.</p> <p>. A l'est, la zone bleue correspond au secteur urbanisé de Saint Egarec en direction du Vivier</p> <p>. Entre les deux zones précitées les dépressions à vocation naturelle sont classées en zone rouge.</p>	/
KERLOUAN / BRIGNOGAN	<i>Polder en arrière du Phare</i>	<p>- Site d'importance moyenne occupé par un camping et protégé par un cordon dunaire et un ouvrage de protection.</p> <p>. Le secteur poldérisé faiblement submersible est réglementé par les dispositions applicables à la zone bleue, il est pour sa partie la plus proche de la plage occupé par un camping.</p> <p>. Le massif dunaire et les protections en place constituent la zone de précaution (zone verte).</p>	/
BRIGNOGAN	<i>Le Skluze</i>	<p>- Zone bleue à aléa "submersion marine" faible, moyennement urbanisée.</p>	<p>Le site exposé aux inondations d'origine pluviale ou maritime, se situe en arrière d'une digue de protection présentant une érosion et quelques fissurations, et séparé de la plage par une route.</p>
BRIGNOGAN / PLOUNEOUR-TREZ	<i>Le Garo</i>	<p>- Polder assez encaissé situé en arrière d'une protection supportant une route et un front bâti donnant sur la baie de Pontsuval.</p> <p>. Zone rouge sur la zone basse non bâtie et la plus exposée à l'aléa submersion ainsi que sur les abords de la mer.</p> <p>. Zone bleue sur les parties les moins encaissées déjà urbanisées ou urbanisables.</p> <p>. Les abords de la voie de desserte de la pointe de Castel Régis et la pointe elle-même sont susceptibles d'être légèrement submergés d'où un classement en zone bleue.</p>	<p>- La station d'épuration bien qu'étant implantée sur un remblai reste dans un espace plus global zoné en rouge.</p>
PLOUNEOUR-TREZ	<i>Kerurus</i> <i>Mez ar Pont Trégueller</i>	<p>. Le massif dunaire au droit du camping constitue la protection de la partie la plus basse du camping et, à ce titre, la dune est proposée en zone réglementaire verte.</p> <p>. Zone bleue réduite sur le parc de loisirs et les plans d'eau.</p> <p>. Zone bleue naturelle d'aléa faible en limite avec Plouider.</p>	<p>Seuls quelques emplacements du camping situés dans la partie la plus basse à proximité du cordon dunaire pourraient être affectés par une submersion.</p> <p>Le phénomène de recul du trait de côte n'est pas pris en compte car n'intervient pas dans la problématique du risque submersion.</p>
GOULVEN	<i>Ker Izel</i>	<p>- Zone bleue sur l'espace compris entre l'emprise de l'ex-voie SNCF et la déviation de Gouven.</p>	/

COMMUNE	SITE	DISPOSITIONS ESSENTIELLES DU ZONAGE DU PPR-SM	COMMENTAIRES
GOULVEN / TREFLEZ	<i>Polder de Lannévez</i>	<p>. Très vaste polder situé en arrière de la digue Rousseau, il est pour sa partie centrale (la plus encaissée et donc la plus sujette à un phénomène de submersion conséquent) classé en zone rouge.</p> <p>. La zone rouge précitée totalement naturelle est bordée par une zone légèrement surélevée. Des occupations ponctuelles subsistent et étant donné le caractère faible de l'aléa l'ensemble de la couronne est classé en zone bleue y compris le camping de Ker Emma.</p> <p>. Le massif dunaire s'étendant de la flèche de Pen-ar-C'hleuz jusqu'à Ker Emma constitue la protection naturelle d'où son classement en zone verte</p>	La digue est incluse dans le secteur rouge du présent règlement.
TREFLEZ / PLOUNEVEZ- LOCHRIST	<i>Ker Emma</i>	<p>- La zone verte couvre le massif dunaire de Ker Emma qui protège la zone arrière soumise à un risque de submersion assez faible.</p> <p>- La zone bleue couvre la totalité de la zone de danger, elle est pour une large part urbanisée (zone d'habitat peu dense dans sa partie ouest et aussi l'existence d'un camping pour la partie est de ce secteur)</p>	/
PLOUNEVEZ- LOCHRIST	<i>Polder de Pont-Christ</i>	<p>- La digue Michel a pour vocation de protéger d'une submersion le polder de Pont-Christ; cet objectif était rempli avec satisfaction jusqu'à un passé récent. Mais à présent, au regard de l'état de fragilité avéré de l'ouvrage, une brèche n'est pas à exclure.</p> <p>. En attendant les travaux de renforcement de l'ouvrage la zone poldérisée est très exposée à une submersion significative. En conséquence, la zone réglementaire retenue est la zone rouge exception faite des constructions édifiées à Pont-Christ en bordure de voie car pour une large part elles sont réalisées sur des remblais, les pièces de vie semblent être à un niveau raisonnable.</p>	/

Tableau n° 2 - Bilan des superficies par site et par commune

Communes	Sites	Superficies en ha en Zone Rouge	Superficies en ha en Zone Bleue	Superficies en ha en Zone Verte	Superficie totale par site (en ha)	Superficie totale par commune (en ha)
GUISSENY	Le Curnic*	120	84,66	25,69	230,35	230,35
	Boutrouille	23,42	14,08	11,09	48,59	
	Kervizic	0	0,49	0	0,49	52,84
BRIGNOGAN	Camping du phare	0	2,92	0,84	3,76	
	Camping du phare	0	11,1	0,73	11,83	
	Le Skluze	0	4,4	0	4,4	32,37
PLOUNEOUR-TREZ	Le Garo - Pontanezen	12,03	4,11	0	16,14	
	Le Garo - Pontanezen	14,92	0	0	14,92	
	Kerurus	0	0	0,67	0,67	34,8
GOULVEN	Mez-Ar-Pont	0	2,85	0	2,85	
	Tréguellier	0	16,36	0	16,36	
	Ker Izel	0	16,54	0	16,54	115,87
TREFLEZ	La Palud - Keremma	29,19	70,14	0	99,33	
	La Palud - Keremma	103,8	121,8	} 101,7	327,3	410,3
	Keremma - Ode-Vraz	0	83		83	
PLOUNEVEZ-LOCHRIST	Keremma - Ode-Vraz	0	107,8	20,86	128,66	178,38
	Pont-Christ	47,68	2,04	0	49,72	
PLOUESCAT	Rohou-Braz	2,65	0	0	2,65	2,65

*Nota : * non compris les parties du site situées sur Plouguerneau*

Tableau n°3 - Bilan du nombre de constructions par site et par commune

d'après Référentiel IGN / Bdtopo-pays

Communes	Sites	Constructions en Zone Rouge	Constructions en Zone Bleue	Constructions en Zone Verte	Nbre constructions par site	Nbre constructions par commune
GUISSENY	Le Curnic*	8	121	3	132	132
	Boutrouille	3	39	1	43	
	Kervizic	0	2	0	2	45
BRIGNOGAN	Camping du phare	0	0	0	0	
	Camping du phare	0	1	1	2	
	Le Skluze	0	19	0	19	58
PLOUENOUR-TREZ	Le Garo - Pontanezen	4	33	0	37	
	Le Garo - Pontanezen	0	0	0	0	
	Kerurus	0	0	0	0	5
GOULVEN	Mez-Ar-Pont	0	5	0	5	
	Tréguellier	0	0	0	0	
	Ker Izel	0	7	0	7	31
TREFLEZ	La Palud - Keremma	2	22	0	24	
	La Palud - Keremma	7	27	1	35	122
	Keremma - Ode-Vraz	0	87	0	87	
PLOUNEVEZ-LOCHRIST	Keremma - Ode-Vraz	0	39	0	39	53
	Pont-Christ	3	11	0	14	
PLOUESCAT	Rohou-Braz	0	0	0	0	0

Nota : Le nombre de ces constructions est susceptible d'intégrer des installations sédentaires (mobil-home, chalets...)

(*) non compris les constructions sur Plouguerneau