

# Plan de Prévention des Risques Littoraux de La Petite Mer de Gâvres

## Communes de Gâvres, Plouhinec, Port-Louis, Riantec

### Note de présentation

Date d'approbation : le 11 janvier 2016

Signature :

  
Thomas DEGOS

Réalisation : DDTM 56  
SPACES -unité PRN  
Sources : DHI-GEOS-AEL /  
Collectivités / INSEE / IGN /

## SOMMAIRE

1.Préambule : La stratégie nationale en matière de prévention des risques d'inondation et de submersion marine.....	3
2.L'objectif des plans de prévention des risques (PPR) naturels.....	4
3.Les définitions et contexte réglementaire des PPR littoraux (PPRL).....	5
3.1.Les définitions.....	5
3.2.Le contexte réglementaire.....	5
4.Le contexte socio-économique des 4 communes du PPRL de la Petite Mer de Gâvres :.....	8
4.1.Commune de PORT-LOUIS.....	8
4.2.Commune de RIANTEC.....	10
4.3.Commune de PLOUHINEC.....	12
4.4.Commune de GAVRES :.....	14
5.Le Plan de Prévention des Risques littoraux (PPRL) de La Petite Mer de Gâvres.....	16
5.1.Le phénomène de submersion marine.....	18
5.2. L'historique des principaux événements de tempête.....	18
5.3.L'évolution de la configuration du littoral.....	19
5.4.La procédure d'élaboration du PPRL.....	21
5.5.La concertation.....	22
5.6.Les objectifs du PPRL de la Petite Mer de Gâvres.....	22
5.7.Le comité de pilotage.....	22
5.8.La phase de consultation.....	24
5.9.L'enquête publique.....	24
6.Les études du PPRL de la Petite Mer de Gâvres.....	25
6.1.La détermination de l'aléa submersion marine.....	25
6.2.Aléa érosion.....	32
6.3.Les enjeux.....	32
6.4.La vulnérabilité.....	33
6.5.Le règlement.....	33
7.Articulation avec les autres dispositifs de lutte contre les submersions marines.....	36
7.1.Plans communaux de sauvegarde (PCS):.....	36
7.2.Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) :.....	36
LISTE DES ANNEXES .....	38

# 1. Préambule : La stratégie nationale en matière de prévention des risques d'inondation et de submersion marine

(Extraits du préambule du guide méthodologique du PPRL, de Patricia Blanc, directrice générale de la prévention des risques au ministère de l'Écologie, du Développement durable, de l'Énergie)

*« Le littoral concentre les pressions sur un territoire restreint. Lieu de développement économique, urbanistique ou encore récréatif, il offre un ensemble de ressources et d'opportunités spécifiques. Parallèlement, il est soumis à des assauts naturels qui en font un espace en mouvements constants générant dangers et fragilités. L'enjeu consiste alors à concilier l'attractivité et le développement économique de ces territoires avec les différents aléas (recul du trait de côte, submersion marine, inondations,...) auxquels il est soumis, avec pour fil conducteur la protection des personnes et des biens. Étendues sur 7500 km de côtes (5853 km pour la métropole et 1647 km pour les DOM), les côtes françaises sont en perpétuel mouvement, dépendantes des flux sédimentaires littoraux et fluviaux. Les aménagements anthropiques du siècle dernier, liés au fort développement économique de ces territoires à compter de cette période, sont venus perturber ces équilibres.*

*Les dernières projections réalisées confirment la nécessité d'organiser de manière plus durable l'aménagement de notre territoire. Pour les 136 plus grandes villes côtières à l'échelle du globe, les dommages économiques liés aux inondations sont estimés à 6 milliards de dollars par an en 2005, et pourraient grimper à 50 milliards de dollars par an en 2050 du fait de l'accroissement démographique, voire à mille milliards de dollars si l'on intègre le changement climatique (Nature, 18 août 2013, Stéphane Hallegatte). En France, d'après les travaux de l'Insee (projection centrale), la population des départements littoraux devrait croître de 19 % entre 2007 et 2040, soit 4,5 millions d'habitants en plus.*

*Entre 1880 et 2011, le niveau moyen des mers a augmenté de 1,8 mm par an. Si l'on s'attache plus particulièrement à la période 1993-2011, la hausse moyenne était de l'ordre de 2,88 mm à 3,33 mm par an.*

*Le Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie organise dans ce domaine son action en trois axes :*

- L'amélioration de la connaissance des phénomènes contribuant au façonnage des espaces littoraux par la mise en place de moyen d'observation complémentaires, la réalisation d'études techniques spécifiques, ou bien encore par la valorisation des données historiques disponibles.*
- La mise en sécurité des personnes et des biens par le biais de la réglementation applicable au titre des plans de prévention des risques littoraux mais également par la mise en œuvre des actions inscrites au plan de submersion rapide arrêté suite à la tempête Xynthia et aux crues du Var de 2010.*

*S'agissant plus particulièrement du second point, les événements dramatiques liés à la tempête Xynthia du 28 février 2010 ont mis en évidence la nécessité de réactualiser le cadre méthodologique des plans de prévention des risques littoraux datant de 1997. La circulaire du 27 juillet 2011, relative à la prise en compte du risque de submersion marine dans les plans de prévention des risques naturels littoraux, a fixé les grands principes méthodologiques. Dans le même temps, la circulaire du 2 août 2011 relative à la mise en œuvre des plans de prévention des risques naturels littoraux a identifié 303 communes comme prioritaires sur l'ensemble du littoral métropolitain français, en raison du risque pour les vies humaines, constaté actuellement, ou qui pourrait s'y accroître significativement du fait d'une urbanisation non maîtrisée.*

- L'accompagnement des initiatives locales soit au moyen du financement de programmes d'actions de prévention des inondations soit en encourageant des démarches innovantes par des agents à projets nationaux sur la thématique des risques.*

*La prise en compte des risques littoraux dans l'aménagement d'aujourd'hui et de demain ne doit pas être synonyme de déclin économique de nos territoires. Il faut battre en brèche cette idée que protéger les populations et les activités économiques d'un territoire ne peut qu'aboutir à leur affaiblissement économique. La politique de prévention des risques naturels a été refondée en 1995, complétée en 2003, et en parallèle, la vitalité de nos territoires n'a pas cessé depuis. Aujourd'hui par exemple, la stratégie nationale de gestion des risques d'inondations se construit sur l'idée de préserver l'attractivité et la compétitivité des territoires en gérant mieux le risque d'inondations. »*

## **2. L'objectif des plans de prévention des risques (PPR) naturels**

L'objectif principal des plans de prévention des risques (PPR) naturels est la protection des personnes et des biens face aux risques majeurs encourus. Les PPR visent en priorité à ne pas aggraver les risques sur les périmètres qu'ils couvrent, tout en se proposant de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés. Ils réglementent ainsi l'utilisation des sols en fonction des risques naturels auxquels ils sont soumis allant de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous certaines conditions.

Le PPR est donc principalement un outil de maîtrise de l'urbanisation et ne peut être assimilé ni à un programme d'aménagement, ni à un programme de travaux qui contribuerait à réduire le risque. D'autres outils existent afin de réaliser des études ou des travaux de protection ou de réduction de la vulnérabilité, notamment les programmes d'actions de prévention des inondations, ou de submersion rapide (à l'initiative des collectivités territoriales).

C'est un des outils indispensable à cette politique de la prévention des risques. Ce document, réalisé par les services de l'État, constitue l'outil principal de sensibilisation à la culture du risque de la population résidentielle en l'informant sur les risques encourus et sur les moyens de s'en prémunir en apportant une meilleure connaissance des phénomènes et de leurs incidences.

De plus, à travers le respect de prescriptions dans les zones à risques, il permet d'orienter les choix d'aménagement sur les secteurs non ou peu exposés pour réduire les dommages aux personnes et aux biens. Le PPR permet de prendre en compte l'ensemble des risques, dont les submersions marines (qui ont souvent été répertoriées dans les risques inondation mais se distinguent des inondations de type fluviale par la nature du phénomène marin) et l'érosion. L'étude de l'analyse du fonctionnement du littoral détermine tous les phénomènes naturels à prendre en compte dans l'événement naturel de référence et la caractérisation des aléas.

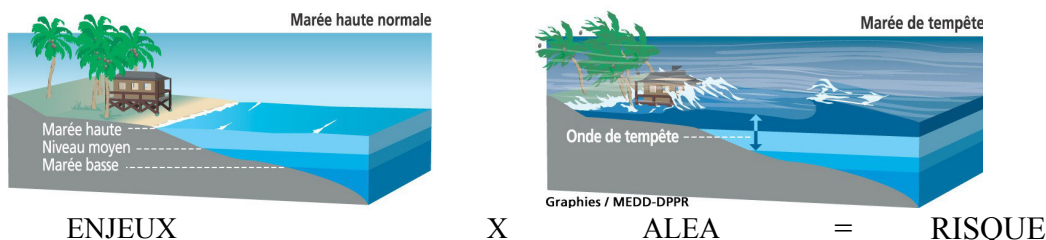
Le risque étudié préalablement à l'élaboration du PPR naturel se rapporte à des termes dont la définition doit être précisée ci-après.

## 3. Les définitions et le contexte réglementaire des plans de prévention des risques littoraux (PPRL)

### 3.1. Les définitions

#### 3.1.1. Le risque

Le risque résulte du croisement de l'aléa et des enjeux.



#### 3.1.2. L'aléa

L'aléa est la conséquence physique résultant d'un scénario d'événements (manifestation de phénomènes naturels ou anthropiques).

Il est caractérisé par :

- sa probabilité d'occurrence (période de retour centennale par exemple : un risque sur 100 de survenir tous les ans) ;
- l'intensité de sa manifestation (hauteur, vitesse d'écoulement, durée de submersion).

Il peut être qualifié par différents niveaux (faible, moyen, fort voire très fort).

Sa détermination est établie selon les principes du guide méthodologique des PPRL, réalisé par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, et de l'Énergie (MEDDE), téléchargeable depuis le site du MEDDE (voir notamment le schéma sur l'analyse du fonctionnement du littoral p27/169).

<http://catalogue.prim.net/index.php?init=1&catid=39&motcle=risques+littoraux>

#### 3.1.3. Les enjeux

Les enjeux sont les personnes, biens, activités, moyens, patrimoines susceptibles d'être affectés par le ou les phénomènes naturels.

#### 3.1.4. La vulnérabilité

La vulnérabilité exprime et mesure le niveau de conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux. Différentes actions peuvent réduire le risque en atténuant l'intensité de l'aléa ou en limitant les dommages causés aux enjeux par la réduction de leur vulnérabilité (ou mitigation).

## 3.2. Le contexte réglementaire

### 3.2.1. La portée du PPR naturel

Issus des lois n° 2003-699 du 30 juillet 2003 (relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages) et n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ainsi que des décrets d'application y afférant, les textes de référence relatifs aux risques naturels sont codifiés aux articles L.562.1 à L.562.9 et R.526-1 à R.562-10 du code de l'environnement.

Conformément à l'article L562-1 du code de l'environnement, le PPRn a pour objet de :

- délimiter les zones exposées aux risques naturels en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout « type de construction, d'ouvrage, d'aménagement, d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle » ou dans le cas où ils pourraient y être autorisés, de prescrire les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation ;
- définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux particuliers et aux collectivités publiques et qui doivent être prises dans les deux zones évoquées ci-dessus pour éviter l'aggravation des risques et limiter les dommages (cf. article L562-1 du code de l'environnement en annexe).

L'article L562-4 du code de l'environnement stipule que le PPRn approuvé vaut servitude d'utilité publique. Il est annexé au plan d'occupation des sols ou au plan local d'urbanisme, conformément à l'article L126-1 du code de l'urbanisme (cf. Règlement – Titre V – Effets du PPRL).

### **3.2.2. La spécificité du PPR Littoral**

La circulaire du 27 juillet 2011 relative à la « prise en compte du risque de submersion marine dans les plans de prévention des risques naturels littoraux » précise les modalités de prise en compte de l'aléa submersion marine et des ouvrages de protection dans les plans de prévention des risques littoraux (PPRL). Elle intègre également l'impact du changement climatique à prendre en compte dans les PPRL.

#### Rappel des principes généraux de la circulaire du 27 juillet 2011 :

*« Les principes généraux de prévention dans les zones soumises à un risque de submersion avéré, qui sont notamment présentés dans les circulaires du 24 janvier 1994, du 26 avril 1996 et du 30 avril 2002, ainsi que dans les guides méthodologiques relatifs à l'élaboration des PPR inondation et des PPR Littoraux, restent inchangés :*

- *les zones non urbanisées soumises au risque d'inondation, quel que soit son niveau, restent préservées de tout projet d'aménagement afin de ne pas accroître la présence d'enjeux en zone inondable ;*
- *les zones déjà urbanisées ne doivent pas s'étendre en zone inondable, et les secteurs les plus dangereux (zone d'aléa fort) sont rendus inconstructibles. Toutefois, dans les centres urbains denses, afin de permettre la gestion de l'existant (dont les « dents creuses ») et le renouvellement urbain, des adaptations à ce principe peuvent être envisagées si elles sont dûment justifiées dans le rapport de présentation du PPR ;*
- *d'une manière générale, la vulnérabilité des zones urbanisées ne doit pas être augmentée.*

*Si la sécurité des personnes reste un objectif impératif, ces principes généraux ont vocation à être déclinés à l'échelle du territoire en tenant compte, dans la mesure du possible, des contraintes et des stratégies de développement de la collectivité ».*

*Les règles générales de prévention et de zonage réglementaire s'appliquent, même en présence d'ouvrage de protection. La vocation de ces derniers est en effet de protéger les constructions existantes.*

*En particulier, les zones urbanisées soumises à un aléa fort doivent être rendues inconstructibles : c'est le principe général d'inconstructibilité derrière les digues. Les zones urbanisées non soumises à un aléa fort restent constructibles (avec des prescriptions adaptées au niveau d'aléa).*

*Il est rappelé qu'aucun espace inondable non urbanisé ne pourra être ouvert à l'urbanisation, quel que soit l'aléa et même s'il est protégé par un ouvrage.*

La circulaire du 2 août 2011 liste les communes devant faire l'objet d'un PPRL et désigne les communes du site de la Petite Mer de Gâvres, Plouhinec, Port-Louis, et Riantec, à ce titre.

Le PPRn s'applique sans préjudice de l'application des autres législations et réglementations en vigueur, notamment la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 et la loi dite « littorale » n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral, les codes de l'urbanisme, de l'environnement, de la construction et de l'habitation, forestier, rural. Les prescriptions les plus restrictives sont retenues.

### **3.2.3. Les conséquences en matière d'assurance**

La loi du 13 juillet 1982 impose aux assureurs, pour tout contrat relatif aux biens et véhicules, d'étendre leur garantie aux effets des catastrophes naturelles, que le secteur concerné soit couvert par un PPR ou non.

L'article L125-1 du code des assurances, alinéa 2 prévoit que la franchise relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles dans les communes non dotées d'un PPR est modulée en fonction du nombre d'arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle pris pour le même risque à compter du 2 février 1995. Ainsi, cette franchise double au 3<sup>ème</sup> arrêté, triple au 4<sup>ème</sup> puis quadruple aux suivants.

Ces dispositions cessent de s'appliquer à compter de la prescription d'un PPR pour le risque considéré dans l'arrêté portant constatation de l'état de catastrophe naturelle dans la commune concernée. Elles reprennent leurs effets en l'absence d'approbation du PPR passé le délai de 5 ans qui suit l'arrêté de prescription.

Lorsqu'un PPR existe, le code des assurances précise l'obligation de garantie des biens et activités existants antérieurement à la publication de ce plan.

Les propriétaires, exploitants ou utilisateurs de ces biens ou activités disposent d'un délai de 5 ans fixé par le PPRL pour se conformer au règlement du PPRL à compter de sa date de publication (Article R. 562-5 du code de l'environnement). Il est à noter que dans le cadre du présent PPRL, les dispositions ne s'appliquent que sur deux maisons d'habitations de plain-pied existante et sur de nouveaux projets à la date d'approbation.

Si des projets sur l'existant sont élaborés, des biens immobiliers sont construits et des activités sont créées ou mises en place en violation des règles du PPRL, les assureurs ne sont pas tenus de les assurer.

Cette éventualité est toutefois encadrée par le code des assurances. Elle ne peut intervenir qu'à la date normale de renouvellement d'un contrat ou à la signature d'un nouveau contrat.

En cas de différend avec l'assureur, l'assuré peut recourir à l'intervention du bureau central de tarification (BCT) compétent en matière de catastrophe naturelle.

### **3.2.4. Les conséquences en matière de financement**

L'article L.561-3 du code de l'environnement précise que les études et travaux rendus obligatoires par un PPRL approuvé peuvent faire l'objet d'un concours financier apporté par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs dit « Fonds Barnier ». Ce fonds est destiné à venir en aide aux personnes physiques ou morales ainsi qu'aux collectivités disposant de biens faisant l'objet de ces prescriptions.

Ces mesures imposées aux biens construits ou aménagés avant l'approbation du PPRL, conformément aux dispositions du code de l'urbanisme, ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10 % de la valeur vénale ou estimée des biens à la date d'approbation du PPRL. Les biens concernés devront, en outre, être couverts par un contrat d'assurance incluant la garantie catastrophe naturelle.

L'article R.561-15 du code de l'environnement précise les taux de financement applicables aux biens des personnes privées :

- 20 % des dépenses éligibles réalisées sur des biens utilisés dans le cadre d'activités professionnelles d'entreprises de moins de 20 salariés ;
- 40 % des dépenses éligibles réalisées sur des biens à usage d'habitation ou à usage mixte.

Les collectivités territoriales réalisant des diagnostics et travaux permettant de réduire la vulnérabilité de leurs bâtiments (dans le cadre d'un PAPI) peuvent aussi solliciter, le Fonds Barnier, le taux de financement maximum étant de 50% pour les études et le montage d'opération de réduction de la vulnérabilité.

Ces financements du Fonds Barnier peuvent se cumuler à d'autres financements ou aides (OPAH, PIG, ...) susceptibles d'être mis en œuvre par d'autres personnes publiques (collectivités territoriales, Agence Nationale de l'Amélioration de l'Habitat (ANAH), caisse d'allocations familiales, ...)

## **4. Le contexte socio-économique des 4 communes du PPRL de la Petite Mer de Gâvres :**

(Données issues des Projets d'Aménagements et de Développement Durable (PADD) réalisés dans le cadre des révisions des documents d'urbanismes des communes et du Pays de Lorient : POS, PLU, SCOT,...).

### **4.1. Commune de PORT-LOUIS**

La commune de Port Louis fait partie de Lorient Agglomération qui regroupe 25 communes dont Riantelec et Gâvres.

#### **4.1.1. Les documents d'urbanisme en vigueur**

Les documents en vigueur sont :

- Le SCOT du pays de Lorient approuvé le 18 décembre 2006 (en cours de révision)
- Le Plan d'Occupation des Sols, approuvé en 1979 et révisé le 7 juin 1993 (élaboration d'un PLU en cours décidée par délibération du 23 mai 2006).

#### **4.1.2. Les données sur la population**

Une population qui enregistre une baisse importante d'habitants depuis 1968.

<b>1968</b>	<b>2012</b>
3 921 habitants	2 790 habitants

Un indice de jeunesse (rapport moins de 20 ans divisé par + 60 ans) très faible : 0,42, en-dessous de celui de l'Agglomération (0,92). La part des plus de 60 ans est de 42 % contre seulement 25 % sur l'agglomération.

Un nombre de ménages (+ 8,9 %) en augmentation mais leur taille diminue : 1,91 personne par ménage contre 2,10 en 1999.

Les ménages d'une seule personne représente 44 % des ménages (1/4 de la population). Une population active majoritairement composée de salariés (30 %) en diminution (-12,2 % en 10 ans) avec une catégorie de cadres (+6,8 %) en progression 19,5 %, au-dessus de celle de l'agglomération 12,6 %.

#### **4.1.3. La dynamique de logements**

Un parc de logements anciens (70 % du parc date d'avant 1975), composé à 74 % de résidences principales et un nombre croissant de résidences secondaires (+ 32,3 % en 10 ans).

Les logements sont relativement grands pour la taille des ménages, occupés par des propriétaires à 64 %.

Un parc de maisons individuelles qui est un des plus faibles de l'Agglomération Lorientaise.

Les appartements (170) représentent 34 % du parc. Les appartements 2 pièces (37 % des appartements) représentent 50 % des résidences secondaires.

Un parc de logements locatifs aidés de 9,1 % du parc total.

Port Louis est une commune fortement urbanisée (+ de 80 % de son territoire) : 113 hectares sur 130.

#### **4.1.4. L'organisation des transports, des liaisons territoriales, et des activités économiques et de services économiques et de services**

Une couverture par le réseau collectif urbain exceptionnelle : 95 % des logements sont desservis à moins de 300 m d'un arrêt de bus.

Un axe de voirie assez dense, plus de 5 000 véhicules/jour, sur l'axe principal.

Les actifs (33%) de Port-Louis travaillent sur la commune pour des déplacements à 90 % à pied ; 18,39 % travaillent sur Lorient avec un fort usage des transports collectifs (78 %).



Une offre commerciale diversifiée, essentiellement organisée sur deux rues en « L » mais qui s'est affaiblie (15 commerces de moins qu'en 2000), composée à 40 % de bars et restaurants. Une évasion forte pour les dépenses des ménages (76,5 % des dépenses) dont 78 % pour des dépenses alimentaires sur Riantecc.

Une attractivité touristique très importante avec la Citadelle 70 000 visiteurs par an (3ème site de visite du Pays de Lorient après Le zoo de Pont-Scorff, La cité de la voile ), et le port de plaisance 450 emplacements (3ème port du Pays de Lorient, Kernevel et Locmiquélic).

#### **4.1.5. Les enjeux et objectifs recensés dans le cadre des PADD :**

##### ***Economie***

=> Favoriser :

- L'accueil d'activités de pointe non polluantes.
- L'implantation d'activités liées à la plaisance et aux loisirs nautiques
- Le développement de l'offre commerciale et des services à la population
- L'attractivité des commerces du centre.

=> Préserver :

- L'activité tertiaire (secteur public,...).

=> Encourager :

- Les initiatives qui favorisent les liens sociaux et les échanges (marchés, artisanat, art, ...).

##### ***Habitat***

=> Favoriser :

- La réalisation de logements adaptés à la demande.
- La diversification des logements (public, privé).
- La réhabilitation du parc existant.

=> Préserver :

- L'équilibre entre densification et respect du cadre de vie.

=> Optimiser :

- Le foncier communal.

=> Accueillir :

- Une population de jeunes ménages avec enfants et permettre une croissance de population.

##### ***Environnement***

=> Préserver :

- Le cadre de vie des habitants, le petit patrimoine et le patrimoine maritime architectural et naturel.

##### ***Déplacements***

=> Privilégier :

- Les modes de déplacement doux (piétons, vélos).

=> Déplacer :

- La gare multimodale au coeur du territoire et modifier les flux de circulation.

=> Créer :

- Des stationnements vélos de proximité et faciliter l'accessibilité du centre.

=> Faciliter :

- L'accessibilité du centre-ville.

#### **4.1.6. Synthèse :**

La commune de PORT-LOUIS, cité riche d'un patrimoine architectural et historique important, est à l'origine de la création de Lorient. Cette petite ville littorale et en partie fortifiée, a la particularité d'être très urbaine et dense car peu étendue. Cette situation crée une pression sur les possibilités de renouvellement urbain ou de densification et sur l'utilisation du rare foncier encore disponible pour la construction. Cependant cette pression foncière est atténuée par une situation de la ville légèrement enclavée car localisée sur une amorce de presqu'île, comme en témoigne sa très faible croissance démographique malgré la

proximité immédiate de Lorient, séparée par l'embouchure du Blavet. Le développement de transports maritimes de plus en plus performants et la qualité de vie de cette commune au patrimoine exceptionnel offrent actuellement des perspectives de développement démographique positif.

A ce titre, chaque mètre carré de foncier constructible ou renouvelable risque à l'avenir d'avoir une forte importance.

## **4.2. Commune de RIANTEC**

La commune de Riantec fait également partie de Lorient Agglomération qui regroupe 25 communes.

### **4.2.1. Les documents d'urbanisme en vigueur**

Les documents en vigueur sont :

- Le SCoT du pays de Lorient approuvé le 18 décembre 2006 (en cours de révision).
- Le Plan Local d'Urbanisme de Riantec approuvé le 03 décembre 2012 (màj 29/08/2014).

### **4.2.2. Les données sur la population :**

Une population communale qui progresse de 8,5 % entre 1999 (4767) et 2012 (5175)

- La taille des ménages d'une ou deux personnes représente 60 % de l'ensemble des ménages.
- Le nombre de ménages a progressé de 9,5 % durant la période 1999-2006.
- 43 % de la population en 2012 a plus de 55 ans.

### **4.2.3. La dynamique de logements**

Le patrimoine naturel, bâti, archéologique de la commune de Riantec constitue un atout à préserver et à mettre en valeur.

Sur les 2 433 logements que comptait Riantec en 2006 (+10,39 % par rapport aux 2204 logements en 1999), 85,7 % constituent des résidences principales :

- principalement sous la forme de maisons individuelles (95,2 %) ;
- occupées pour 83,8 % par des propriétaires.

Seulement 90 logements locatifs sociaux existaient sur la commune, soit 4,6 % du nombre de résidences principales, au 1er janvier 2009. Une dynamique de construction de logement sociaux est mise en-oeuvre depuis 2010 (en lien avec la création d'une nouvelle station d'épuration sur la commune) pour compenser ce manque. Le nombre de logements sociaux a plus que doublé depuis 2010.

### **4.2.4. L'organisation des activités économiques et de services et des transports**

*On remarque que :*

- La population active ayant un emploi progresse sensiblement entre 1999 et 2006, + 9,2 % ;
- L'activité commerciale de centre bourg amorce son renouvellement ;
- Le maintien de l'activité agricole doit être préservée en tant qu'acteur économique local. Elle contribue de plus à l'entretien des espaces naturels.
- Le développement des zones d'activités est nécessaire sur le territoire afin de maintenir et développer un dynamisme socio-économique. La nécessaire lutte contre l'exclusion et le chômage local militent pour le développement, voire l'extension des zones existantes (Villemarion) et/ou la création de nouvelles zones en fonction des orientations du SCoT approuvé ;
- Les équipements publics, scolaires, sportifs, culturels et de loisirs répondent aux besoins actuels et futurs de la population.

### ***Les déplacements et liaisons principales :***

- Les déplacements vers Lorient se font essentiellement en voiture avec une sous-utilisation des transports collectifs existants.
- Les flux importants de circulation générés par la correspondance des liaisons maritimes entre Lorient et les communes de la CCBBO (communauté de communes Blavet Bellevue Océan) entraînent de plus en plus d'encombres de circulation.
- Aucun aménagement pour les vélos (bande ou piste) n'existe sur le territoire.
- Le réseau de voirie de transit et les aménagements d'espaces publics ne guident pas les usagers vers le centre bourg.
- Le potentiel de stationnement au centre est important.

### **4.2.5. Les enjeux et objectifs recensés dans le cadre du PADD :**

La richesse du patrimoine bâti et naturel, liée au littoral est l'atout principal de la commune. S'il est largement connu et protégé, des opérations complémentaires de valorisation et de gestion, permettraient d'en assurer la cohérence et la pérennité.

#### ***Pour l'environnement :***

Le maintien de cette diversité du paysage littoral et sa valorisation constituent un enjeu fort pour l'avenir. De plus, les vallées et zones humides existantes constituant un atout pour la commune devront être préservées lors des opérations d'urbanisme, en application des orientations définies dans le SCoT du Pays de Lorient.

Il est jugé nécessaire (PADD) pour l'ensemble du territoire de la commune de maintenir un maillage vert (protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, continuités écologiques, valorisation de la trame verte et bleue,...).

#### ***Pour les transports et déplacements :***

Le but est de « Penser la circulation autrement ».

Riantec étant pourvu d'un réseau routier important, celui-ci doit favoriser le développement d'un centre bourg situé en bordure du littoral.

La diversité des séquences paysagères traversées où alternent les ambiances agricoles, boisées, urbaines, commerciales ou artisanales nécessite pour chaque axe une recomposition et une hiérarchisation des espaces publics permettant de mieux appréhender l'organisation urbaine de Riantec.

Des aménagements futurs doivent contribuer à affirmer l'identité maritime de la commune et faciliter les déplacements doux et les liaisons avec les équipements publics.

#### ***Pour l'aménagement et l'habitat :***

Il s'agit pour la commune d'affirmer une priorité au développement, de faciliter la structuration et la revitalisation de la commune et, entre autres, du centre bourg.

Cet objectif peut être atteint par :

- une gestion de l'aménagement de l'espace ;
- la mise en œuvre d'une politique de l'habitat favorisant la mixité sociale par une répartition équilibrée et diversifiée de l'offre de logements.

#### ***Pour le développement d'activités***

Le maintien et le développement d'activités, du commerce, de l'artisanat et de services sont une nécessité pour le dynamisme de la commune, et en priorité l'objectif de revitalisation du centre bourg.

Les orientations concernant le développement économique, les loisirs, l'équipement commercial et le développement des communications numériques sont en cours.

#### 4.2.6. Synthèse

La commune de RIANTEC, bourg à la fois agricole, ouvrier et petit port de pêche, bénéficie d'importantes surfaces naturelles et agricoles et d'un long cordon littoral donnant sur la petite mer de Gâvres. Elle a connu un fort étalement de son urbanisation ces dernières décennies, avec une faible densité de logements. Cet étalement fragilise la vitalité et la lisibilité du bourg et rend très coûteux l'entretien des infrastructures.

L'enjeu à venir pour cette commune tient essentiellement à la requalification de ses espaces bâtis en accueillant une densification de l'habitat qui permettra de financer et de rentabiliser la requalification de ses espaces publics. À l'inverse les extensions d'urbanisation, mises à part celles permettant l'accueil d'entreprises nécessitant de grandes parcelles, devront être limitées pour privilégier le renouvellement urbain et préserver les espaces naturels et agricoles.

### 4.3. Commune de PLOUHINEC

La commune de Plouhinec fait partie de la Communauté de communes Blavet – Bellevue Océan (CCBBO) qui inclut également les communes de Kervignac, Merlevenez, Nostang et Sainte-Hélène.

#### 4.3.1. - Les documents d'urbanisme en vigueur

Les documents en vigueur sont :

- Le SCoT du pays de Lorient approuvé le 18 décembre 2006 (en cours de révision).
- Le Plan Local d'Urbanisme de Plouhinec approuvé le 23 octobre 2012.

#### 4.3.2. - Les données sur la population :

Source : Recensement de la population 2012 - Limites territoriales au 1er janvier 2014.

Population légale de la commune de Plouhinec (2012) :

Population municipale	Population comptée à part	Population totale
5214	96	5310

On constate globalement un vieillissement de la population entre 1990 et 1999, lié à l'arrivée d'actifs de + de 40 ans et de jeunes retraités. Cette situation s'est relativement stabilisée entre 1999 et 2006, avec une légère augmentation de l'indice de jeunesse

#### 4.3.3. - La dynamique de logements :

La commune s'est fixé un objectif de 6000 habitants à l'horizon du Plan Local d'Urbanisme. La taille des ménages étant actuellement estimée à 2,3 personnes par foyer, et la proportion de résidences secondaires s'élèvent à près de 30 % des constructions. Au vu des tendances à la baisse du nombre de personnes par ménage, et de l'accroissement progressif de la proportion de résidence secondaires, la commune a choisi de traduire cet objectif par une croissance de 750 logements environ. Cela représente une certaine continuité, puisque la tendance observée était déjà de 732 nouveaux logements entre 2000 et 2009. Le SCoT limite à 150 le nombre de nouveaux logements côté ria d'Etel (dont la moitié maximum dans les espaces proches du rivage).

La commune a procédé à une évaluation de sa consommation d'espace depuis 10 ans : la «tâche urbaine» de la commune s'élève à 5,2 hectares par an, soit une consommation de 52 hectares sur 10 ans. Elle envisage de limiter cette consommation d'espace à 34 ha sur les 10 ans à venir, essentiellement dans les espaces déjà urbanisés.

Le parc était de 3027 logements en 2009 (1893 en 1990, et 2199 en 1999).

On remarque la construction de 306 maisons nouvelles entre 1990 et 1999, soit +34/an, et de 828 nouveaux logements entre 1999 et 2012, soit +37,6% se traduisant par 82,8 logements nouveaux/an. Ces logements sont en majorité des maisons individuelles occupés par leurs propriétaires. On remarque toutefois la construction de 45 logements collectifs en 2006. Le taux de résidences secondaires représente le quart des logements sur la commune, mais atteint 50 % sur le secteur côtier.

#### **4.3.4. - L'organisation des activités économiques et de services**

La commune de Plouhinec a une économie primaire importante grâce au maraîchage ainsi qu' à l'ostréiculture (principalement en ria d'Étel), et la pêche à pied (en Ria d'Étel et petite mer de Gâvres).

Le secteur secondaire est diversifié et présent notamment par le chantier naval du Magouër.

La commune a une vocation touristique affirmée, avec une capacité d'accueil de 3200 lits en 2006, dont 1400 marchands répartis dans le camping du Moténo le parc résidentiel de loisirs à Kerguezec et de nombreux gîtes.

Les équipements publics se situent au centre bourg : écoles, salle polyvalente, complexes sportifs, Médiathèque, de même que les services et équipements. L'offre commerciale est présente au bourg mais également à proximité du Pont-Lorois.

La commune accueille, sur le littoral, différents sites portuaires (Magouër, Vieux passage, Passage neuf) ainsi que des équipements militaires (près de la petite Mer de Gâvres) le champ de tirs de Lines.

Afin d'organiser au mieux la poursuite de son développement économique la Commune de Plouhinec vient d'engager une opération d'aménagement du Parc d'activités économiques du Bisconte-Kerros.

#### **4.3.5. - Les enjeux et objectifs recensés dans le cadre du PADD :**

L'objectif du PADD est de promouvoir un développement équilibré et diversifié qui soit viable à long terme, en visant à développer des approches complémentaires de mise en valeur du territoire :

1. Renforcer les deux pôles d'urbanisation structurants : le bourg et le secteur de la Ria, en limitant la consommation d'espace, en favorisant l'habitat dans les secteurs à portée de main des commerces et services. La limitation des possibilités d'urbanisation dispersée doit permettre un développement mesuré des villages et, une densification dans l'enveloppe des hameaux, en harmonie avec l'existant.

2. Pérenniser les activités primaires dans le respect des sites, en poursuivant l'action menée dans le cadre du Bassin Versant en conciliant activité maraîchère et nécessaire protection du site, en poursuivant l'action coordonnée agriculteurs/ ostréiculteurs, en prenant en compte les zones humides.

3. Renforcer la diversité des emplois pour permettre un dynamisme de la commune toute l'année, en confortant et en optimisant la zone d'activités existante, et en renouvelant les formes d'accueil touristique.

#### **4.3.6. - Synthèse :**

Située entre forêt, champs et océan, la commune de Plouhinec bénéficie d'un cadre de vie rural et balnéaire. Relativement accessible depuis les pôles de Lorient et Auray, l'offre de transport en commun pourrait néanmoins être renforcée.

Disposant de foncier et proche de sites naturels et balnéaires attractifs, Plouhinec voit sa démographie croître. Répartie sur deux pôles d'urbanisation structurants : le bourg et le secteur de la RIA, la commune comprend cinq villages et de nombreux hameaux, elle tend à s'étaler sur les espaces agricoles et naturels. Son littoral présente des zones d'hébergement de loisirs. Le PADD réaffirme la volonté de maintenir ces secteurs et s'attache à conforter le caractère très naturel de ces sites.

L'enjeu principal de Plouhinec consiste à gérer le foncier afin d'accueillir de nouvelles résidences principales et des activités économiques tout en préservant les espaces agricoles, notamment maraîchers, des paysages emblématiques et des espaces naturels particulièrement fragiles. La prévention des feux de forêt constitue aussi un enjeu important.

#### **4.4. Commune de GAVRES :**

La commune de Gâvres fait partie de Lorient-Agglomération, EPCI qui regroupe 25 communes.

Ces trois dernières décennies, la presqu'île de Gâvres a été impactée par des phénomènes naturels majeurs, sur lesquels elle n'a pu agir faute de moyens et compétences :

- La lente régression de l'activité de la pêche artisanale et de celle de l'ex GERBAM réduisant ainsi les possibilités d'emplois locaux,
- Le transfert progressif de l'habitation permanent vers l'habitat secondaire, conséquence de l'attrait touristique de la presqu'île,
- L'attaque insidieuse du littoral fragilisant les ouvrages de défense et constituant un facteur aggravant des submersions marines de 2001 et 2008 et encore plus récemment lors de l'hiver 2013/2014.

##### **4.4.1. Les documents d'urbanisme en vigueur sont :**

- Le SCoT du pays de Lorient approuvé le 18 décembre 2006 (en cours de révision),
- Le Plan Local d'Urbanisme de Gâvres approuvé le 28 mars 2013,
- Plan de Prévention des Risques Submersion Marine approuvé 22 décembre 2010 et annexé au PLU en tant que servitude, réglementant la partie Ouest urbanisée de Gâvres (servitude hors périmètre du présent PPRL petite Mer de Gâvres).

##### **4.4.2. Les données sur la population :**

La commune de Gâvres comptait encore près de 1200 habitants en 1962, grâce aux activités liées à la pêche (bateaux et conserveries) et au centre d'essai de la Marine (CELM). La fin de ces activités a conduit au départ de nombreux actifs et de leurs familles, se traduisant par une perte de plus 30 % de la population en 50 ans.

Gâvres comptait 792 habitants au recensement de 2007 et ne comptait plus que 707 habitants en 2012.

La baisse démographique constatée depuis maintenant plus de 10 ans est essentiellement due au vieillissement de la population.

##### **La dynamique de logements**

Avec une superficie seulement de 1,88 km<sup>2</sup>, Gâvres détient un potentiel foncier limité, constitué des terrains de la Pointe des Saisies et de l'ex-CELM, des propriétés de la commune et de quelques unités foncières dans le bourg.

Commune littorale, Gâvres connaît une pression foncière liée à la part importante de l'habitat secondaire qui représentait 47,6 % des logements en 2007 (8 % sur l'agglomération lorientaise) et qui a plus que doublé entre 1975 et 2006.

Une trentaine de logements ont été construits entre 2001 et 2009, dont à peine 40 % sont destinés à une occupation principale.

Pendant la même période seulement 3 logements aidés ont été réalisés ; ce qui ne permet pas de répondre à la demande locative.

##### **4.4.3. L'organisation des activités économiques et de services**

Gâvres dispose d'un site balnéaire de qualité qui favorise une importante activité touristique. Sa population est multipliée par 3 en période estivale grâce :

- à un environnement naturel reconnu pour sa valeur faunistique et floristique (randonnée, zones d'observations),
- de nombreux lieux de baignades permettant la pratique des sports nautiques,
- un port de plaisance (83 places complétées par des zones de mouillage),
- à la Petite mer de Gâvres reconnue pour la pratique de la pêche à pied,
- des lieux d'hébergement importants (près de 1200 lits répartis entre les deux campings et les locations touristiques).

Cette économie prépondérante souffre d'une concentration de son activité sur la période estivale et n'a pas su intégrer les nouvelles pratiques touristiques (l'éco-tourisme).

L'équipement commercial est cohérent avec la taille de la commune. Il se caractérise néanmoins par un tissu incomplet et une faible perception de polarité. Les déplacements vers les pôles commerciaux extérieurs sont importants.

En matière d'activité artisanale, Gâvres dispose de très peu d'entreprises. Ce constat s'explique par l'absence de réserves foncières ainsi que le caractère semi-insulaire de la commune. Néanmoins, la demande existe et près d'une dizaine d'entreprises locales sollicitent la commune afin de disposer de locaux.

Le niveau d'équipements publics et de services est satisfaisant pour répondre à un accroissement de la population. Mais la baisse démographique est susceptible de remettre en question la pérennité de certains d'entre eux. La libération de bâtiments militaires situés à l'entrée du bourg et l'extension de la salle Tabarly permettront d'améliorer l'accueil des associations.

#### **4.4.4. Les enjeux et objectifs recensés dans le cadre des PADD :**

C'est sur ces bases du diagnostic, des enjeux et des objectifs stratégiques de la commune que deux axes de développement ont été retenus :

Conforter l'identité de la presqu'île :

- En recherchant un développement démographique raisonné,
- En développant des activités centrées sur la mer,
- En favorisant des déplacements respectueux de l'environnement.

Préserver et promouvoir le territoire:

- En respectant les espaces naturels tout en haussant leur potentiel,
- En valorisant le patrimoine bâti et paysager,
- En se protégeant face aux phénomènes d'érosion du littoral.

#### **4.4.5. Synthèse :**

La commune de GAVRES est presque une île, isolée au bout de son tombolo, elle connaît les caractéristiques insulaires avec une fragilité démographique forte liée aux difficultés d'accès aux services et à l'emploi. En conséquence le taux de chômage est très important tout comme le taux de très élevé de résidences secondaires (58%). Bien que l'urbanisation soit essentiellement sous la forme de maisons individuelles, la commune dispose de peu de foncier et celui-ci est en quasi totalité composé d'espaces naturels sensibles.

L'accueil d'éventuels nouveaux logements devra donc se faire sous la forme de densification.

L'enjeu prioritaire de Gâvres concerne donc l'optimisation des déplacements vers le reste de l'agglomération afin d'offrir un meilleur accès aux services et à l'emploi. L'intermodalité combinant le transport maritime cadencé de très courte distance avec d'autres modes de déplacements offre le plus de perspectives en rapprochant cette commune du centre de Lorient.

## 5. Le Plan de Prévention des Risques littoraux (PPRL) de La Petite Mer de Gâvres

Les communes de la petite mer de Gâvres, Plouhinec, Port-Louis et Riantec ont été identifiées parmi les 303 communes devant faire prioritairement l'objet d'un PPRL (circulaire du 2 août 2011). En effet, ces communes concentrent une population importante dans une baie fermée de 500 ha, subissant tempêtes et inondations. À celles-ci s'ajoute la partie Est du tombolo de la commune de Gâvres composée principalement d'espaces naturels.

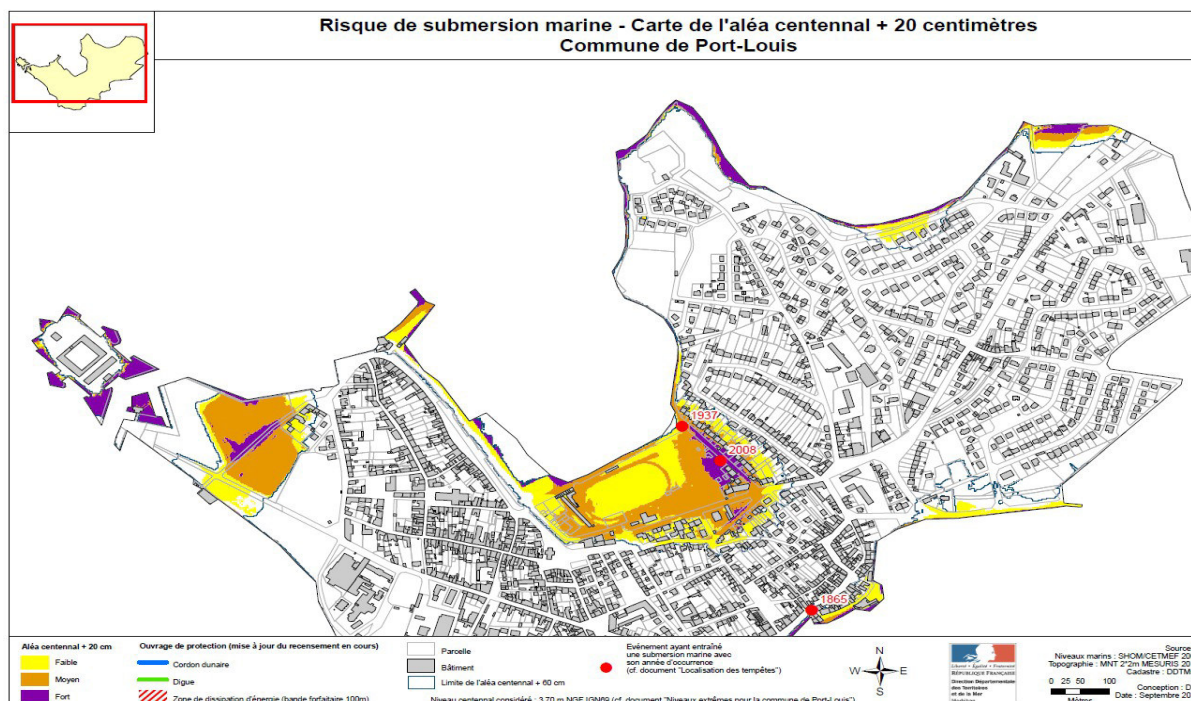
La commune de Gâvres pour sa partie Ouest (centre bourg) est déjà concernée par un PPRL spécifique sur sa façade maritime principalement exposée aux aléas de l'océan. Le PPRL de Gâvres a été approuvé le 22 décembre 2010, soit avant la circulaire du 27 juillet 2011 sur les PPRL qui demandait la prise en compte du changement climatique. Toutefois, il avait été anticipé sur ce point puisque le PPRL de la grande plage de Gâvres prend en compte 30 cm d'élévation du niveau de la mer et 10 cm de subsidence, mais sans la marge d'incertitude (cf guide PRL).

En conséquence, si les PPRL peuvent être, sur certains points, différents, ils ne semblent aucunement incompatibles. Dans l'avenir, et à l'occasion d'une révision éventuelle, ces deux PPRL pourraient être totalement harmonisés.

La campagne de relevés topographiques LIDAR réalisée en 2010 a servi à établir les cartes de « zones basses » potentiellement inondables. Elle met en évidence les phénomènes de submersion marine sur les 4 communes. Elles ont été portées à connaissance des communes en octobre 2011.

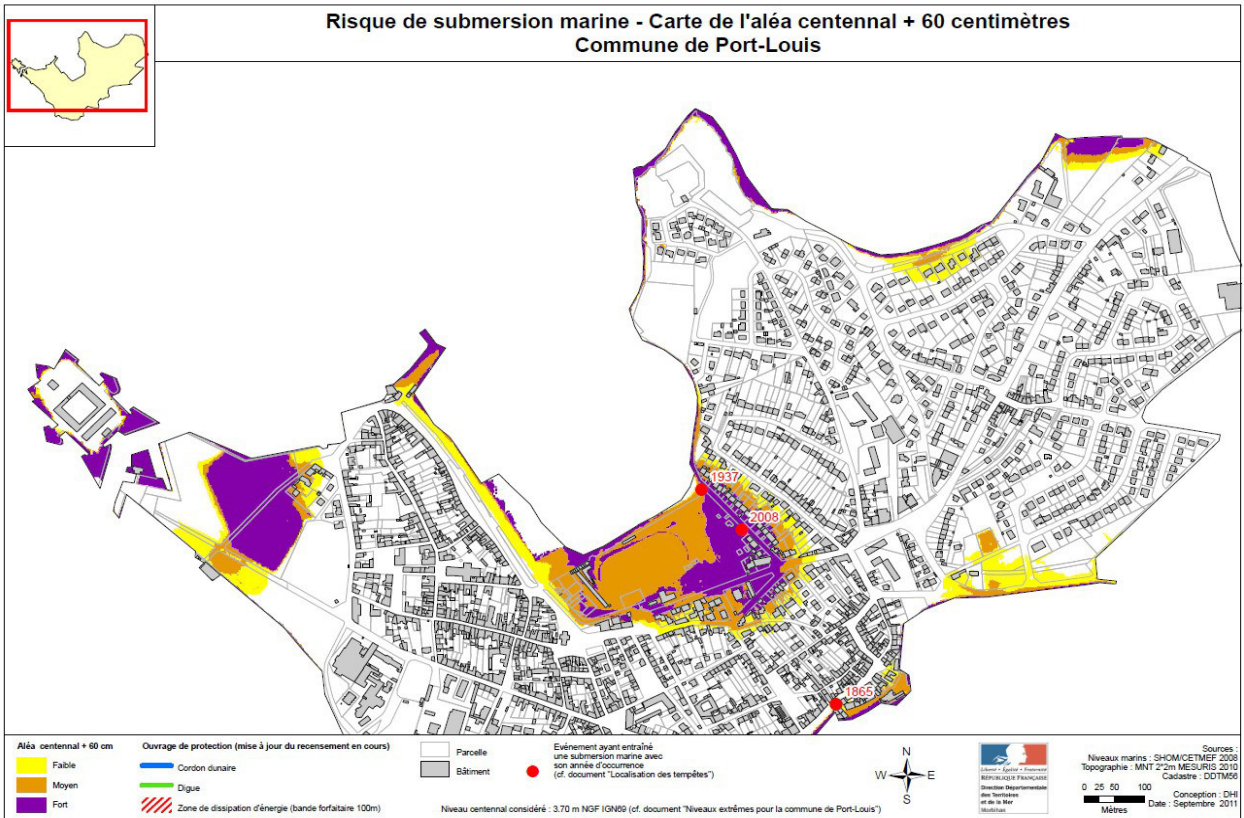
L'analyse de ces données topographiques (LIDAR) a montré que les terrains urbanisés étaient potentiellement submersibles sur plusieurs sites de la petite mer de Gâvres pour un événement de niveau marin centennal.

Voir pour exemple ci-dessous des extraits de cartographies des Zones Basses (ZB+20 cm et ZB+60cm) sur les communes de Port Louis et Riantec :

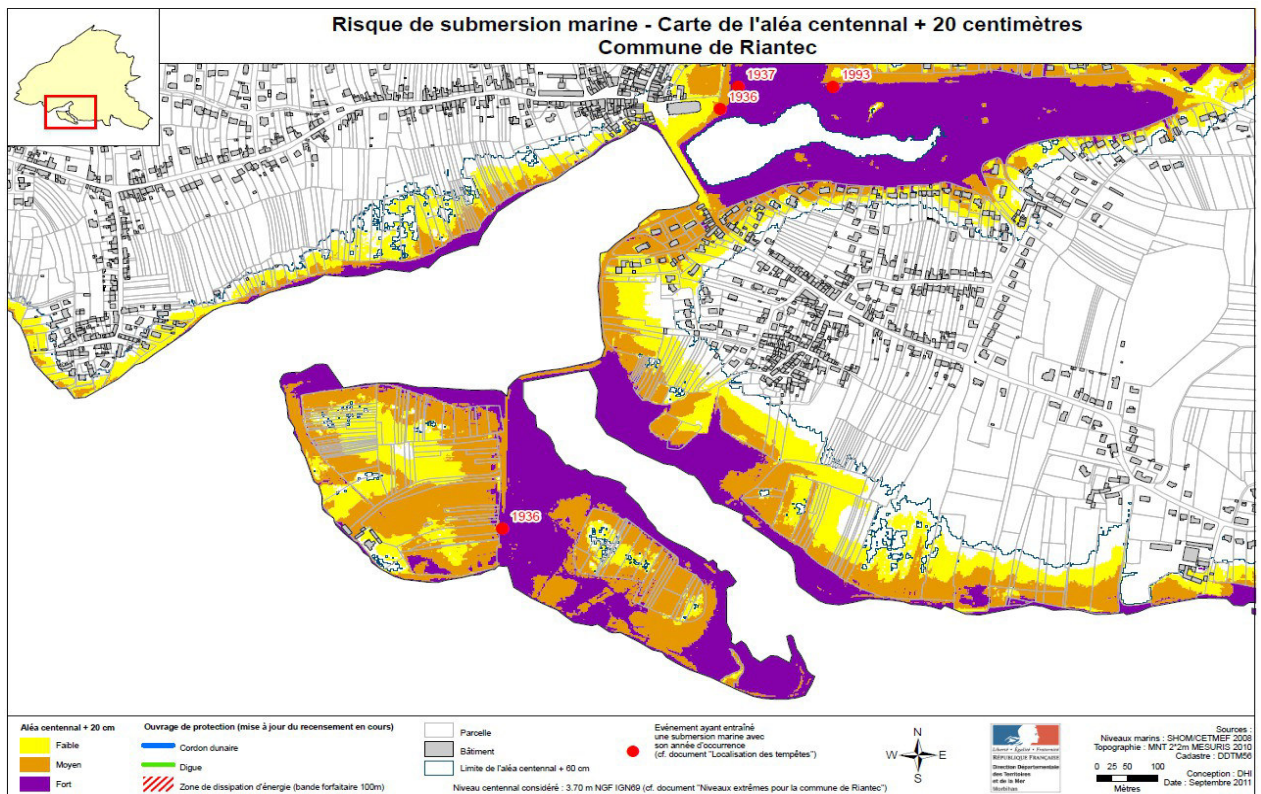


Commune de Port Louis : Extrait ZB aléa actuel (centennal +20cm).

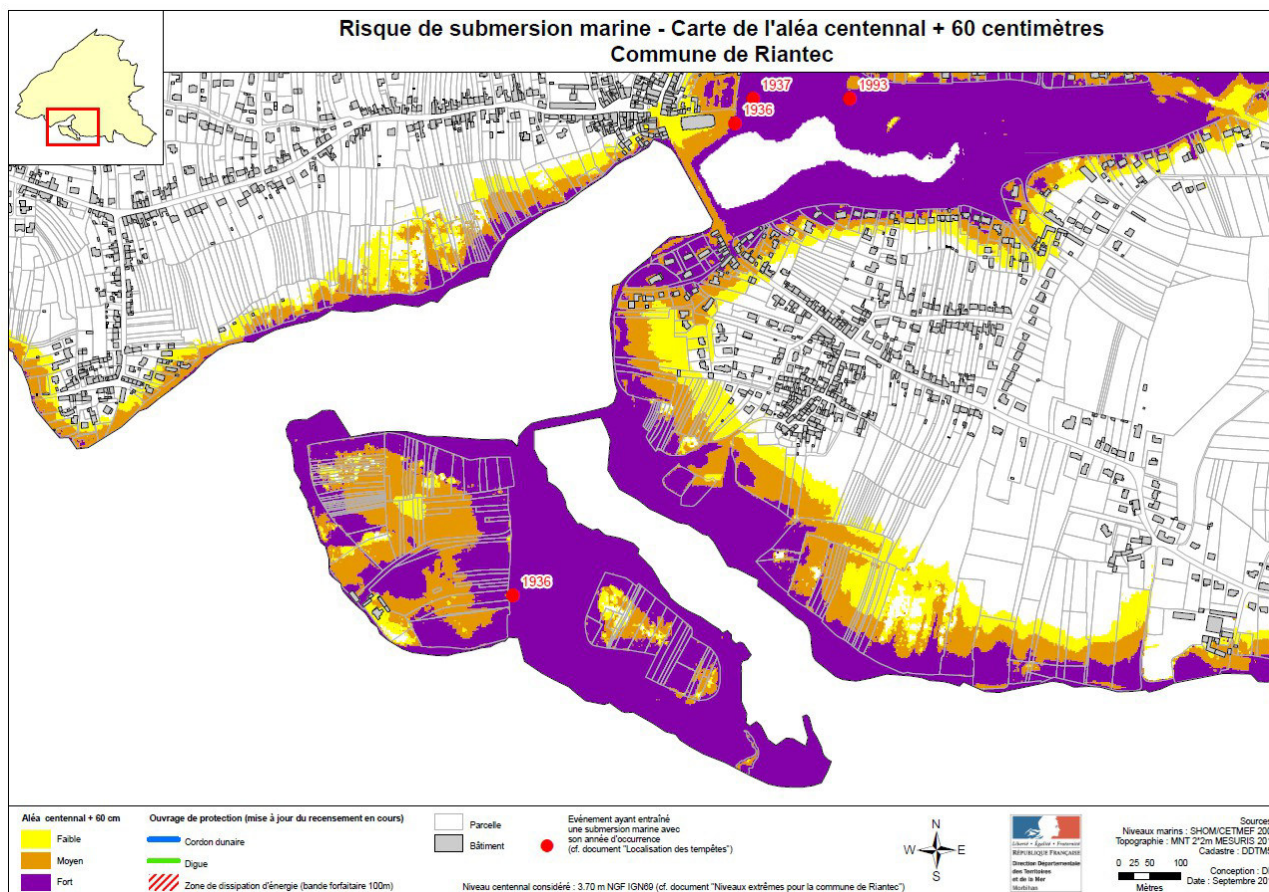




Commune de Port Louis : Extrait ZB aléa 2100 (centennal +60cm)



Commune de Riantec : Extrait Zones Basses aléa actuel (centennal + 20cm)



Commune de Riantec : Extrait Zones Basses aléa 2100 (centennal + 60cm)

Le PPRL de la Petite Mer de Gâvres prescrit le 13 décembre 2011 concerne donc les phénomènes naturels littoraux et plus particulièrement la submersion marine.

**L'aléa érosion n'a pas été retenu par le bureau d'études techniques**, car la configuration fermée de la baie limite les échanges sédimentaires avec les unités adjacentes et l'effet de la houle sur les côtes. Un programme de surveillance pour l'érosion côtière a été réalisée en 2011 par le bureau d'étude GEOS pour Lorient Agglomération. Cette étude conclue à la stabilité du trait de côte à l'échelle de la Petite Mer de Gâvres, malgré des traces ponctuelles d'érosion au niveau de Kerfaute, des Salles et entre Locmalo et Côte Rouge.

## 5.1. Le phénomène de submersion marine

Les submersions marines sont des inondations temporaires de la zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques désavantageuses (surcote due aux fortes dépressions et vents de mer) et marégraphiques sévères, engendrant des niveaux marins importants et des conditions d'état de mer défavorables.

La submersion marine peut intervenir selon différents phénomènes :

- par débordement, (*seul phénomène* modélisé pour définir l'aléa submersion du littoral de la PMG),
- par franchissement de paquets de mer, (Clapots uniquement donc pas de franchissement retenu),
- par rupture d'ouvrage. (ruine généralisée des ouvrages submergés par+20cm d'eau).

## 5.2. L'historique des principaux événements de tempête

Dans le cadre de l'Atlas des risques littoraux du Morbihan, les bureaux d'études DHI/GEOS AEL ont recensé les événements tempétueux ayant occasionné des dégâts sur le littoral morbihannais (recul du trait de côte, submersion marine, destruction d'ouvrages de défense côtière ou d'ouvrages portuaires...) et ont constitué des fiches par tempête.



Ce recensement s'est effectué sur la base des données et d'indices retrouvés dans différentes archives consultées :

- archives des services maritimes de Lorient et de Vannes ;
- archives du service historique de la Marine de Lorient ;
- archives départementales du Morbihan ;
- archives municipales ;
- archives de la presse (Ouest-France, Le Télégramme) et Médiathèque de Lorient.

L'événement récent le plus marquant, est la tempête du 10 mars 2008.

Il apparaît clairement que dans les archives :

- ne sont mentionnés et décrits que les événements qui ont occasionné des dégâts ;
- les archives les plus anciennes, relatant les tempêtes et leurs conséquences, sont extrêmement rares avant 1860 ;
- les renseignements recueillis ne sont pas toujours suffisamment détaillés pour localiser de manière précise les secteurs impactés.

Le rapport d'étude DHI/GEOS AEL réalisé pour le PPRL synthétise dans des tableaux les événements tempétueux les plus significatifs. Sont rappelés ci-dessous, ceux ayant entraîné une inondation par la mer :

Date de l'événement	N° de fiche	Localisation par commune
8 mars 1864	1864 (3)	Gâvres (Kersahu)
4 décembre 1865	1865 (2)	Port-Louis (Locmalo)
17 au 19 mars 1866 et 7 au 8 janvier 1867	1866/67 (1)	Gâvres (Kersahu)
28 et 29 mars 1888	1888 (3)	Gâvres
4 décembre 1896	1896 (6)	Gâvres
27 janvier 1936	1936 (7)	Riantec (île de Kerner et basse ville)
13 et 14 mars 1937	1937 (6)	Riantec
	1937 (5)	Port-Louis (Anse de Driasker)
10 janvier 1993	1993 (2)	Riantec
24 octobre 1999	1999 (2)	Gâvres (Anse du Goërem)
10 mars 2008	2008 (5)	Port-Louis (Anse de Driasker)

2 couleurs différentes ont été utilisées (pour la localisation du secteur impacté par un événement tempétueux) en fonction du degré de précision de l'information recueillie :

- localisation approximative, à l'échelle du lieu-dit,
- localisation précise au niveau du secteur impacté.

### 5.3. L'évolution de la configuration du littoral

DHI/GEOS AEL décrit dans son rapport d'études, l'évolution du rivage et de l'occupation du sol à partir de l'analyse des divers documents, notamment les cartes anciennes de Cassini (1787), celles d'État Major (1845), celles de l'Army Map Service (1943) et celles plus récentes réalisées par l'IGN (1987).

Il en ressort les éléments suivants :

➤ **Jusqu'au 19<sup>ème</sup> siècle :**

« le littoral était peu attractif. Il présentait des paysages à dominante naturelle, composés de marais et de dunes, de vastes landes et d'espaces cultivés. La présence humaine se traduisait par des implantations ponctuelles, modestes.

Les cartes de Cassini (1787) et d'Etat Major (1848) mettent en évidence la présence d'une dizaine de hameaux implantés au Sud de l'actuel D781 qui relie Port-Louis, Riantec et Plouhinec (Locmalo, Stervins, La Vraie Croix, Les Salles, Kerner, Kerberen, Kerpunce, Le Dreff, Kerfaut, Linès).

Ces cartes anciennes indiquent également l'existence de salines au Dreff (Riantec) et au Sud-Est de Kersahu (Gâvres), ainsi que la présence de moulins à marée à Stervins et Kerberen »

➤ **A partir du 19<sup>ème</sup> siècle :**

« le littoral devient particulièrement attractif et connaît un essor démographique considérable . On note alors les nouvelles implantations et phénomènes suivants :

- l'implantation d'équipements structurants avec l'organisation d'un réseau d'infrastructure de toute première importance : les routes, les phares et balises (qui améliorent la sécurité en mer), ainsi que les aménagements et les équipements portuaires ;
- la naissance du phénomène balnéaire et touristique ;
- le développement d'activités spécialisées comme la conchyliculture, la pêche et les conserveries ;
- les chantiers ostréicoles (bassins, cales, terres-pleins), notamment sur l'île de Kerner ;

Il faut aussi noter que les marais salants ont été progressivement abandonnés. »

– **Depuis le milieu du 20<sup>ème</sup> siècle :**

« le littoral est un espace extrêmement convoité.

C'est le temps du développement de l'urbanisation, avec un glissement progressif vers le rivage et une forte consommation d'espace. On observe aussi une densification de l'habitat par les lotissements de résidences secondaires, ainsi que des aménagements spécifiques liés aux activités économiques (ouvrages portuaires, camping, parking, ...) et la fixation du trait de côte au moyen d'ouvrages de défense côtière.

L'urbanisation s'étire sur la côte nord en prenant appui sur les villages et les hameaux, gagnant sur les espaces naturels et agricoles. Elle s'étend linéairement le long des voies de communication de manière continue sur la D 781 (excepté au niveau des vallées qui convergent vers le marais du Dreff), entre Kerberen et Stervins, ainsi que de Kerner au village du Dreff.

Cette période voit aussi le fonctionnement hydraulique du Riant considérablement modifié :

- dans les années 1960 avec l'implantation d'une digue en enrochement qui rejoint l'île de Kerner, à l'emplacement d'un passage auparavant constitué d'un gué ;
- à partir du milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle et tout au long du XX<sup>ème</sup> siècle, par l'aménagement d'une digue, par des remblaiements successifs, puis par la mise en place d'un vannage empêchant la remontée régulière de la mer.

C'est également le temps de la protection foncière (par le Conservatoire du Littoral) ou réglementaire (loi littoral, Natura 2000, ...) des espaces naturels visant à limiter l'étalement urbain et à restaurer les sites naturels dégradés par une fréquentation intensive. Cette protection passe par des opérations de canalisation du public et la préservation des secteurs dunaires.

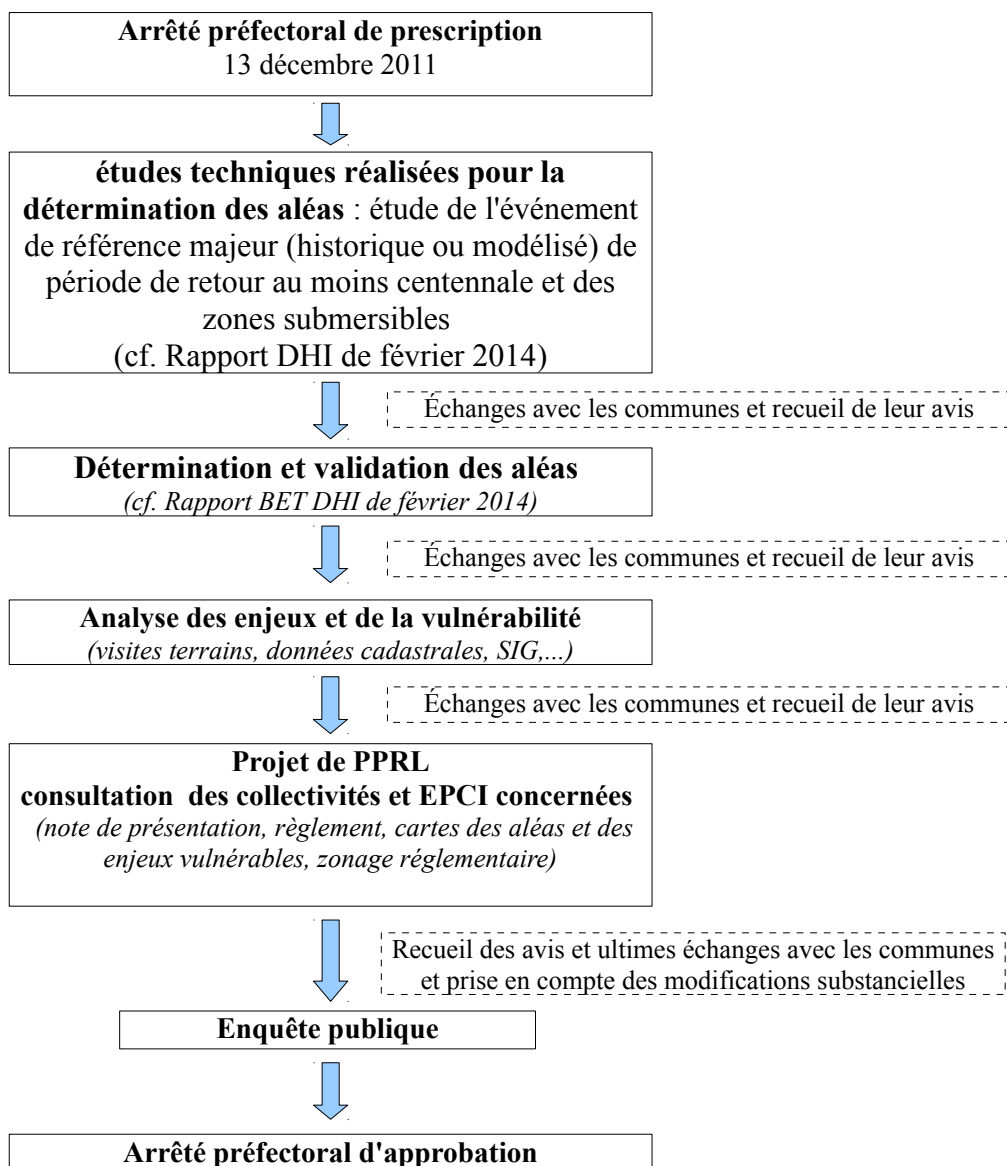
Au sud, le tombolo et le massif dunaire de Plouhinec ont été préservés de l'urbanisation du fait de leur statut de terrain militaire et d'espace naturel protégé du Conservatoire du Littoral. »

## 5.4. La procédure d'élaboration du PPRL

Cette procédure suit les étapes suivantes :

- la prescription du PPRL par l'arrêté préfectoral en date du 13 décembre 2011;
- l'association des collectivités territoriales de la Petite Mer de Gâvres et associations ayant intérêt à agir dans le cadre d'un comité de pilotage ;
- la concertation avec le public selon les modalités arrêtées par arrêté préfectoral de prescription, un bilan de concertation étant établi et communiqué à la commission d'enquête publique ;
- les consultations réglementaires prévues à l'article R.562-7 du code de l'environnement des conseils municipaux des 4 communes de la Petite Mer de Gâvres et des organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale concernés, de Lorient Agglomération, de la Communauté de Communes du Blavet Bellevue Océan et du syndicat mixte du SCoT du Pays de Lorient ;
- l'enquête publique selon les formes prévues par les articles R.123-6 à R.123-23 du code de l'environnement, d'une durée d'un mois minimum ;
- l'approbation du PPRL par arrêté préfectoral après enquête publique et avis de la commission d'enquête.

Les différentes étapes d'élaboration sont résumées dans le schéma ci-après :



## 5.5. La concertation

L'État s'investit dans la prévention réglementaire des risques avec l'élaboration des PPR, en y associant étroitement les acteurs du territoire (collectivités, citoyens) qui ont aussi leurs compétences et leurs responsabilités :

- Les maires doivent prendre en compte les risques dans les projets de développement et les règles d'occupation des sols ; ils sont responsables de la sécurité des populations dans leur commune ;
- les acteurs locaux et les particuliers ont la responsabilité de ne pas s'exposer sans précaution à des risques et de ne pas les aggraver.

La concertation, définie dans la circulaire du 3 juillet 2007 ayant pour objet « la consultation des acteurs, la concertation avec la population et l'association des collectivités territoriales dans les plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRn) », est définie comme la façon d'établir des relations de coopération pour une stratégie locale de prévention.

Elle consiste à :

- rechercher une appréciation commune des risques et des facteurs qui y concourent : aléas, enjeux, vulnérabilité, moyens de prévention et tous autres facteurs locaux spécifiques ;
- dégager d'un commun accord une orientation qui tienne compte des perspectives ;
- travailler de concert à la définition des mesures opérationnelles qui les concrétise ;
- informer, écouter, expliquer et discuter pour aboutir à leur appropriation.

C'est le but des comités de pilotage.

## 5.6. Les objectifs du PPRL de la Petite Mer de Gâvres

Le PPRL de la Petite Mer de Gâvres, en fonction des aléas spécifiques déterminés par l'étude du bureau DHI, répond à trois objectifs principaux :

- Interdire les implantations nouvelles dans les zones les plus dangereuses afin de préserver les vies humaines,
- Réduire le coût des dommages liés aux inondations en réduisant notamment la vulnérabilité des biens existants dans les zones à risques,
- Adapter le développement de nouveaux enjeux afin de limiter le risque dans les secteurs les plus exposés et afin de préserver les zones non urbanisées dédiées à l'écoulement des submersions et au stockage des eaux.

## 5.7. Le comité de pilotage

Concernant l'élaboration du PPRL de la Petite Mer de Gâvres, une attention particulière a été apportée à la concertation entre tous les acteurs concernés.

À ce titre, un comité de pilotage a été constitué pour concerter au-delà des phases obligatoires de consultation des communes et de la population.

Il est composé de :

- représentants des collectivités locales : communes de Port Louis, Riantec, Plouhinec et de Gâvres, Lorient Agglomération, syndicat mixte en charge de l'élaboration du SCOT du Pays de Lorient (représenté par AUDELOR) ;
- représentants d'associations de riverains : Association des Pêcheurs Plaisanciers et Usagers du Port de Bans et l'Association de Sauvegarde et de Protection du Littoral de la Presqu'île de Gâvres ;
- représentants et experts de l'État : Sous-préfecture de Lorient ; DREAL, SDIS, DDTM, CETMEF ;
- représentants du Conseil Départemental: service Espaces Littoraux et activités maritimes ;
- représentant du Conservatoire du littoral ;
- représentant du CELM Gâvres – ministère Défense ;

Des réunions techniques préalables aux différentes réunions du comité de pilotage ont rassemblé les bureaux d'études GEOS et DHI, les représentants des communes, la DREAL, le CETMEF (suivant l'ordre du jour) et la DDTM.

Un comité technique a également été réuni pour travailler sur la réduction de vulnérabilité.

Les différentes étapes de la concertation depuis le lancement de l'étude figurent dans le tableau suivant :

Evénement	Date	Objet	Support	Conclusions
Réunion d'information des élus sur les risques littoraux	19/10/11	- présentation des cartes de zones basses de submersion (circulaire Xynthia) - annonce de la décision du ministère de l'Ecologie de prescrire des PPRL dans les sites les plus vulnérables dont la Petite Mer de Gâvres par la circulaire du 2 août 2011	Cartes de zones basses et Atlas des Risques littoraux du Morbihan	
Prescription du PPRL de la Petite mer de Gâvres par arrêté préfectoral du 13/12/2011				
Comité de pilotage n°1	19/02/14	Réunion de lancement : présentation générale de la procédure PPRL et des résultats de détermination des aléas sur 8 sites de la PMG	Diaporama DDTM et DHI	Explication de la méthodologie de l'étude technique par DHI pour une meilleure compréhension du rapport de détermination des aléas. Ajout d'un site supplémentaire : Driasker sur Port Louis Recueil des observations des membres du comité de pilotage (cf. compte-rendu).
Comité de pilotage n°2	02/10/14	Présentation par DHI des résultats définitifs de détermination des aléas et des cartes d'aléas en résultant. Présentation du recensement des enjeux par la DDTM	Diaporama DDTM et DHI	Validation des cartes d'aléas et des enjeux présentés par les membres du COPIL Recueil des observations des membres du comité de pilotage (cf. compte-rendu).
Arrêté préfectoral du 21/10/2014 portant prolongation de la procédure PPRL de 12 mois (1an)				
Comité Technique	08/04/15	Présentation de la démarche de réduction de la vulnérabilité qu'il serait possible d'engager dans le cadre du PPRL sur les enjeux ciblés (prioritaires) => Plain-pieds sans espace refuge	Diaporama DDTM	Validation globale de la liste des enjeux effectivement concernés par commune. Les communes concernées décident de procéder à une enquête de terrain complémentaire pour vérifier ces enjeux recensés. Recueil des observations des membres du comité de pilotage (cf. compte-rendu).
Réunion en mairie de Port-Louis	16/07/15	Réunion technique de travail sur le règlement en mairies de (DDTM, élus des communes, DGS et/ou DST, Lorient Agglomération)	Projet de règlement écrit	Présentation aux élus du projet de règlement écrit et graphique du PPRL.
Réunion en mairie de Riantec	16/07/15			<u>Pour les deux communes :</u> - Récapitulation et finalisation du nombre d'enjeux en aléas fort et très fort qui feront l'objet de prescriptions dans le règlement après enquête terrain de la commune. - Présentation par DDTM du projet de règlement - Relecture, concertation et annotations substantielles sur certains points particuliers du règlement  <u>Port Louis :</u> - Présentation et approbation de la délimitation du Centre Urbain Dense

Événement	Date	Objet	Support	Conclusions
				<u>Riantec</u> : - Décision de ne pas retenir de zone en CUD sur Riantec en permettant toutefois les projets en dent creuse en zonage orange (principalement en aléa moyen)
Réunion en mairie	20/07/15	Réunion technique de travail sur le règlement en mairie de Port Louis (chef de service SPACES/DDTM, élus, et DST)	Projet de règlement écrit et graphique	Présentation du rétro-planning de la fin de procédure du PPRL (périodes de concertation, consultation, Enquête Publique) Présentation du projet règlement repris en fonction des remarques de la réunion du 16/07/2015 et présentation / transmission des cartes provisoires relatives au règlement. Recueil des dernières observations en direct sur les supports de réunion
Réunion en mairie	21/07/15	Réunion technique de travail sur le règlement en mairie de Gâvres (chef de service SPACES/DDTM, élus, et DST)	Projet de règlement écrit et graphique	Présentation du projet règlement et présentation / transmission des cartes provisoires relatives au règlement. Recueil des dernières observations en direct sur les supports de réunion
Réunion en mairie	22/07/15	Réunion technique de travail sur le règlement en mairie de Riantec (chef de service SPACES/DDTM, élus, et DST)	Projet de règlement écrit et graphique	Présentation du projet règlement repris en fonction des remarques de la réunion du 16/07/2015 et présentation / transmission des cartes provisoires relatives au règlement. Recueil des dernières observations en direct sur les supports de réunion
Réunion en mairie	23/07/15	Réunion technique de travail sur le règlement en mairie de Plouhinec (chef de service SPACES/DDTM, élus, et DST)	Projet de règlement écrit et graphique	Présentation du projet règlement et présentation / transmission des cartes provisoires relatives au règlement. Recueil des dernières observations en direct sur les supports de réunion
Comité de pilotage n°3	27/07/15	- Principes d'élaboration du règlement PPRL. Affichage des cartes de zonage réglementaire par commune	Diaporama DDTM	Recueil des ultimes observations sur les enjeux en zone d'aléas fort et très fort qui feront l'objet de prescriptions dans le règlement Présentation et validation de principe du projet de règlement pour la consultation

## 5.8. La phase de consultation

Au titre de l'article R562-7 du code de l'environnement, le dossier de PPRL a été soumis à consultation de deux mois des communes de Port Louis, Riantec, Plouhinec et Gâvres ainsi que de Lorient Agglomération et la communauté de commune du Blavet Bellevue Océan et également du syndicat Mixte en charge du SCOT du Pays de Lorient, EPCI compétents en matière d'urbanisme, à partir *du 12 août 2015*.

N'ayant pas émis d'avis dans un délai de deux mois, celui des EPCI est réputé favorable. Les quatre communes ont donné un avis favorable au PPRL (Gâvres le 24 septembre 2015, Port-Louis le 15 septembre 2015, Riantec le 21 septembre 2015, Plouhinec le 8 octobre 2015).

## 5.9. L'enquête publique

L'enquête publique constitue une étape primordiale pour recueillir toutes les observations, notamment celles de l'ensemble de la population, des associations, etc. L'enquête a été précédée d'une réunion publique qui a eu lieu à Port-Louis le 12 octobre 2015 au soir, rassemblant des habitants des quatre communes, en présence de la presse.

L'enquête publique s'est déroulée du 13 octobre au 13 novembre 2015, selon la procédure prévue par le code de l'environnement, notamment les articles L562-1 à L562-7 et les articles R562-1 à R562-10 relatifs aux plans de prévention des risques naturels prévisibles ; les articles L123-1 et suivants, ainsi que R123-1 et



suivants concernant les enquêtes publiques relatives aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement. La commission d'enquête a émis un avis favorable assorti de deux recommandations le 7 décembre 2015.

## **6. Les études du PPRL de la Petite Mer de Gâvres**

La procédure PPRL présente plusieurs phases :

- la détermination de l'aléa ;
- l'analyse des enjeux et de leur vulnérabilité ;
- l'élaboration du règlement et des zonages réglementaires suite au croisement aléa/enjeux.

Les études techniques des plans de vague du large à la côte et de la dynamique de submersion propagée sur le niveau terrestre permettent de disposer d'une meilleure connaissance des phénomènes afin de déterminer les aléas.

Le rapport de DHI intitulé « détermination de l'aléa submersion marine à Petite Mer de Gâvres », en annexe de la présente note, détaille les méthodes et les données traitées permettant de déterminer l'aléa centennal sur les différents sites exposés.

### **6.1. La détermination de l'aléa submersion marine**

La submersion marine est une inondation temporaire de la zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques et maritimes sévères provoquant des ondes de tempête produisant 3 phénomènes :

- Le débordement
- La défaillance d'ouvrages
- Le franchissement par paquet de mer

Ces trois phénomènes peuvent arriver conjointement ou indépendamment. Cependant le franchissement n'est pas étudié sur un site dès lors qu'une inondation est par ailleurs générée par débordement ou une défaillance d'ouvrage.

Les sites de la Petite Mer de Gâvres sont à l'abri des fortes houles et du déferlement (clapot uniquement).

Ainsi, l'aléa principal de submersion marine est caractérisé par le phénomène de « débordement » qui lui-même prévaut sur le phénomène de défaillance d'ouvrage de certains sites du présent PPRL, dès lors que les niveaux altimétriques des ouvrages se trouvent + de 20cm en dessous de l'événement de référence.

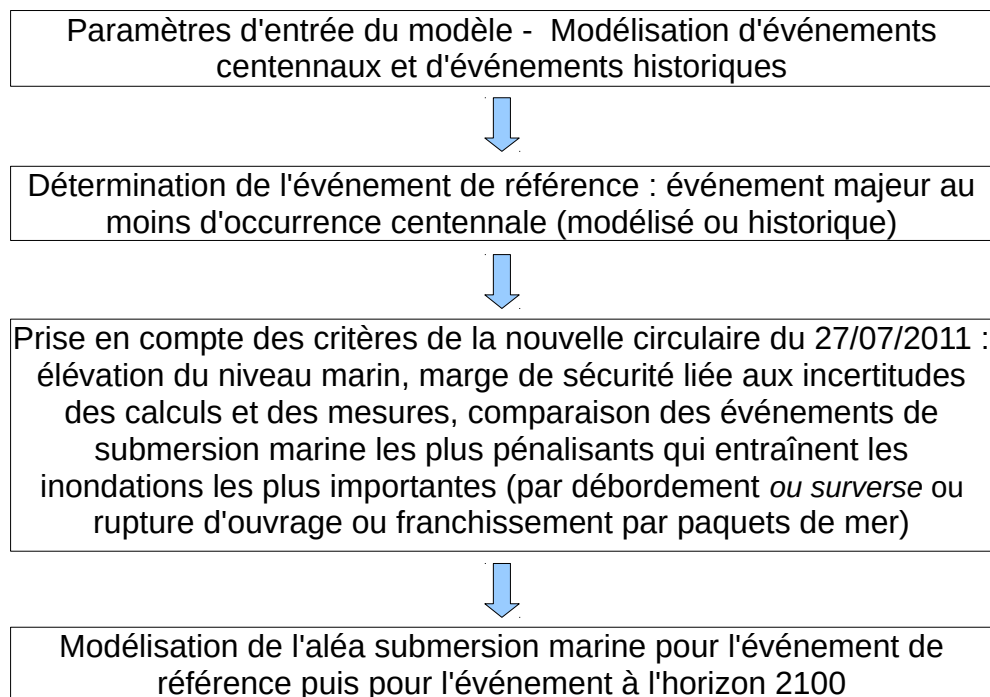
En conclusion, le phénomène de débordement représente à lui seul, l'aléa submersion marine qui est établi en fonction des niveaux marins centennaux, actuels et à l'horizon 2100, augmentés de la marge d'incertitude de 0,25m.

La procédure de détermination de cet aléa, s'appuie sur la modélisation hydraulique d'un événement majeur dit événement de référence, c'est à dire l'événement théorique de période de retour (ou occurrence) centennale ou l'événement historique observé, si celui-ci est plus important. Pour les submersions marines, l'événement de référence est déterminé par l'analyse croisée des houles au large et des niveaux marins extrêmes afin de déterminer les aléas de référence.

Le PPRL doit également prendre en compte les aléas à l'horizon 2100, conformément à la circulaire du 27/07/2011.

La méthode de détermination de l'aléa de submersion marine est détaillée dans le rapport DHI/GEOS AEL qui prend en compte les caractéristiques de l'événement majeur.

Le schéma suivant indique les principales étapes de la modélisation hydraulique :



### 6.1.1. Les paramètres de modélisation

Les paramètres pris en compte pour la modélisation qui a permis de caractériser l'aléa de submersion marine, sont présentés ci-après :

#### **Les niveaux marins extrêmes (effet combiné marée astronomique et surcote atmosphérique) :**

Ils sont issus d'une interprétation graphique des courbes de niveaux marins de pleine-mer du centre d'études techniques maritimes et fluviales (CETMEF) et du service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM) -statistiques des niveaux marins extrêmes des côtes de France (Manche et Atlantique) de 2008 et 2012.

Les niveaux sont estimés au port de référence par analyse statistique des chroniques enregistrées (Port-Tudy) puis extrapolées spatialement en prenant en compte le port secondaire de Port Louis. Les statistiques des niveaux marins extrêmes obtenus confirment une bonne interpolation spatiale.

Le résultat produit en 2012 par le SHOM enrichit l'information de 2008 par augmentation de la chronique enregistrée et par la prise en compte des ports et points secondaires (campagne de mesures, chroniques discontinues...).

Quant au choix du niveau SHOM de 2008 par rapport à celui de 2012 (cf. rapport DHI p 4-48 chapitre 4.1 Détermination des niveaux marins de pleine mer), la note méthodologique du SHOM de janvier 2013 précise : « Dans les cas où des informations sur les niveaux marins historiques n'ont pu être collectées et en dehors des secteurs de mesures (ports principaux), compte tenu des fortes incertitudes concernant les résultats de l'interpolation géographique, il est recommandé de retenir le niveau marin centennal le plus haut ».

#### **Les houles (propagation du large à la côte)**

Elles sont issues des données de l'atlas numérique d'états de mer océanique et côtier (ANEMOC) sur la période 1979-2002 au pas de temps horaire. Les points ANEMOC 0421, 0447, 0701 et 0843 délimitent la zone de calcul du modèle numérique relatif à la propagation et la génération des houles (hauteur significative, période de pic, direction moyenne, étalement directionnel de la houle) jusqu'à la côte de la Petite Mer de Gâvres.

### ***La surcote de déferlement***

La surcote de déferlement correspond à la surélévation du niveau moyen de la mer en raison du déferlement généré à la côte par les vagues. À l'approche des côtes, la vitesse de la vague diminue en raison du relèvement des fonds, ce qui réduit sa longueur et augmente son amplitude.

Pour déterminer cette surcote de déferlement, un modèle local a été créé sur la zone couvrant la frange littorale du Sud de la Bretagne, de Concarneau jusqu'à la Presqu'île de Quiberon en couplant les niveaux d'eau et le modèle spectral de vague.

La propagation des houles du point d'extraction à la côte générée pour 4 scénarios différents a montré le même phénomène pour chaque scénario, les houles diminuent à l'entrée de la petite mer de Gâvres, entre Gâvres et Port-Louis.

Il existe un gradient très fort en hauteur de houle à l'entrée de la petite mer de Gâvres. Cependant l'énergie perdue par la houle est convertie en élévation du plan d'eau dans toute la baie.

Cette surcote est constante sur tous les sites étudiés dans la petite mer de Gâvres.

**Le modèle a déterminé une surcote maximale de déferlement de 0,02 à 0,03 m pour le scénario le plus significatif (pénalisant) à l'horizon actuel et 2100 qui affecte de manière uniforme l'ensemble des sites.**

### ***L'élévation moyenne du niveau de la mer***

L'élévation du niveau moyen de la mer a été déterminée en prenant en compte le changement climatique. Ainsi, une valeur de référence moyenne (de 0,20 m) a été ajoutée au niveau marin de référence pour le scénario actuel. L'Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (ONERC) porte cette valeur à 0,60m à l'horizon 2100, ce qui correspond au scénario *moyen* estimé par le Groupe Intergouvernemental d'Experts sur le Changement Climatique (GIEC) dans son rapport de 2007.

### ***La marge de sécurité de 0,25m***

Le guide PPRL (dont les premiers « éléments méthodologiques pour l'élaboration des PPRL » ont été diffusés aux services de l'État par la Direction Générale de la Prévention des Risques -DGPR- du Ministère de l'Écologie le 10 février 2012) stipule d'ajouter une marge de sécurité de 25cm au niveau marin centennal, à défaut de pouvoir quantifier toutes les incertitudes dans la chaîne de calcul.

À titre d'exemple, de nombreuses incertitudes concernent l'événement de référence :

- l'imprécision des mesures marégraphiques,
- le filtrage ou la mauvaise retranscription de phénomènes (par exemple les seiches) du fait de la période d'acquisition des marégraphes,
- l'imprécision relative des données de houles et numériques ou issues de mesures (choix du modèle statistique..),
- les extrapolations spatiales, interpolations des niveaux extrêmes entre les points de mesure,
- l'évaluation des surcotes de houle...

## **6.1.2. Le calage du modèle**

L'événement le plus impactant (données exploitables) pour le secteur est la tempête survenue le 10 mars 2008. Les données sur cette tempête a permis de comparer l'emprise de l'inondation modélisée avec l'emprise de l'inondation observée sur certains secteurs.

## **6.1.3. L'événement de référence**

L'événement de référence d'un PPR est soit l'événement d'occurrence centennale (1 risque sur 100 de survenir chaque année), soit l'événement historique, notamment si celui-ci est plus important (ex : tempête de mars 2008 qui a occasionné des dégâts importants dans le Morbihan). Il importe donc, dans un premier temps, de comparer la courbe synthétique des événements d'occurrence centennale avec l'événement majeur observé.

L'événement de référence est caractérisé par le niveau marin à la côte et la hauteur significative de la houle au large.

La période de retour de cet événement de référence résulte de la corrélation [hauteur de houle/niveau marin extrême] qui induit une hauteur de vague à la côte.

Il est à noter que, si la période de retour de l'événement corrélé (couple houle/niveau marin) est supérieure ou égale à 100 ans, pris séparément et indépendamment, l'occurrence des paramètres « houle » et « niveau » est beaucoup plus faible.

Les niveaux marins de la courbe synthétique centennale sont comparés à ceux atteints lors de l'événement historique majeur (c'est-à-dire lors de la tempête du 10 mars 2008) pour conclure au choix de l'événement de référence (on retient l'événement le plus important).

La modélisation menée au chapitre 4 du rapport de détermination de l'aléa par DHI démontre que « l'élévation du plan d'eau induite par le déferlement des houles est homogène sur toute la petite mer de Gâvres et que l'amortissement de la houle dans la passe d'entrée de la petite mer de Gâvres est telle que la seule agitation du plan d'eau sera du clapot. Le clapot n'est pas pris en compte, car les volumes d'eau apportés par ce phénomène sont négligeables par rapport à ceux introduits par un débordement. Aucun phénomène de franchissement par paquets de mer ne sera donc considéré dans la présente étude ».

Ainsi, il est établi que sur l'ensemble des sites, seuls les phénomènes de débordement et de défaillance d'ouvrage sont à prendre en compte dans la caractérisation de l'événement de référence, et que l'on retient le niveau marin le plus fort comme facteur déterminant.

**En l'occurrence pour l'ensemble des sites de la Petite Mer de Gâvres l'événement centennal, et non historique, est considéré comme étant l'événement le plus important.**

Rappel :

Le niveau marin retenu, conformément à la circulaire PPRL du 27/07/2011 de mai 2014, doit être augmenté de :

- 0,20 m, "pour une première étape vers une adaptation au changement climatique" ;
- de 0,60 m à l'horizon 2100 (différence de 0,40m au regard de la progression du changement climatique (de +0,20m à +0,60 m) ;
- d'une marge de sécurité de 0,25 m qui correspond à la prise en compte forfaitaire des incertitudes dans les PPRL.

Au final, les niveaux marins de référence actuels (NR) et à l'horizon 2100 (N2100) sont résumés dans les tableaux suivants. Ces niveaux sont exprimés dans le système altimétrique français de référence en mètre IGN69-NGF :

**Détermination des niveaux de référence actuels :**

Sites	Événement	Niveau marin (en m IGN69-NGF)	Surcote de déferlement (m)	Rehaussement du niveau marin (m)	Incertitudes	Niveau de référence actuel (en m IGN69-NGF)
		A	B	C	D	NR
Pour l'ensemble des sites de la Petite Mer de Gâvres	centennal	3,65	0,03	0,20	0,25	4,13

$$\text{NR actuel} = \text{A} + \text{B} + \text{C} + \text{D}$$

### Détermination des niveaux de référence à l'horizon 2100 :

Sites	Événement	Niveau marin (en m IGN69- NGF)	Surcote de déferlement (m)	Rehaussement du niveau marin (m)	Incertitudes	Niveau de référence à l'horizon 2100 (en m IGN69- NGF) <b>N_2100</b>
		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C'</b>	<b>D</b>	
<i>Pour l'ensemble des sites de la Petite Mer de Gâvres</i>	centennal	3,65	0,03	0,60	0,25	<b>4,52</b>

$$NR_{2100} = A + B + C' + D$$

#### 6.1.4. La détermination de l'aléa de submersion marine par modélisation

Selon le guide, le niveau d'aléa dépend des paramètres suivants :

- la hauteur d'eau produite par la submersion,
- la dynamique de submersion, liée à la rapidité du phénomène (vitesse d'écoulement et vitesse de montée des eaux).

La dynamique de submersion influe sur l'intensité de l'aléa. La rapidité de submersion ou vitesse de montée des eaux peut, lorsqu'elle est défavorable, venir majorer le niveau d'aléa même avec une hauteur d'eau faible.

Conformément au guide méthodologique PPRL, il a été établi deux niveaux de dynamique de submersion délimités par le seuil de vitesse de montée des eaux fixé à 1,5 m/h.

Les deux tableaux suivants résument donc l'intensité de l'aléa en fonction de la vitesse de montée des eaux :

Vitesse de montée des eaux <u>inférieure à 1,5 m/h</u> (0,75 m en 30 minutes)			
	Vitesse d'écoulement U		
Hauteur d'eau (m)	U < 0,2 m/s	0,2 < U < 0,5 m/s	U > 0,5 m/s
H < 0,5	aléa faible	aléa moyen	aléa fort
0,5 < H < 1	aléa moyen	aléa moyen	aléa fort
H > 1	aléa fort	aléa fort	aléa très fort

Vitesse de montée des eaux <u>supérieure à 1,5 m/h</u> (0,75 m en 30 minutes)			
	Vitesse d'écoulement U		
Hauteur d'eau (m)	U < 0,2 m/s	0,2 < U < 0,5 m/s	U > 0,5 m/s
H < 0,5	aléa faible	aléa moyen	aléa fort
0,5 < H < 1	aléa fort	aléa fort	aléa fort
H > 1	aléa très fort	aléa très fort	aléa très fort

Au-dessus du seuil de vitesse de montée des eaux, un surclassement de l'aléa est donc appliqué aux secteurs soumis à la fois à des hauteurs d'eau supérieures à 0,50 m et à des vitesses d'écoulement inférieure à 0,5m/s.

L'utilisation de ces catégories est justifiée par le danger croissant auquel les personnes sont exposées, lorsque la hauteur de l'inondation et/ou la vitesse d'écoulement augmente.

### 6.1.5. La présentation des cartes d'aléas : (cf. planches cartographiques)

La circulaire du 27/07/2011 stipule que « plusieurs facteurs peuvent influencer sur l'intensité de l'événement de submersion marine : forte marée, surcote météorologique (lors d'une tempête), houle, phénomènes locaux (mascaret par exemple). La concomitance de ces phénomènes peut avoir des conséquences catastrophiques, comme on a pu l'observer lors de la tempête Xynthia. L'augmentation prévisible du niveau marin liée au changement climatique constitue également un facteur aggravant. C'est pourquoi il faut prendre en compte ces phénomènes de concomitance pour déterminer l'événement de référence, qui est l'événement dimensionnant le zonage réglementaire, les mesures d'interdiction et les prescriptions du PPR. »

Selon le guide méthodologique PPRL, les cartes d'aléas sur l'événement de référence actuel et l'événement de référence à l'horizon 2100 doivent afficher les scénarios les plus pénalisants, même s'ils ne sont pas concomitants.

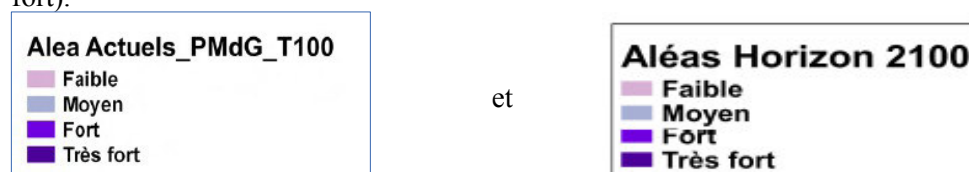
L'analyse croisée des :

- données historiques concernant les tempêtes et l'activité humaine,
- forçages météo marins,
- dynamiques sédimentaires,
- analyses topographiques,

a permis de préciser les scénarios de référence.

#### **Aléa submersion marine issu de la modélisation :**

Les aléas (hauteur x dynamique de submersion) sont classés selon quatre niveaux (faible, moyen, fort et très fort).



Extraits des légendes cartographiques des cartes d'aléas actuels et 2100

Seul l'aléa submersion provoqué par **le débordement** a été retenu dans le rapport de définition des aléas pour le PPRL de la petite mer de Gâvres **c'est pourquoi l'événement de référence final associe uniquement le niveau marin le plus fort.**

Rappel : le tableau suivant récapitule les scénarios de référence pour l'ensemble des sites :

Tous les sites	Niveau extrême de pleine-mer au large (m IGN 69)	Surcote climatique (m)	Surcote (m) déferlement	Incertitudes (m)	Niveau extrême de pleine-mer total retenu (m IGN 69)
Aléas actuels	3,65	0,20	0,03	0,25	<b>4,13</b>
Aléas à horizon 2100	3,65	0,60	0,02	0,25	<b>4,52</b>

Pour mémoire, voici ci-dessous l'ensemble des phénomènes et autres aléas (érosion) étudiés dans le rapport de détermination des aléas de DHI n'ayant pas ou très peu d'influence sur le risque submersion dans le périmètre du PPRL de la petite Mer de Gâvres.

#### - Franchissement par paquet de mer (inexistant) :

Il n'existe pas de sites à franchissement par paquets de mer (uniquement du clapot, pas de grosse houle dans la Petite Mer de Gâvres).

#### - Défaillance d'ouvrages (pas d'influence) :

Les défaillances des digues routes de Stervins et de l'estuaire du Riant sur Riantec ont été analysées. Considérant qu'aucune structure naturelle ou anthropique ne pouvant être considérée comme totalement infaillible, il est nécessaire de prendre en compte une hypothèse de défaillance des ouvrages soit par ruine généralisée, soit par des hypothèses de brèches.

Conformément au guide de la méthodologie des PPRL, un ouvrage submergé de plus de 20 cm doit être considéré comme étant sujet à une ruine généralisée. Au vu des éléments techniques disponibles, l'hypothèse de brèches est écartée et la ruine généralisée des ouvrages sur ces deux sites est retenue car les digues-ponts fermant les étangs de Kerner et de Stervins sont submersibles par plus de 20 cm pour le niveau marin centennal de référence.

Ces deux ouvrages rentrent donc dans ce cas particulier, comme rappelé aux Paragraphes 6.2.4 et 6.2.5. du rapport de DHI, une ruine généralisée de ces ouvrages a donc été considérée, avec une cote d'arase égale à 1,0 m IGN 69 pour le pont de Kerner, à 1,3 m IGN 69 pour le pont de Stervins.

Cependant, comme ces 2 digues routes séparent des étangs de la Petite mer, ils n'ont pas de lien direct avec les terrains du littoral.

Les étangs faisant tampon, la défaillance des ouvrages n'a donc aucune conséquence en terme de sur-vitesse de l'écoulement ou de montée des eaux sur le littoral et n'implique donc pas l'application de bandes de précautions forfaitaires.

Par ailleurs, le fonctionnement primaire des ouvrages de régulation hydraulique (résilience) n'est pas pris en compte, leur rôle de rétablissement hydraulique n'ayant plus d'utilité dans le scénario modélisé.

- Bandes de précaution (inexistantes)

Aucune bande de précaution n'a été étudiée puisque les ouvrages et cordons dunaires répertoriés donnent directement sur un plan d'eau (étangs de Stervins et Kerner ou Petite Mer de Gâvres) et n'influent donc pas sur les enjeux situés sur la côte, suffisamment éloignés de ces structures.

- Rupture du cordon dunaire ou tombolo de Gâvres (très peu d'influence) :

Considérant qu'aucune structure naturelle ou anthropique ne pouvant être considérée comme totalement infaillible, il est nécessaire de prendre en compte une hypothèse de défaillance des ouvrages soit par ruine généralisée, soit par des hypothèses de brèches.

En annexe 2 du rapport du bureau d'études, sont présentés les résultats de l'impact d'une rupture dans le cordon dunaire de Gâvres (tombolo), trois scénarios ont été modélisés avec une rupture de 100 m, de 200 m et de 400 m.

La zone choisie pour cette défaillance du cordon dunaire est celle où le cordon dunaire est le plus mince, qui est aussi celle où la surcote de déferlement est la plus forte.

Les conclusions de cette étude donnent les hausses de niveau, pour chaque site, associées aux largeurs de ruptures suivantes :

Site	Kerfaute	Ty Diano	Estuaire du Riant	Kerner	Stervins	Les deux moulins	L'Avancée	Port de Locmalo
Impact rupture 100m	1 cm	1 cm	0,5 cm	0,5 cm	0,5 cm	0,5 cm	0,5 cm	0,5 cm
Impact rupture 200m	3 cm	3 cm	2 cm	2 cm	1,5 cm	1 cm	1 cm	1 cm
Impact rupture 400m	7 cm	7 cm	5 cm	5 cm	3 cm	3 cm	3 cm	3 cm

**Il a été considéré en conclusion de cette étude, qu'au vu des faibles impacts sur la hausse des niveaux calculée par le bureau d'études (de 0,5 cm à 7 cm), la valeur d'incertitude (marge de 25 cm) prise en compte pour estimer le niveau de l'aléa actuel et de l'aléa 2100 intégrerait l'effet d'une rupture éventuelle du tombolo sur 100 à 400 mètres. Ceci a été validé lors du second comité de pilotage.**

## 6.2. Aléa érosion

L'étude conclue à une **stabilité du trait de côte** de la Petite Mer de Gâvres, avec cependant quelques traces d'érosion au niveau de Kerfaute, des Salles et entre Locmalo et la Côte Rouge. **L'aléa érosion n'a donc pas de conséquence et n'est pas considéré comme facteur aggravant de l'aléa submersion.**

## 6.3. Les enjeux

Les enjeux concernent les personnes, biens, activités, moyens, patrimoines susceptibles d'être affectés par le phénomène de submersion marine.

L'analyse de ces enjeux s'appuie sur :

- Le cadastre DGI de 2013 dans le périmètre de l'étude PPRL pour la détermination des aléas à l'horizon 2100 ;
- les visites de terrain ;
- la consultation auprès des communes et les investigations complémentaires menées par les services techniques.

Les enjeux sont essentiellement à dominante résidentielle et activités agricoles, ils sont localisés en aléa faible à très fort.

La synthèse des enjeux par site est également résumée dans les tableaux suivant :

### 6.3.1. Enjeux sur Port Louis :

Sur la commune de Port-Louis, 192 enjeux ont été recensés.

La majorité d'entre eux sont des maisons (124), mais sont aussi présents des bâtiments et équipements de loisir (3), des équipements publics (9), des logements collectifs (6), des petits commerces et services aux particuliers (6) et divers bâtis sans pièces de sommeil tels que des garages (44), ainsi qu'une aire de camping-cars.

Après observations sur le terrain et vérifications par la commune, **seule une (1) maison de plain-pied** sur les 2 constructions recensées de plain-pied située **en aléa fort actuel, présente un niveau de plancher submersible de plus d'un mètre en cas d'événement centennal.**

Des prescriptions particulières de création d'espace refuge seront intégrées au règlement du PPRL pour cette maison.

### 6.3.2. Enjeux sur Riantec :

Sur la commune de Riantec, 814 enjeux ont été recensés.

La majorité d'entre eux sont des maisons (456), mais sont aussi présents des logements collectifs (6), des petits commerces et services aux particuliers (17), divers bâtis sans pièces de sommeil tels que des garages (332), un bâtiment religieux (église du bourg), un bâtiment de services publics et un équipement public.

Après observations sur le terrain et vérifications par la commune, 35 bâtiments semblent ne pas disposer d'un espace permettant de se réfugier hors d'eau en cas de submersion à horizon 2100, mais **seule une (1) maison de plain-pied située en aléa fort actuel, présente un niveau de plancher submersible de plus d'un mètre en cas d'événement centennal.**

Des prescriptions particulières de création d'espace refuge seront intégrées pour cette maison.

### 6.3.3. Enjeux sur Plouhinec :

La seule zone bâtie impactée par l'aléa submersion marine se situe au lieu dit Kerfaute.

Un ensemble de maisons (17) est située dans la zone d'aléas 2100.

Après observations sur le terrain (le 12/02/2015), **toutes les habitations disposent d'un étage**, permettant de se réfugier hors d'eau en cas de submersion.



Aucune prescription particulière de création d'espace refuge ne sera donc intégrée au règlement du PPRL Petite Mer de Gâvres, pour la commune de Plouhinec.

#### 6.3.4. Enjeux sur Gâvres :

À l'Est de la commune sur le tombolo (hors du périmètre du PPRL déjà approuvé depuis 2010), seuls 42 bâtiments militaires ont été recensés et la nature des enjeux sur ce secteur n'entraîne pas en l'état actuel de prescriptions ni de mesures de réduction de la vulnérabilité particulières.

##### À noter :

Il existe actuellement à l'entrée Est du tombolo un projet mené par des bailleurs sociaux de réhabilitation de certains bâtiments militaires (anciens logements militaires).

### 6.4. La vulnérabilité

La vulnérabilité exprime et mesure le niveau de conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux. Différentes actions peuvent réduire le risque en atténuant l'intensité de l'aléa ou en limitant les dommages sur les enjeux par réduction de leur vulnérabilité (ou mitigation).

On peut distinguer :

- La vulnérabilité humaine évaluant d'abord les préjudices potentiels aux personnes, dans leur intégrité physique et morale. Elle s'élargit également à d'autres composantes de la société (sociales, psychologiques, culturelles,...) et tente de mesurer sa capacité de réponse à des crises.
- La vulnérabilité économique traduisant le degré de perte ou d'endommagement des biens et des activités exposés au risque d'inondation. Elle peut aussi désigner la valeur de l'endommagement qui est le calcul du coût des dommages.
- La vulnérabilité environnementale due au risque de dysfonctionnement ou d'inondation de bassin de rétention s'il s'avère que l'installation n'est pas complètement sécurisée par rapport à ce risque.

Sur la zone identifiée en tant que centre urbain dense des communes de Port Louis et les zones de l'estuaire du Riant et de Stervins sur la commune de Riantec, la vulnérabilité estimée est principalement humaine et économique. Elle est d'une importance significative à l'échelle du territoire compte tenu de la densité de l'habitat et du tissu commercial concentrés sur ces zones.

Pour le reste du périmètre d'étude, la vulnérabilité estimée est à prédominance environnementale.

### 6.5. Le règlement

Le règlement découle de l'analyse croisée des aléas et des enjeux sur l'ensemble des territoires étudiés.

Il conviendra de limiter la population exposée au risque de submersion marine en interdisant les constructions nouvelles dans les zones les plus exposées, et en retenant des prescriptions permettant d'adapter les extensions et les nouveaux bâtiments à ce risque.

Les enjeux incontournables représentent les espaces urbanisés des quatre communes.

Ces espaces ne présentent pas tous les mêmes caractéristiques, comme le montrent le contexte socio-économique et la densité du tissu urbain.

Certains espaces plus denses peuvent faire l'objet d'une approche particulière dans le PPRL, s'ils peuvent être qualifiés de « centre urbain dense ».

La notion de centre urbain dense est définie par la circulaire du 24 avril 1996 relative aux dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zones inondables.

Le centre urbain dense se caractérise par les quatre critères suivants :

- Son **histoire**
- Son **occupation du sol de fait important**
- Une **continuité bâtie**
- Une **mixité des usages** entre logements, commerces et services.

Ainsi, cette notion renvoie-t-elle uniquement aux centre-villes et aux cœurs de bourgs des communes. Cette situation en centre urbain dense permet de laisser constructibles, sous conditions d'adaptation des constructions, des zones en aléa fort, afin de favoriser le renouvellement urbain, en permettant, notamment, les constructions en dents creuses du tissu urbain. La carte d'aléa reste inchangée. Il s'agit d'adapter le règlement à ces zones spécifiques en dérogeant au principe d'inconstructibilité en aléa fort, sous conditions. En effet, les zones remplissant ces critères feront l'objet de prescriptions renforcées, particulièrement en termes de cote de plancher afin de limiter la vulnérabilité du bâti.

La circulaire du 24 avril 1996 rappelle le principe d'inconstructibilité en zone rouge, tout en précisant que « des adaptations peuvent être apportées à cette disposition applicable sur l'existant dans les zones inondables où se trouvent des centres urbains denses. »

Cette disposition s'applique dans des secteurs à forts enjeux pour la commune, dont il est nécessaire de permettre l'évolution tout en prenant en compte le risque inondation. Le but est de ne pas figer les activités économiques et de favoriser le renouvellement urbain dans ces zones d'intérêt, correspondant au cœur de ville ou au centre-bourg.

Cette notion a été reprise par la circulaire du 27 juillet 2011 qui rappelle les principes généraux de prévention dans les zones soumises à un risque de submersion avéré, qui sont notamment présentés dans les circulaires du 24 janvier 1994, du 26 avril 1996 et du 30 avril 2002, ainsi que dans les guides méthodologiques relatifs à l'élaboration des PPR inondation et des PPR Littoraux :

« Les zones non urbanisées soumises au risque d'inondation, quel que soit son niveau, restent préservées de tout projet d'aménagement afin de ne pas accroître la présence d'enjeux en zone inondable.

Les zones déjà urbanisées ne doivent pas s'étendre en zone inondable, et les secteurs les plus dangereux (zone d'aléa fort) sont rendus inconstructibles. **Toutefois, dans les centres urbains denses, afin de permettre la gestion de l'existant (dont les « dents creuses ») et le renouvellement urbain, des adaptations à ce principe peuvent être envisagées si elles sont dûment justifiées dans le rapport de présentation du PPR.**

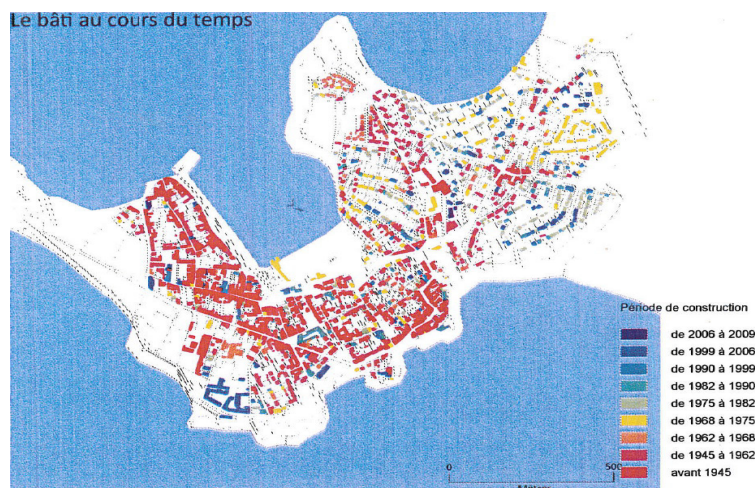
D'une manière générale, la vulnérabilité des zones urbanisées ne doit pas être augmentée.

**Si la sécurité des personnes reste un objectif impératif, ces principes généraux ont vocation à être déclinés à l'échelle du territoire en tenant compte dans la mesure du possible des contraintes et des stratégies de développement de la collectivité ».**

### **Application du centre urbain dense au PPRL de la petite mer de Gâvres :**

La « ville-port » de Port-Louis remplit les quatre critères du centre urbain dense par :

- le caractère historique de la ville avec une histoire économique de la ville-port liée à la compagnie des Indes et des éléments de patrimoine datant de Vauban notamment,
- la continuité urbaine,
- un tissu urbain dense,
- une mixité d'habitat, de commerces et de services.








Carte extraite de l'étude AUDÉLOR sur l'aménagement urbain de Port-Louis

Le centre urbain de Port-Louis comprend une zone portuaire au Driasker qui représente une zone urbanisée d'intérêt stratégique.

Un projet de renouvellement urbain et de requalification de l'espace, structurant pour le grand territoire est porté par l'intercommunalité. Il est envisagé au-delà de la bande littorale des 100 m où se situe le stade actuellement et sur un secteur à requalifier autour de l'anse du Driasker. Il prévoit notamment le développement des installations portuaires et des liaisons de bus maritime avec Lorient (plan de déplacements de Lorient Agglo),

Une étude du plan d'action de prévention des inondations (PAPI) de Lorient Agglo est en cours sur la réduction de vulnérabilité de ce secteur. Aussi, le centre urbain dense de Port-Louis fera-t-il l'objet d'un zonage spécifique.

Le zonage réglementaire est donc ainsi réparti en 5 zonages réglementaires :

- Le zonage réglementaire gris hachuré noir  correspond aux zones inconstructibles et inondables à préserver hors parties actuellement urbanisées : marais, espaces verts, zone non construite à préserver.
- Le zonage réglementaire rouge  correspond aux zones inconstructibles par principe (sauf autorisations limitées avec prescriptions « niveau 0 » listées dans le règlement ;
- Le zonage réglementaire orange  correspond aux zones constructibles avec prescriptions « niveau 1 », listées dans le règlement ;
- Le zonage réglementaire bleu  correspond aux zones constructibles avec prescriptions « niveau 2 » listées dans le règlement ;
- Le zonage réglementaire mauve  correspond au centre urbain dense de Port Louis défini suivant le guide méthodologique du PPR où la construction peut être permise (sauf interdiction) avec des prescriptions « niveau 0 », listées dans le règlement, afin de permettre le renouvellement urbain et le développement stratégique. Il s'applique uniquement sur la ville de Port-Louis

Chacun de ces zonages fait l'objet d'un règlement particulier décrit dans le règlement du PPRL de la Petite Mer de Gâvres.

Le PPRL s'articulera avec d'autres dispositifs de lutte contre les submersions marines et de protection des populations.

## **7. Articulation avec les autres dispositifs de lutte contre les submersions marines**

### **7.1. Plans communaux de sauvegarde (PCS):**

Dès l'approbation du PPRL, les quatre communes ont l'obligation de réaliser un Plan Communal de sauvegarde (PCS), ou de le mettre à jour s'il existe, et de le faire approuver dans les deux ans suivant l'approbation par le Préfet du présent PPRL (conformément au décret d'application n°2005-1156 du 13 septembre 2005 et de l'article 13 de la loi 2004-811 du 13-08-2004 relative à la modernisation de sécurité civile et aux orientations de la politique de sécurité civile).

Le PCS est un outil à l'usage du maire, des élus et du personnel municipal offrant une stratégie communale globale face aux risques majeurs menaçant la commune.

Quelle que soit la nature de la crise, le PCS a pour objectif de :

- prévoir, organiser et structurer les mesures à prendre et les moyens à mettre en œuvre face à un danger pour la sécurité civile (information, diffusion de l'alerte, protection de la population et des biens exposés, etc.);

- définir l'organisation communale à mettre en place pour coordonner les diverses actions de sauvegarde, d'aide d'urgence, de protection de la population et des biens exposés en relation avec les services de secours et de sécurité extérieurs.

Le PCS est élaboré à l'initiative et sous la responsabilité du maire avec l'aide des services de la préfecture (Service ID PC. Il informe le conseil municipal du début de son élaboration. A l'issue de ces travaux, le PCS fait l'objet d'un arrêté du maire qui est transmis au préfet du département. L'existence ou la révision du PCS est portée à la connaissance du public.

Le PCS est activé par le maire (ou son représentant désigné) sur l'ensemble du territoire communal pour tout risque majeur nécessitant un renforcement et une coordination exceptionnelle des services de la ville. L'autorité préfectorale est immédiatement informée de son déclenchement. Le PCS peut également être activé à la demande du préfet en complément au plan Orsec ou d'un plan départemental de secours spécialisé.

## **7.2. Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) :**

### **7.2.1. Diagnostics de vulnérabilité (habitations, ERP et activités de moins de 20 salariés)**

Un PAPI porté par Lorient Agglomération existe déjà sur le périmètre du PPRL et concerne trois communes membres de L'agglomération : Port Louis, Riantec et Gâvres. Il se termine à la fin de l'année 2015.

Un prochain PAPI porté par Lorient Agglomération à horizon 2016-2020 (PAPI II) est en cours réflexion. Dans ce futur PAPI II, l'une des actions projetées propose de réaliser des diagnostics de vulnérabilité d'habitations sur le territoire des communes du PPRL soumis à l'aléa submersion.

Ces diagnostics sont rendus obligatoires au règlement du présent PPRL pour les propriétaires de maisons de plain-pied situées en aléas fort ou très fort de l'aléa actuel dont le niveau de plancher est submersible de plus de 0,50 mètre. Les propriétaires concernés pourront donc éventuellement bénéficier d'un financement partiel ou total du diagnostic en fonction de la future labellisation de l'action du futur PAPI, du niveau d'engagement de la collectivité et de l'éligibilité de l'action au subventionnement de l'État.

Après la réalisation de ces diagnostics, et le cas échéant, des travaux pourront être prescrits (dans la limite de 10 % de la valeur vénale du bien) ou préconisés, afin de réduire la vulnérabilité des biens.

Actuellement, le règlement du PPRL ne peut pas prendre en considération la nature exacte et précise des futurs travaux (prescription précise impossible) mais ne les interdit pas, bien au contraire, car cette démarche va dans le sens de l'objectif principal du PPRL qui est de réduire la vulnérabilité des personnes.

Il faudra donc attendre la réalisation de ces diagnostics et les conclusions de ceux-ci pour pouvoir éventuellement mobiliser le fond de prévention des risques naturels pour subventionner la réalisation de ces travaux à travers le futur PAPI.

### **7.2.2. Prise en compte de travaux futurs d'augmentation du niveau de protection d'ouvrages existants ou de réalisation de futurs systèmes d'endiguements :**

Comme cité précédemment, un programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) porté par Lorient Agglomération existe sur le périmètre du PPRL et concerne trois communes membres de L'agglomération : Port-Louis, Riantec et Gâvres.

Pour information, un nouveau PAPI porté par Lorient Agglomération est en réflexion (PAPI II / labellisation prévue en 2016). Il poursuivra et complétera les actions du PAPI en cours, qui se termine fin 2015. Il prévoira notamment plusieurs mesures stratégiques de ce type, notamment celles relatives aux études et travaux de renforcement ou de confortement des systèmes de défense contre la mer existants sur les communes de Gâvres et Port-Louis.

Des études de réduction de la vulnérabilité pour certains sites présentant des systèmes d'endiguement ont été menées dans le cadre du PAPI en cours, ou sont en réflexion dans le projet de PAPI à horizon 2016-2020 (PAPI II).

Sans pouvoir actuellement statuer sur les conclusions de ces études, il est probable que des études complémentaires et/ou des travaux puissent être engagés, après approbation du présent PPRL afin de réduire la vulnérabilité sur certains sites du PPRL.

Actuellement, le PPRL ne peut pas prendre en considération la réalisation de futures études et/ou travaux qui rehausseraient le niveau de protection, mais ne les interdit pas en principe (sous réserve du respect des autres dispositions législatives et réglementaires telles que loi sur l'eau, loi littoral...). Le cas échéant, il faudra attendre leur réalisation et leur réception pour les prendre en compte à l'occasion d'une éventuelle révision du PPRL, dans une nouvelle étude de détermination des aléas. La prescription de travaux ou aménagements dans le PPRL ouvre la possibilité de financements de l'État par le fonds de prévention des risques naturels, et à travers le futur PAPI.

## **LISTE DES ANNEXES**

- Glossaire
- Article L562-1 du code de l'environnement