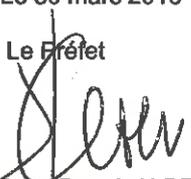




Vu pour être annexé
à l'arrêté préfectoral
N°16 – DDTM85 – 81
Du 30 mars 2016

Fait à La Roche-sur-Yon
Le 30 mars 2016

Le Préfet


Jean-Benoît ALBERTINI

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES LITTORAUX

Pays de Monts

NOTICE DE PRESENTATION

Approbation

SOMMAIRE

Résumé non technique de la démarche d'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques « Littoraux » (PPRL).....	4
I.Le contexte et les objectifs du PPRL.....	8
II.Le cadre législatif et réglementaire.....	10
1.Les textes de référence.....	10
2. La procédure.....	11
3. Les effets.....	12
a)Obligation d'annexer le Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL).....	12
b)Responsabilités.....	13
c) Conséquences en matière d'assurance.....	13
d)Conséquences en matière de financement.....	14
III.Le projet de PPRL.....	15
1.Historique des principales inondations et événements tempétueux.....	16
a)La tempête "Xynthia" du 27 au 28 février 2010.....	17
b)Les tempêtes de 2011 à 2014.....	19
2.Analyse du site.....	20
Cadre géomorphologique et hydrodynamique.....	20
Les structures de protection.....	21
3.Qualification et caractérisation des aléas*.....	22
a)Aléa submersion marine.....	22
Niveau marin de référence*.....	23
Hypothèses de défaillance des systèmes de protection.....	26
Prise en compte du changement climatique.....	26
b) Aléa inondation terrestre.....	27
Crue* de référence.....	27
Influence des ouvrages transversaux.....	27
c) Aléa recul du trait de côte* (érosion).....	27
Aléa recul du trait de côte dunaire.....	28
Aléa recul des falaises.....	29
d)Autres aléas*.....	29
Sur-aléa* lié à la rupture des structures de protection.....	29
Aléa « chocs mécaniques ».....	29
e) Qualification de l'aléa*.....	31
Aléa submersion marine.....	31
Bande de précaution.....	31
Zone de « chocs mécaniques ».....	32
Aléa érosion.....	32
4.Le programme d'action de prévention des inondations (PAPI).....	33
5.Les enjeux*.....	33
a)Le territoire concerné.....	34
b)Les milieux naturels.....	37
c) Le développement de l'urbanisation.....	37
d)Les activités.....	38
e)Les réseaux et équipements publics.....	39

f) Les infrastructures routières et portuaires.....	39
g) Les établissements stratégiques et sensibles.....	39
h) Les Périmètres de protection de monument historique.....	40
i) Autres servitudes.....	40
j) Cartographie des enjeux*.....	40
6. Le zonage réglementaire.....	42
a) Les principes.....	42
b) Zones soumises à l'aléa actuel.....	42
c) Zones soumises à l'aléa à l'horizon 2100.....	44
d) Le tableau de synthèse du zonage réglementaire.....	44
e) Lissage des isolats.....	46
7. Le contenu du règlement.....	46
a) Les mesures s'appliquant aux constructions, installations et équipements existants.....	46
b) Les règles d'urbanisme s'appliquant aux projets.....	49
c) Les cotes* de référence.....	52
8. Les mesures de protection et de sauvegarde.....	53
IV. Liste des annexes à la présente notice de présentation.....	54
Annexe n° 1 : Lexique.....	54
Annexe n° 2 : 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.....	54
Annexe n° 3 : Cartes d'aléa* actuel.....	54
Annexe n° 4 : Cartes d'aléa* 2100.....	54
Annexe n° 5 : Scénario en l'absence d'ouvrage.....	54
Annexe n° 6 : Synthèse des hypothèses des scénarios de référence.....	54
Annexe n° 7 : Carte des enjeux*.....	54

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE LA DÉMARCHE D'ÉLABORATION D'UN PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES « LITTORAUX » (PPRL)

Un Plan de Prévention des Risques « Littoraux » (PPRL) est un document de prévention des risques qui a pour objectif la sécurité des personnes et des biens, ainsi que la réduction des dommages en cas de crise (catastrophe naturelle). Le premier critère qui est retenu pour élaborer un PPRL est le risque pour la vie humaine.

L'élaboration d'un PPRL est structurée en plusieurs phases successives nécessitant pour chacune d'entre elles, une étude technique. La notice de présentation détaille l'ensemble des éléments ayant permis aux services de l'État d'aboutir à ce projet de PPRL. Ci-dessous, vous trouverez une synthèse des étapes de réalisation du PPRL et de la caractérisation des aléas de submersion marine, d'érosion du trait de côte* et d'inondation terrestre.

1. Diagnostic du territoire :

Une analyse fine et pragmatique du territoire, dans un premier temps, est indispensable afin de bien appréhender les phénomènes pouvant engendrer un risque pour la population. Ainsi, pour établir un diagnostic complet du territoire, il est nécessaire de connaître l'occupation humaine et les projets de développement (enjeux), le fonctionnement du marais, le fonctionnement du littoral, l'état des structures de défense contre l'inondation, l'historique des événements ayant occasionné des dégâts sur la zone, ...

2. Élaboration des cartes d'aléas inondation :

L'ensemble de l'étude des aléas est librement consultable sur le site internet des services de l'État en Vendée, à l'adresse suivante : <http://www.vendee.gouv.fr/pays-de-monts-pays-d-olonne-et-pays-talmondais-r400.html>.

Scénarios :

Dans un deuxième temps, il est nécessaire de caractériser les scénarios de crise pouvant être à l'origine de dégâts importants. Un scénario est un enchaînement d'événements (phénomènes météorologiques, défaillance du système de défense contre les inondations, surverses, ...) considéré à l'échelle du territoire permettant de délimiter les zones inondables.

Le diagnostic précédemment évoqué, et notamment les informations récoltées sur les événements tempétueux sur le territoire ayant occasionné des dégâts, va permettre de définir les hypothèses de ces scénarios.

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 le niveau marin de base à retenir pour déterminer l'événement de référence. Il « sera calculé en retenant le plus haut niveau entre les deux événements suivants : l'événement historique le plus fort connu ou l'événement centennal

calculé à la côte. ». C'est donc l'événement Xynthia (tempête du 28 février 2010) qui a été retenu comme événement de référence maritime.

Par ailleurs, s'agissant de la caractérisation de l'aléa de référence fluvial, les crues des cours d'eau de référence correspondent aux crues engendrant un volume de débordement centennal.

Dans le cadre du présent PPRL, les aléas actuels (Xynthia + 20 cm) et les aléas 2100 (Xynthia + 60 cm) résultent de plusieurs scénarios modélisés prenant en compte les événements de référence maritime et fluvial ainsi que leurs combinaisons.

Il est important de noter que le PPRL ne se limitera pas aux zones effectivement inondées lors de la tempête Xynthia mais cartographiera les zones susceptibles d'être impactées, notamment compte tenu des hypothèses de brèches retenues, conformément au guide méthodologique du plan de prévention des risques littoraux.

Un tableau de synthèse des hypothèses de brèches figure en annexe 6 de la présente notice.

Prise en compte du système de défense (digues, écluses...) :

Les ouvrages de protection ont vocation à protéger les populations existantes. Ils permettent, sous réserve qu'ils soient conçus dans les règles de l'art et correctement entretenus, de jouer un rôle pour les personnes qui habitent dans la zone protégée aussi bien pour des événements fréquents (tempêtes annuelles, ...), que pour des événements plus rares. Ils réduisent ainsi la fréquence des conséquences des phénomènes susceptibles d'occasionner des dégâts. Toutefois, les catastrophes résultent aussi de la défaillance de ces ouvrages ; en outre, ces derniers sont à l'origine d'un aléa supplémentaire en cas de rupture. En effet, une digue qui rompt va engendrer une entrée d'eau massive dans les zones « théoriquement protégées » avec des courants élevés. La force dégagee (vitesse) est proportionnelle à la hauteur d'eau au niveau de la digue (différence entre la mer et le terrain en arrière de la digue). Ces phénomènes ont été pris en compte à travers les bandes de précaution qui sont nécessaires pour dissiper l'énergie du flot entrant.

Cette analyse sur l'influence des digues, basée sur des faits historiques, a amené les services de l'État à retenir le principe de faillibilité des digues et ce depuis 1858 et la loi relative à l'exécution des travaux destinés à mettre les villes à l'abri des inondations. Ce principe de faillibilité s'applique également aux ouvrages de stabilisation du trait de côte et qui permettent de se protéger des phénomènes d'érosion.

Pour les raisons qui ont été exposées précédemment, il a été retenu le principe de faillibilité systématique des digues quel que soit leur état. Le diagnostic des digues, évoqué précédemment, a permis de définir un scénario de défaillance par tronçon de digue et/ou par casier hydraulique. La défaillance retenue peut être la disparition complète de l'ouvrage en cas d'une surverse de plus de 20 cm, ou bien la formation d'une brèche d'une largeur de 100 mètres. Cette largeur peut être ramenée à 50 mètres au minimum si les études de danger (EDD) démontrent que l'ouvrage, dans son état actuel, résiste à l'événement de référence.

Enfin, à des fins pédagogiques, les services de l'État ont réalisé une carte d'aléas en l'absence de digues de protection contre les submersions marines (cf. annexe 5). Elle permet d'apprécier l'influence positive des ouvrages de protection sur les niveaux d'eau.

Prise en compte des travaux sur les digues :

Concernant les travaux programmés qui viendront améliorer l'état des digues, il pourra être appliqué des hypothèses de défaillance moins pénalisantes. Les volumes d'eau qui viendront inonder les terres seront donc moins importants. Mais, l'objectif étant principalement la sécurité des populations, il ne peut pas être fait de pari sur la réalisation des futurs travaux. Il faudra donc attendre la réalisation et la réception de ceux-ci afin de les prendre en compte dans une nouvelle étude des aléas.

Caractérisation et qualification des aléas :

Les zones inondables issues de ces scénarios seront cartographiées à partir de classes d'aléas (faible, moyen, fort, très fort) établies en fonction du niveau de dangerosité pour les hommes. Les paramètres retenus pour le classement dans les différents niveaux d'aléas sont : la hauteur d'eau et la vitesse d'écoulement (courant). Des bandes de précaution, dont la largeur sera établie proportionnellement à la hauteur d'eau au droit de la digue, seront appliquées en arrière des digues. Enfin des zones de chocs mécaniques ont été appliquées dans les secteurs soumis aux chocs des vagues et à la dissipation de leur énergie.

3. Élaboration du zonage réglementaire et du règlement :

Le zonage réglementaire résulte du croisement des classes d'aléas et des enjeux issus du diagnostic du territoire. Il traduit donc une stratégie de développement des territoires en prenant en compte le niveau de risque et en intervenant au niveau de l'instruction des demandes d'autorisation d'urbanisme (permis de construire, déclarations préalables, ...).

Cela se traduit par la création de zones avec un développement très limité dans les secteurs les plus dangereux ou les secteurs naturels à conserver (zones rouges), et des zones où le développement est envisageable dès lors que des mesures seront prises pour ne pas aggraver le risque (zones bleues). En outre, un principe de base en prévention des risques est la réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens par rapport à la situation existante. Ainsi, il convient d'éviter d'augmenter la population exposée au risque quel qu'il soit et les projets ne doivent pas aggraver de façon importante le niveau d'exposition au risque des personnes. Dès lors, les zones naturelles non concernées par un projet identifié à ce jour seront donc maintenues inconstructibles si elles sont actuellement inondables, quelle que soit la classe d'aléa.

Dans chacune des zones (rouges et bleues), un règlement détaillera les possibilités de développement offertes ainsi que les conditions à respecter pour réaliser un projet. Les règles à respecter seront établies en fonction du niveau de dangerosité du secteur susceptible d'accueillir le projet et de la nature du projet. Enfin, le PPRL pourra imposer aux propriétaires de biens existants les plus exposés, de réaliser des travaux de mise en sécurité. L'État pourra participer financièrement à la réalisation de ces travaux de mise en sécurité (mitigation).

4. Perspectives :

Le PPRL ne sera validé et approuvé qu'à la suite d'une phase de concertation du public et d'une phase d'enquête publique. Les conseils municipaux et les organes délibérants des Établissements Publics de Coopération Inter-communale (EPCI), compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est couvert, pour tout ou partie, par le projet de PPRL, seront sollicités pour émettre un avis sur le projet de PPRL. En outre, d'autres organismes ou

collectivités (Conseil Départemental, Chambre d'Agriculture, Centre National de la Propriété Forestière, ...) seront également consultés et associés à la démarche d'élaboration du PPRL.

Une fois approuvé, le PPRL s'appliquera dans l'instruction des actes d'urbanisme (permis de construire, déclarations préalables, ...) et s'imposera, au document d'urbanisme de référence (Plan Local d'Urbanisme, ...).

Un PPRL n'est pas figé et peut faire l'objet de modifications à la marge ou d'une révision totale si le territoire ou les éléments de connaissance du risque ont évolué de façon importante. Ainsi, le PPRL pourra notamment être révisé si des travaux (confortement, réhausse, ...) sur le système de défense contre les inondations sont réalisés.

I. LE CONTEXTE ET LES OBJECTIFS DU PPRL

*NB : Le symbole « * » indique que le terme est défini de façon plus précise dans l'annexe n°1 de la présente notice.*

Contexte :

Le littoral constitue l'interface entre la lithosphère (sol), l'atmosphère (air) et l'hydrosphère (eau). De ce fait, cet espace restreint est soumis aux influences continentales, marines, atmosphériques et anthropiques*, l'exposant ainsi à des phénomènes violents pouvant menacer la vie humaine.

Or, sous l'impulsion de l'essor du tourisme, le littoral français a été caractérisé par une forte pression démographique accompagnée fort logiquement, par une urbanisation intensive lors du XX^{ème} siècle. La frange littorale du département de la Vendée n'a pas échappé à ce phénomène.

Cette vulnérabilité croissante des territoires littoraux et rétro-littoraux est d'autant plus importante que cette nouvelle population est vieillissante, bien souvent peu sensibilisée à la culture du risque littoral et est bercée par le sentiment de sécurité que procure, à tort, la présence des digues ou tout autres éléments du système de défense contre les inondations.

La tempête Xynthia a malheureusement illustré ce haut niveau de vulnérabilité qui caractérise le littoral. Sur le littoral, des secteurs de surverse ont entraîné des submersions plus localisées, par exemple à Saint-Gilles-Croix-de-Vie.

Il apparaît donc indispensable de maîtriser cette croissance urbaine afin d'assurer un développement durable du territoire et éviter que se reproduise pareil événement. Le plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPR), institué par la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, du fait de leurs dispositions plus larges, constitue un instrument adapté à la prise en considération des phénomènes littoraux et des risques liés dans l'aménagement des territoires.

Le Préfet de la Vendée a donc prescrit par arrêté préfectoral en date du 6 juillet 2012, l'élaboration du Plan de Prévention des Risques Littoraux du Pays de Monts. Les communes de Notre Dame de Monts, Saint Jean de Monts, Saint Hillaire de Riez, Saint Gilles Croix de Vie, Le Fenouiller et Brétignolles sur Mer sont ainsi concernées.

En parallèle à cette démarche de maîtrise de l'urbanisation à travers le PPR, les Communautés de Communes du pays de Saint Gilles et Océan marais de Monts élaborent des Programmes d'Action de Prévention contre les Inondations (PAPI). Ces documents ont pour objectifs de réduire les conséquences des inondations à travers une approche globale du risque (amélioration des connaissances et de la surveillance, prévision, alerte et gestion de crise, maîtrise de l'urbanisation, réduction de la vulnérabilité, ralentissement des écoulements et gestion des ouvrages de protection).

En tant que porteur de PAPI, les Communautés de Communes sont donc associées à la démarche du PPRL.

Objectifs du PPRL :

La doctrine de l'État en matière de prévention des risques naturels se fonde sur une motivation première qui est celle du caractère impératif de la mise en sécurité des personnes, la deuxième priorité étant celle de la réduction des dommages.

Le Plan de Prévention des Risques (PPR) naturels prévisibles est un des outils indispensables à cette politique de la prévention des risques. Ce document, réalisé par les services de l'État, constitue en tout premier lieu, un outil 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 prescription 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 répond ainsi 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 au stockage et à l'écoulement des eaux.

À noter que le PPRL constitue un Plan de Prévention des Risques naturels visant, en particulier, à caractériser les aléas de submersion marine, de chocs mécaniques, d'érosion du trait de côte* et d'inondation terrestre.

II. LE CADRE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE

Le Plan de Prévention des Risques (PPR) est un outil élaboré et mis en application par l'État sous l'autorité du Préfet de département. Il s'applique sans préjudice des autres législations et réglementations en vigueur, notamment les codes de l'urbanisme, de la construction et de l'habitation, de l'environnement, rural et forestier.

1. Les textes de référence

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.562.5, L.562.8 à L.562.9 et R.526-1 à R.562-10 du code de l'environnement.

L'article L.562.1 II du code de l'environnement dispose que les plans de prévention des risques ont pour objet :

1° De délimiter les zones exposées aux risques, dites "zones de danger", en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;

2° De délimiter les zones, dites "zones de précaution", qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° ;

3° De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;

4° De définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

Tel qu'indiqué dans l'article R 562-3 du Code de l'Environnement, un dossier de PPRL comprend :

- la présente notice de présentation qui explique l'analyse des phénomènes pris en compte et l'étude de leur impact sur les personnes et les biens. Les cartes d'aléas et des enjeux* sont jointes en annexe.

- le plan de zonage réglementaire qui distingue les différentes zones exposées aux risques inondation et d'érosion. Il fait figurer les zones de dispositions réglementaires homogènes.
- un règlement qui précise les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune de ces zones. Le règlement précise aussi les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ainsi que les mesures de réduction de la vulnérabilité sur l'existant, qui incombent aux particuliers ou aux collectivités et dont la mise en œuvre peut être rendue obligatoire dans un délai fixé.

Par ailleurs la circulaire du 27 juillet 2011 (*Nor : DEVP1119962C*), relative à la prise en compte du risque de submersion marine dans les plans de prévention des risques naturels littoraux, précise certains éléments de méthodologie quant à la détermination des aléas* littoraux.

2. La procédure

Jusqu'à présent, les étapes suivantes ont été réalisées :

- la prescription du Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) par l'arrêté préfectoral en date du 6 juillet 2012 ;
- l'association des collectivités territoriales dans le cadre d'un comité de pilotage et d'un comité technique ;

Par la suite, la procédure comportera les étapes suivantes :

- une concertation avec le public selon les modalités arrêtées par l'arrêté préfectoral de prescription, le bilan de cette concertation sera communiqué à la commission d'enquête publique ;
- les consultations réglementaires prévues à l'article R.562-7 du code de l'environnement. De ce fait, seront consultés les conseils municipaux et les organes délibérants des EPCI, compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est couvert, en tout ou partie, par le projet de PPRL ainsi que des autres organismes associés (Chambre d'Agriculture de la Vendée, Centre National de la Propriété Forestière...)
- le projet est soumis à enquête publique, conformément à l'article R. 562-8 du Code de l'Environnement et tel que défini au sens des articles L.123-1 et suivants du Code de l'Environnement. Les avis reçus et les observations déposées lors de l'enquête publique peuvent conduire à des adaptations du projet de PPRL soumis à l'enquête publique (article R.562-9 du code de l'environnement). À l'issue de cette enquête, le PPRL est approuvé en tenant compte au mieux de l'avis de la commission d'enquête sans toutefois que les évolutions apportées ne remettent en cause l'économie générale du PPRL ;
- une approbation du PPRL par arrêté préfectoral après enquête publique et avis de la commission d'enquête.

Modalités de révision et de modification après approbation du Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL)

Les modalités de révision ou de modification du présent PPRL sont définies par le décret 2011-765 du 28 juin 2011 relatif à la procédure d'élaboration, de révision et de modification des plans de prévention des risques naturels.

Le plan de prévention des risques naturels pourra être révisé à l'initiative du préfet de la Vendée selon les formes de son élaboration en cas d'évolutions qui modifient l'économie générale du projet. Il s'agit notamment de la réduction de la vulnérabilité des zones soumises à un risque d'inondation lorsque des mesures coordonnées et globales de protection de la population auront été effectivement mises en place.

Le plan de prévention des risques naturels pourra également être modifié. La procédure de modification est utilisée à condition que la modification envisagée ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan. En lieu et place de l'enquête publique, le projet de modification et l'exposé de ses motifs sont portés à la connaissance du public en vue de permettre à ce dernier de formuler des observations pendant le délai d'un mois précédant l'approbation par le préfet de la modification.

3. Les effets

a) Obligation d'annexer le Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL)

Une fois approuvé et l'ensemble des mesures de publicité remplies, le PPRL vaut servitude d'utilité publique en application de l'article L.562-4 du code de l'environnement. Il s'impose aux documents d'urbanisme en vigueur et doit être annexé aux Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et Cartes Communales conformément aux dispositions des articles L.151-43, L.161-1, L.153-60, L.163-10, L.152-7 et L.162-1 du code de l'urbanisme. Le PPRL est notifié par l'autorité administrative compétente de l'État au président de l'établissement public ou au maire. Ceux-ci les annexent sans délai par arrêté au plan local d'urbanisme ou à la carte communale. A défaut, l'autorité administrative compétente de l'État est tenue de mettre le président de l'établissement public compétent ou le maire en demeure d'annexer au plan local d'urbanisme les servitudes. Si cette formalité n'a pas été effectuée dans le délai de trois mois, l'autorité administrative compétente de l'État y procède d'office. Après l'expiration d'un délai d'un an à compter, soit de l'approbation du plan local d'urbanisme ou de la carte communale soit, s'il s'agit d'une servitude d'utilité publique nouvelle définie à l'article L. 151-43, de son institution, seules les servitudes annexées au plan peuvent être opposées aux demandes d'autorisation d'occupation du sol. Dans le cas où le plan ou la carte communale ont été approuvés ou la servitude, instituée avant la publication du décret établissant ou complétant la liste mentionnée à l'article L. 151-43, le délai d'un an court à compter de cette publication.

b) Responsabilités

Les maîtres d'ouvrage et les professionnels s'engagent à respecter les règles de construction lors du dépôt de permis de construire et sont responsables des études ou dispositions qui relèvent du code de la construction et de l'habitation en application de son article R.126-1.

Conformément à l'article L.526-5 du code de l'environnement, le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un PPRL ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan est puni des peines prévues à l'article L.480-4 du code de l'urbanisme.

c) 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 PPRL ou non.

L'article L.125-1 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 PPRL 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^{ème} arrêté, triple au 4^{ème} puis quadruple aux suivants.

Ces dispositions cessent de s'appliquer à compter de la prescription d'un PPRL 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 PPRL passé le délai de 4 ans qui suit l'arrêté de prescription.

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

Les propriétaires ou exploitants de ces biens ou activités disposent d'un délai fixé par le PPRL pour se conformer au règlement du PPRL à compter de sa date de publication (article R 562-5 du C. de l'Env.).

Si les propriétaires, exploitants ou utilisateurs de biens et d'activités antérieurs à l'approbation du PPRL ne se conforment pas à cette règle, les assureurs peuvent ne plus garantir les dits biens et activités.

Si des biens immobiliers sont construits et que 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 différent avec l'assureur, l'assuré peut recourir à l'intervention du Bureau Central de Tarification (BCT) compétent en matière de catastrophes naturelles.

d) 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 conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du PPRL, 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 ;
- 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 peuvent aussi solliciter, le Fonds Barnier, le taux de financement maximum étant de 50% pour les études et les travaux.

Ces financements du Fonds Barnier peuvent se cumuler à d'autres financements ou aides 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, ...).

III. LE PROJET DE PPRL

Le projet de PPRL est établi à partir de différents scénarios de crue*, de submersion et d'érosion marine auxquels les communes du secteur pourraient être confrontées.

Les aléas actuels (Xynthia + 20 cm) et les aléas 2100 (Xynthia + 60 cm) résultent de la combinaison de plusieurs scénarios modélisés. Ces scénarios sont les suivants :

- un scénario de référence avec niveau marin actuel (Xynthia + 20 cm) pour la submersion marine

Les conditions en mer correspondent au niveau marin de l'événement Xynthia, réhaussé de 20 cm pour prendre en compte les premiers effets du changement climatique.

- un scénario avec niveau marin 2100 (Xynthia + 60 cm) pour la submersion marine

Les conditions en mer correspondent au niveau marin de l'événement Xynthia, réhaussé de 60 cm pour prendre en compte le changement climatique à l'horizon 2100.

- un scénario avec niveau marin actuel et en absence d'ouvrage

Ce scénario est réalisé à des fins pédagogiques. Les conditions en mer correspondent au niveau marin de l'événement Xynthia mais les ouvrages de protection sont considérés comme transparents. Ce scénario permet d'apprécier l'influence positive des ouvrages de protection sur les niveaux d'eau.

- un scénario de référence pour l'inondation terrestre

Ce scénario est déterminé à partir de crues* des cours d'eau de référence engendrant un volume de débordement centennal et d'un événement marin ordinaire ne provoquant aucune submersion. Les brèches dans les ouvrages et les cordons dunaires sont prises en compte.

- un scénario de concomitance des phénomènes de submersion marine et d'inondation terrestre

L'objectif de ce scénario est d'analyser la zone inondable causée par la concomitance d'événements centennaux de submersion marine et d'inondation terrestre. Comme l'événement de référence varie spatialement, deux événements centennaux aux conditions limites différentes sont considérés pour l'analyse de ce scénario :

- événement concomitant avec prédominance fluviale : niveau marin faible et débits fluviaux centennaux;
- événement concomitant avec prédominance maritime: niveau marin élevé et débit fluviaux moyens.

Les brèches dans les ouvrages et les cordons dunaires sont prises en compte.

- un scénario d'érosion du trait de côte* à l'horizon 2100 établi sur la base des évolutions du trait de côte* constatées historiquement depuis 1950 (cf. cartes d'aléa 2100 en annexe 4).

L'impact de ces scénarios sur les territoires fait l'objet de modélisations s'appuyant sur la topographie établie par l'intermédiaire de relevés LIDAR (télé-détection par laser).

Modélisations hydrauliques

Les scénarios précités font l'objet de modélisations permettant de déterminer en tous points de la zone d'étude, l'impact de ces inondations aux endroits de faible altitude ou par le biais de ruptures d'ouvrages de protection.

La modélisation du scénario actuel (scénario avec le niveau marin actuel) permet ainsi de déterminer des hauteurs d'eau maximales prévisibles ainsi que les vitesses d'écoulement liées à des ruptures ou à des franchissements*. C'est ce scénario qui est déterminant pour délimiter la majorité du zonage réglementaire.

La modélisation du scénario 2100 (scénario avec le niveau marin 2100) permet d'apprécier l'évolution en termes de surface et de hauteur d'eau, des secteurs inondables et de déterminer les hauteurs d'eau maximales prévisibles à l'horizon 2100. C'est ce scénario qui détermine la cote* de référence pour les projets nouveaux en tous points de la zone d'étude. Ce scénario a aussi pour conséquence d'étendre le zonage bleu (B1) et rouge (Rn1 mais exclusivement en zone naturelle). Ce scénario permet donc d'anticiper le changement climatique en prévoyant, pour les projets, des mesures de réduction de la vulnérabilité basées sur l'aléa 2100, conformément à la circulaire du 27 juillet 2011 mentionnée ci-dessus.

L'ensemble des hypothèses retenues pour la réalisation de ces modélisations sont issues des conclusions faites à partir des éléments qui sont détaillés dans la partie III-2 (analyse du site, rôle des structures de protection, ...) et à l'annexe 6 de la présente notice. **De même l'ensemble de l'étude des aléas est librement consultable sur le site internet des services de l'État en Vendée, à l'adresse suivante : <http://www.vendee.gouv.fr/pays-de-monts-pays-d-olonne-et-pays-talmondais-r400.html>**

À partir des différentes hauteurs d'eau calculées et des vitesses d'écoulement, sont cartographiés les secteurs inondables en fonction de leur niveau d'exposition à cet aléa. Puis, le plan de zonage traduisant le caractère constructible ou non de ces secteurs est établi en prenant en compte également les enjeux* d'urbanisation existants sur le territoire. De même, des prescriptions s'appliquent au bâti existant pour en diminuer la vulnérabilité.

1. Historique des principales inondations et événements tempétueux

Dans le cadre de l'étude d'aléas*, il a été procédé au recensement des événements météo-marins qui ont occasionné des dommages (recul du trait de côte*, destruction d'ouvrages, submersion marine ...) sur l'ensemble de la zone d'étude.

S'agissant des crues*, la zone d'étude a fait l'objet de crues*, au plus, vicennale, conduisant le bureau d'études à modéliser une crue* centennale.

Sur le plan maritime, avant 1950, les tempêtes les plus marquantes sur la zone semblent être celles de 1814, 1838, 1859, 1877, 1896, 1924, 1937, 1947.

La Figure ci-après présente un recensement exhaustif des événements tempétueux, ayant sévi sur le littoral de Vendée entre la période 1800-2010.



a) La tempête "Xynthia" du 27 au 28 février 2010

Selon Météo France, la tempête « Xynthia » est due à une dépression aux basses latitudes au-dessus de l'Atlantique qui s'est intensifiée progressivement lors de son passage au niveau de l'île de Madère puis des côtes portugaises. Elle a atteint les côtes françaises avant de poursuivre sa route en direction du nord-est. D'autres pays comme le Portugal, l'Espagne, le Luxembourg, la Belgique ou l'Allemagne ont eux aussi été touchés.

Cette catastrophe est intervenue dans la nuit du samedi 27 au dimanche 28 février 2010 avec la conjonction d'une marée haute de fort coefficient (102), d'une tempête avec des vents violents (rafales de 131 km/h relevées aux Sables d'Olonne) venant du sud-ouest et d'une importante dépression atmosphérique. Cette conjonction a généré à la côte, une surcote* au moment de la pleine mer mesurée à son maximum de 1,16 m au marégraphe du port de Saint Nazaire (cf. tableau ci-après). Le niveau marin atteint lors de cet événement en Vendée, a dépassé le niveau extrême centennal estimé par le Service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM) et le CETMEF.

Marégraphe	Hauteur observée de la pleine mer (référentiel terrestre)	Surcote de pleine mer**	Fourchettes des niveaux marins extrêmes centennaux calculés par le SHOM en 2008	Période de retour estimée ou référence historique *
Saint-Nazaire (SHOM)	4,18 m NGF	1,16 m	[4,00 m ; 4,10 m NGF]	> 100 ans
Saint-Gildas (GIP Loire Estuaire)	3,88 m NGF	1,16 m	[3,80 m ; 3,90 m NGF]	≈ 100 ans
Le Pellerin (GIP Loire-Estuaire)	4,38 m NGF	0,9 m	-	1910 : 4,44m NGF
Nantes Anne de Bretagne (GIP Loire-Estuaire)	4,69 m NGF	0,9 m	-	1910 : 6,66m NGF 1982 : ~ 5m NGF
La Rochelle-La Pallice (SHOM)	4,51 m NGF	1,53 m	[3,90 m ; 4,00 m NGF]	> 100 ans

Tableau 1 : Données de hauteur d'eau sur le littoral Pays de la Loire. Sources : GIP Loire-Estuaire, SHOM, CETMEF, Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire.

* la période de retour a été estimée à partir de l'étude SHOM-CETMEF (2008)

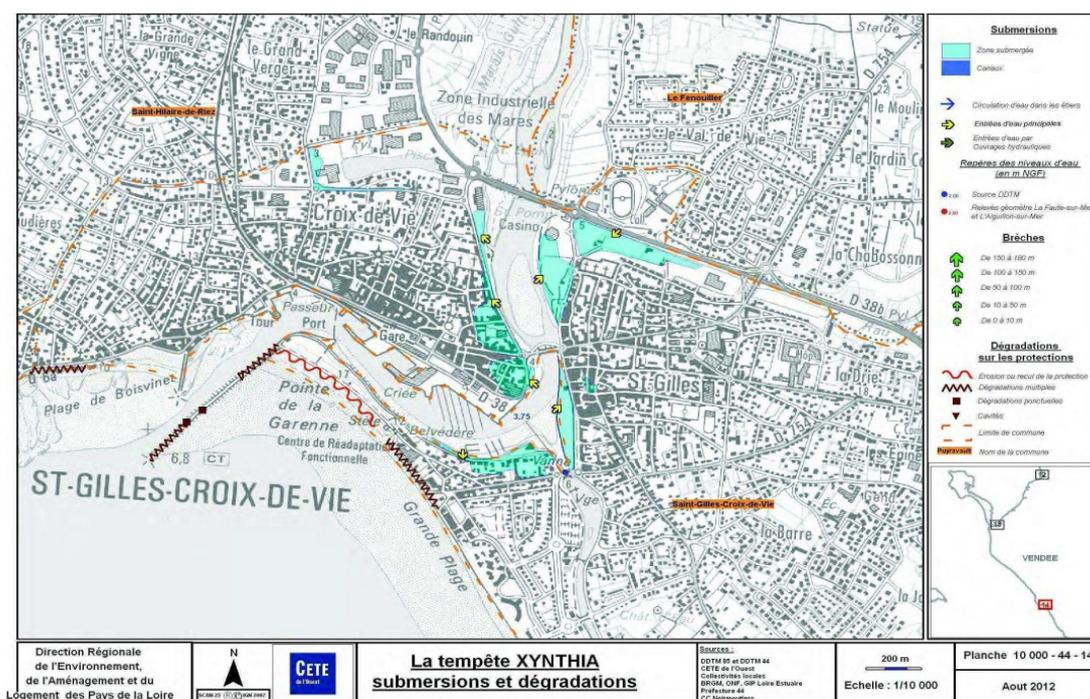
** la surcote a été calculée par différence entre les valeurs mesurées et les prévisions du SHOM ou de l'annuaire du Grand Port Maritime de Nantes-St Nazaire

Cet événement météo-marin s'est produit alors que :

- le coefficient de marée de 102, certes important n'a pas été exceptionnel. Il a même atteint le 2 mars suivant, la valeur de 116 ;
- les hauteurs de houle* relevées correspondent à des niveaux de houle* de période de retour* proche d'un an seulement ;
- les rafales de vents sur le littoral vendéen lors de Xynthia n'ont atteint que les 130 km/h ; à titre de comparaison, les vents lors des tempêtes de 1999 et 2009 atteignirent une vitesse voisine de 200 km/h.

Ces éléments de constat et d'analyse laissent penser que la survenance d'un événement d'ampleur supérieure à celle de Xynthia n'est pas à exclure.

Mais déjà, comme en atteste la cartographie de retour d'expérience Xynthia ci-après, certains secteurs, comme à Saint-Gilles-Croix-de-Vie, ont fait l'objet de surverses sur les rives de la Vie et de dégradations en front de mer.



Zones submergées après la tempête Xynthia à Saint-Gilles-Croix-de-Vie en Vendée (RETEX CETE 2012)

b) Les tempêtes de 2011 à 2014

Les événements marquants de la période 2011-2014 ont été la tempête « Joachim » les 15 et 16 décembre 2011 ainsi qu'une succession de tempêtes pendant l'hiver 2013-2014.

La tempête « Joachim » a occasionné des dégâts au niveau du cordon dunaire du secteur de la Pège provoquant un recul important du cordon dunaire pré-existant. Les niveaux atteints lors de cette tempête ont été de 3,30 m NGF à Saint Nazaire (coefficient de 69) avec une surcote de 1,43m alors qu'elle n'a été que de 0,92 m au port des Sables d'Olonne.

L'hiver 2013-2014 a été particulièrement agité avec une succession de tempêtes entre le mois de novembre 2013 et le mois d'avril 2014. Le tableau ci-après rappelle les principales caractéristiques des événements.

Périodes	événements	Coef. Max de marée	Houle (hauteur significative)	Orientation de la houle	Hauteur enregistrée au port des Sables d'Olonne	Surcote mesurée
3 - 6 nov 2013	Tempête GODEHART	101	3,54 m	O/SO	3,25 m	0,54 m
23-27 déc 2013	Tempête DIRK	61	4,00 m	O/SO	2,24 m	0,56 m
30 déc 2013 - 7 jan 2014	Tempête HERCULE	108	3,53 m	O/SO	3,46 m	0,69 m
16 - 17 jan 2014	Coup de vent	82	3,00 m	SO	2,65 m	0,59 m
31 jan 2014 - 4 fév 2014	Tempête PETRA	114	4,49 m	O/SO	3,40 m	0,47 m
14-15 fév 2014	Coup de vent	86	4,03 m	O/SO	2,82 m	0,68 m
28 fév 2014 - 4 mars 2014	Tempête CHRISTINA	115	4,16 m	O	3,38 m	0,57 m

Ces événements ont impacté le littoral couvert par le présent PPRL avec une érosion forte à Notre-Dame de Monts (plage du Murier) et Saint Hilaire de Riez (principalement sur les secteurs des Demoiselles, des Becs et des Mouettes), ainsi que des franchissements par paquets de mer à Saint Gilles Croix de Vie. Ces tempêtes ont également touché les secteurs avec enrochements sur Brétignolles sur Mer.

2. Analyse du site

Cadre géomorphologique et hydrodynamique

Géologie et morphologie* littorale

Le département de la Vendée se situe à la limite méridionale du Massif Armoricaïn. Plusieurs marais desséchés sont présents le long du littoral : le marais Breton au Nord, le marais Vie et Jaunay, le marais des Olonnes, le marais de Talmont et enfin le marais Poitevin au Sud. Ces marais sont des zones basses inondables caractérisées par des alluvions plus ou moins récentes.

Au Nord de la zone d'étude, des cordons littoraux sableux quaternaires recouvrent les formations éocènes calcaires du Pont-d'Yeu. D'orientation Nord-Nord-Ouest / Sud-Sud-Est, elles protègent les zones marécageuses situées en arrières. Ces flèches sableuses se sont développées au cours de la transgression flandrienne et sont composées d'un matériel grossier. Au sommet de ces cordons littoraux se trouve un ensemble dunaire composé de sables remaniés crétacés, éocènes et pliocènes provenant du bassin de Challans.

Le reste de la zone d'étude est composée de schistes et de grès formant des amas rocheux sur le littoral (massif de Sion-Croix-de-Vie, le massif de Brétignolles et le massif des Sables-d'Olonne) entre lesquels des cordons littoraux dunaire se sont développés sur le littoral (dune du Jaunay entre Saint-Gilles-Croix-de-Vie et Brétignolles et la dune d'Olonne entre Brétignolles et la Chaume).

Marées

Les fluctuations du niveau de la mer sont liées aux facteurs astronomiques et climatiques.

Elles constituent un élément essentiel de la dynamique littorale car :

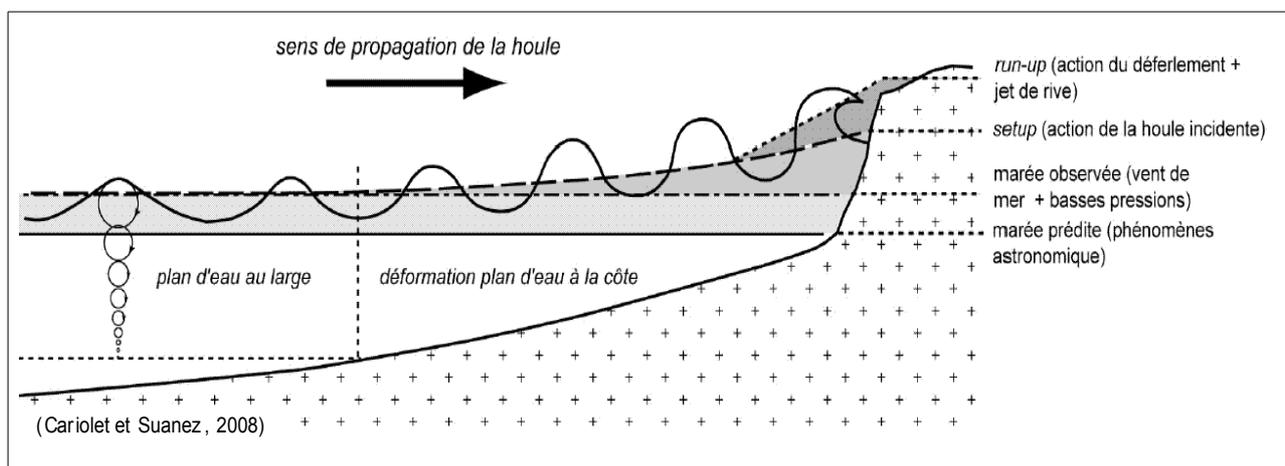
- elles créent des courants de marée qui peuvent transporter des matériaux,
- elles tendent à amplifier les effets des tempêtes lors de forts coefficients.

La marée, de type semi-diurne (période de 12h25 en moyenne), possède les caractéristiques suivantes sur le littoral vendéen :

	PHMA [m/ZH]	PMVE [m/ZH]	PMME [m/ZH]	NM [m/ZH]	ZH/Ref [m NGF]
Bouée Fromentine	5.85	5.15	4.15	3.17	~ - 2.813
Saint-Gilles Croix de Vie	5.87	5.15	4.15	3.17	- 2.752
Les Sables d'Olonne	5.93	5.20	4.20	3.20	- 2.830
Pointe de l'Aiguillon	7.05	6.25	5.05	4.05	~ - 3.503

Houle*

Les houles, par l'énergie qu'elles dissipent à l'approche des côtes, sont responsables des processus de transit sédimentaire*. Quelques fois, elles peuvent également être à l'origine d'une accélération de l'état structurel des ouvrages hydrauliques. En milieu côtier, une surélévation du niveau marin provoquée par une houle* déferlante (« wave set up ») peut également être observé.



Source : Guide méthodologique, 2013, DGPR

Les houles perdent une bonne partie de leur énergie à l'approche de la côte.

Hydrographie

Le bassin est principalement alimenté par la Vie et le Jaunay.

Les structures de protection

Principes généraux

Dans le cadre de l'élaboration d'un PPR, les services de l'État caractérisent les aléas* submersion marine et d'inondation terrestre à partir d'hypothèses de rupture des structures de protection et de dysfonctionnements des ouvrages hydrauliques.

Le principe de faillibilité des structures de protection, et en particulier des ouvrages, est en effet un principe retenu implicitement par les services de l'État depuis la loi de 1858, et est rappelé dans 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 (NOR : DEVP1119962C), «une zone protégée par une digue reste une zone inondable».

Certes, cette même circulaire précise que les structures de protection ont vocation à protéger les populations existantes. Néanmoins, si ces structures assurent une protection vis-à-vis d'événements relativement fréquents voire assez rares, ils sont susceptibles de rompre en cas d'événement extrême. La tempête Xynthia a ainsi provoqué la dégradation de 75 km de structures de protection du littoral vendéen sur lesquels de nombreux franchissements* et ruptures ont été observés.

Diagnostic du système de défense contre les inondations :

Le diagnostic du système de défense est réalisé sur la base du « test de digue » complété par des informations historiques ou provenant d'études de dangers si elles sont disponibles.

Le « test de digue » indique les endroits (digue, remblai, dune ...) où les débits élevés peuvent causer des dommages ou des brèches dans le cas extrême.

3. Qualification et caractérisation des aléas*

L'ensemble de l'étude des aléas est librement consultable sur le site internet des services de l'État en Vendée, à l'adresse suivante : <http://www.vendee.gouv.fr/pays-de-monts-pays-d-olonne-et-pays-talmondais-r400.html>.

a) Aléa submersion marine

Les submersions marines sont des inondations temporaires de la zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques et océaniques défavorables (basses pressions atmosphériques et fort vent d'afflux agissant, pour les mers à marée, lors d'une pleine mer de vive eau) ; elles peuvent durer de quelques heures à quelques jours.

Deux modes de submersion marine sont distingués :

- submersion par débordement ou surverse, lorsque le niveau marin est supérieur à la cote de crête des ouvrages ou du terrain naturel,
- submersion par rupture du système de protection, lorsque les terrains situés en arrière sont en dessous du niveau marin : défaillance (arasement ou formation de brèches*) d'un ouvrage de protection ou formation de brèches* dans un cordon naturel.

Pour caractériser cet aléa, il est donc nécessaire de poser des hypothèses de défaillance sur les systèmes de protection en plus de projeter un niveau marin à la côte.

D'autres aléas* sont directement liés à la submersion marine. Il s'agit principalement des effets de dissipation d'énergie des phénomènes marins induisant des chocs mécaniques pouvant être extrêmement violents. Le choc des vagues peut ainsi être considéré comme un aléa à part entière. Son impact est distinct d'une inondation et est lié à la pression exercée par l'impact des vagues sur les structures.

*Niveau marin de référence**

Le niveau marin de base à retenir pour déterminer l'événement de référence doit être calculé en retenant le plus haut niveau entre les deux événements suivants : l'événement historique le plus fort connu ou l'événement centennal calculé à la côte. La submersion centennale est déterminée statistiquement par le Service Hydrographique et Océanographique de la Marine (SHOM) : chaque année, un tel niveau a une probabilité d'apparition de 1/100. Cette occurrence* définie statistiquement n'exclut pas pour autant une répétition d'un tel niveau sur une période rapprochée, ni l'apparition d'un niveau extrême plus important.

Durant la tempête Xynthia, au plus fort de la marée, un niveau marin de 4,18 m NGF-IGN 69* a été enregistré au marégraphe du port de Saint Nazaire et 4,51 m NGF IGN 69* au marégraphe de La Rochelle La Pallice (cf. tableau partie III-1) de la présente notice. Ces niveaux ont été enregistrés dans un bassin portuaire abrité et n'intègrent pas, par conséquent, les surélévations du niveau marin constatées en zone de déferlement des vagues.

Le secteur d'étude a été discrétisé en 18 zones homogènes (zones 1 à 18). Les zones 19 à 31 concernent les PPRL voisins (Olonne et Talmondais)



Une interpolation linéaire des niveaux caractéristiques de marée est réalisée afin d'estimer les niveaux caractéristiques au centre de chaque zone homogène. Cette interpolation est uniquement basée sur la distance aux ports et ne tient pas compte des variations de définition du zéro hydrographique.

Les niveaux d'eau retenus pour l'événement Xynthia par zone homogène, avec surcote liée à l'action des vagues (wave set-up), sont listés dans le tableau ci-dessous.

Les valeurs à retenir sont: les valeurs sans wave set-up de la houle pour le niveau d'eau à l'intérieur des ports (en eau plus profonde, donc wave set-up de la houle négligeable) et les valeurs avec wave set-up de la houle pour le niveau d'eau en bordure littorale, sur les plages et dans les estuaires peu profonds

Zone homogène	Xynthia + incertitude		Wave	Xynthia + Incertitude	
	m CM	m NGF	m	m CM	m NGF
1	6,99	4,2	0,00	6,99	4,20
2	6,99	4,2	0,00	6,99	4,20
3	6,99	4,2	0,00	6,99	4,20
4	6,99	4,2	0,00	6,99	4,20
5	6,96	4,18	0,00	6,96	4,18
6	6,94	4,16	0,01	6,95	4,17
7	6,93	4,15	0,00	6,93	4,15
8	6,91	4,15	0,02	6,93	4,17
9	6,91	4,15	0,02	6,93	4,17
10	6,91	4,15	0,00	6,91	4,15
11	6,91	4,15	0,00	6,91	4,15
12	6,91	4,15	0,01	6,92	4,16
13	6,90	4,14	0,00	6,90	4,14
14	6,90	4,12	0,04	6,94	4,16
15	6,89	4,11	0,02	6,91	4,13
16	6,89	4,11	0,00	6,89	4,11
17	6,89	4,1	0,00	6,89	4,10
18	6,89	4,09	0,30	7,19	4,39
19	6,89	4,08	0,30	7,19	4,38
20	6,88	4,07	0,30	7,18	4,37
21	6,89	4,06	0,00	6,89	4,06
22	6,93	4,07	0,25	7,18	4,32
23	7,03	4,11	0,35	7,38	4,46
24	7,10	4,13	0,40	7,50	4,53
25	7,12	4,13	0,33	7,45	4,46
26	7,14	4,14	0,30	7,44	4,44
27	7,19	4,16	0,30	7,49	4,46
28	7,26	4,18	0,25	7,51	4,43
29	7,29	4,2	0,25	7,54	4,45
30	7,30	4,2	0,25	7,55	4,45
31	7,31	4,2	0,25	7,56	4,45

La tempête «Xynthia», a engendré un niveau marin supérieur au niveau marin d'occurrence* centennale défini statistiquement par le SHOM, ce qui a amené les services de l'État à retenir la tempête «Xynthia» comme l'événement marin de référence du PPRL.

Hypothèses de défaillance des systèmes de protection

La circulaire du 27 juillet 2011 précise que les défaillances des systèmes de protection doivent être regardées par tronçon d'ouvrage (ou dune). Celles-ci peuvent être la ruine complète de l'ouvrage en cas d'une surverse de plus de 20 cm. Sinon, la défaillance de l'ouvrage ou du cordon dunaire peut être plus locale avec l'apparition de brèches* aux points les plus faibles. La prise en compte de telles brèches* plus ou moins larges permet d'évaluer les volumes d'eau susceptibles de franchir la digue (ou la dune) en cas de défaillance et donc les risques de submersion des secteurs situés à l'arrière.

Au regard de ces éléments, des caractéristiques des digues de la zone d'étude et des différents retours d'expérience, plusieurs types de défaillance ont été retenus :

- ruine généralisée ;
- brèche* d'une largeur de 50 m (si les études de danger démontrent que l'ouvrage, dans son état actuel, résiste à l'événement de référence) ;
- brèche* d'une largeur de 100 m ;

L'annexe 6 de la présente notice détaille les modalités de défaillance des structures de protection.

Concernant les digues secondes et autres obstacles (naturels ou non), le relief est pris en compte au plus près de la réalité grâce aux relevés LIDAR (télédétection par laser) qui permettent de constituer un modèle numérique de terrain précis et dense (1 point altimétrique par m²). Ainsi la modélisation a été réalisée en tenant compte de la réalité du terrain et en particulier des routes, polder, digues secondes et tertiaires qui freinent la propagation terrestre.

Prise en compte du changement climatique

L'impact du changement climatique sur la vulnérabilité future des territoires littoraux doit être pris en compte. L'horizon 2100 apparaît comme le plus pertinent au regard de l'échelle temporelle en matière d'urbanisme puisque le taux annuel de renouvellement du parc immobilier en France est de 1% (la durée de vie moyenne des constructions en France est de l'ordre de 100 ans).

Dans son document de synthèse « Prise en compte de l'élévation du niveau de la mer en vue de l'estimation des impacts du changement climatique et des mesures d'adaptation possibles » publié en février 2010, l'observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC) définit les trois hypothèses suivantes :

- hypothèse « optimiste » : élévation de 0,40 m à l'horizon 2100 ;
- hypothèse « pessimiste » : élévation de 0,60 m à l'horizon 2100 ;
- hypothèse « extrême » : élévation de 1,00 m à l'horizon 2100.

L'hypothèse retenue par la circulaire du 27 juillet 2011 est celle d'une augmentation du niveau marin égale à 60 cm à l'horizon 2100.

Il est important de noter que cette notion d'aléa 2100 est évolutive en fonction de l'avancée des travaux scientifiques en la matière afin de retenir les dernières données disponibles arrêtées par le ministère.

b) Aléa inondation terrestre

Le terme « Inondation » est défini à l'article 221 de la loi 2010-788 du 12 juillet 2010 (loi dite « Grenelle 2 ») qui précise qu'une inondation est « une submersion temporaire par l'eau de terres émergées, qu'elle qu'en soit l'origine, à l'exception des inondations dues aux réseaux de collecte des eaux usées, y compris les réseaux unitaires ».

Quatre types de phénomènes peuvent ainsi engendrer des inondations terrestres :

- la montée lente des eaux,
- la remontée de nappe phréatique,
- la crue* torrentielle,
- le ruissellement pluvial.

Crue* de référence

Pour le risque inondation, de même que pour le risque de submersion marine, la doctrine nationale définit comme événement de référence le plus fort événement historique connu si celui-ci est réputé de période de retour* supérieure à 100 ans. À défaut, il sera retenu un événement calculé de période de retour* centennale.

Aucun repère de crue d'occurrence* supérieure à 100 ans n'est présent sur le secteur d'étude. C'est pourquoi, l'aléa inondation terrestre est modélisé par un événement centennal.

L'annexe 6 de la présente notice détaille les modalités de défaillance des structures de protection.

Influence des ouvrages transversaux

Les ouvrages transversaux tels que l'écluse du Jaunay, le barrage des 3 vallées et la Gachère sont considérés défaillants s'ils sont surversés de plus de 20 cm.

c) Aléa recul du trait de côte* (érosion)

Le recul du trait de côte* est le déplacement vers l'intérieur des terres de la limite entre le domaine marin et le domaine continental. Généralement, c'est la conséquence d'une perte de matériaux sous l'effet de l'érosion marine, érosion naturelle induite par les forces marines, combinée parfois à des actions continentales, ou d'une érosion générée ou accélérée par l'Homme (sur-fréquentation, extraction, aménagement, ...).

La zone d'aléa recul du trait de côte correspond à la zone de mobilité du trait de côte sous l'effet de l'érosion à échéance 100 ans. Cette zone est délimitée par le trait de côte actuel et par celui à échéance 100 ans. La zone soumise à l'aléa est définie à partir du recul à 100 ans issu de la projection des tendances passées, auquel est ajouté le recul susceptible d'intervenir lors d'un événement ponctuel majeur. Le recul du trait de côte est un risque considéré comme étant irréversible: l'aléa est toujours qualifié de fort. L'aléa érosion est donc cartographié en zone rouge du zonage réglementaire.

Aléa recul du trait de côte dunaire

La zone soumise à l'aléa recul dunaire est définie par le recul à 100 ans auquel est ajouté le recul lors d'un événement ponctuel majeur. La position du trait de côte à échéance 100 ans est déterminée par : $L_r = 100 * T_x + L_{max} + pTDC$

avec L_r = la largeur de la zone d'aléa, T_x = le taux moyen de recul annuel, L_{max} = la valeur du recul ponctuel suite à un événement extrême, $pTDC$ = différence entre le trait de côte actuel et la position du trait de côte à échéance 100 ans.

Le tableau suivant fournit les valeurs de recul dunaire sur le secteur d'étude :

Zone	Section	Taux d'érosion à échéance 100 ans (m) $100 * T_x$	Taux d'érosion ponctuel (m) L_{max}	Erosion totale à échéance 100 ans (m) L_r
1	Plage de la Parée Grollier, de Bois Soret et de la Brai	0	-10	-10
2	La Plage / Perré de Notre-Dame-de-Monts	0	0	0
3 (Nord)	Plage du Mûrier et Nord de la Plage du Pont d'Yeu	-10	-8	-18
3 (Sud)	Plage du Mûrier et Nord de la Plage du Pont d'Yeu	-53	-7	-60
4 (Nord)	Plages du Pont d'Yeu Sud, de la Tonelle, de la Parée du Jonc	-63	-10	-73
4 (Sud)	Plages du Pont d'Yeu Sud, de la Tonelle, de la Parée du Jonc	0	-10	-10
5	Plage des Demoiselles / Front de mer de Saint-Jean-de-Monts	0	0	0
6	Plages des Soixantes Bornes, des Salins, des Becs et des Mouettes	-120	-15	-135
7	Plages de la Pège et de la Parée Preneau	0	-12	-12
8	Corniche de Sion, Pointe de Grosse Terre	0	0	0
9	Plage de Boisvinet	0	0	0
10	Port de Saint-Gilles-Croix-de-Vie	0	0	0
11	Pointe de la garenne	0	-7	-7
12	Grande Plage / Remblai de Saint-Gilles-Croix-de-Vie			
13	Sud de la Grande Plage	-100	-9	-109
14	Roche Biron, plage de la Sauzaie, Rocher Sainte-Véronique	0	0	0
15	La Parée	0	0	0
16	Plage du Marais Girard	0	0	0
17	Plages des dunes, la Garenne, la Rochelle	0	-9	-9

Aléa recul des falaises

La zone d'aléa recul des falaises correspond à la zone de mobilité de la falaise sous l'effet de l'érosion à échéance 100 ans. La détermination de la position de la falaise à échéance 100 ans s'appuie normalement sur la définition d'un taux moyen annuel d'érosion ou de recul exprimé en cm/an ou m/siècle, calculé sur la période de connaissance historique disponible.

Le rapport d'études du recul des falaises, réalisé par le BRGM est consultable à l'adresse suivante : <http://www.vendee.gouv.fr/pays-de-monts-pays-d-olonne-et-pays-talmondais-r400.html>.

d) Autres aléas*

Sur-aléa lié à la rupture des structures de protection*

En cas de rupture d'une digue ou d'une dune, les vitesses mesurées à l'arrière de la brèche* ainsi formée sont très élevées. Or, la capacité de déplacement des personnes dépend de ces vitesses. Ainsi, un enfant ou une personne non sportive a une capacité de déplacement fortement réduite voire nulle dès que la vitesse d'écoulement dépasse les 0,5 m/s.

De surcroît, lorsque ces terrains forment une cuvette, la vitesse de montée des eaux dans ces casiers y est très rapide. Le temps de réponse pour l'intervention des secours ou pour la mise en sûreté des personnes est très court. L'évacuation des personnes pendant l'événement peut en outre s'avérer impossible.

Aléa « chocs mécaniques »

À l'approche des côtes, la vitesse de la houle* diminue en raison du relèvement des fonds marins, ce qui a comme corollaire d'augmenter son amplitude. Dans la zone de déferlement de la houle*, s'ajoute une surcote* qui correspond à la surélévation du niveau moyen due au déferlement.

Certains fronts de mer ont une altitude moyenne qui les expose à des franchissements*. Les paquets de mer ou jets de rive ainsi provoqués peuvent entraîner des projections ou des « chocs mécaniques » (cf. schéma de la partie III-2 de la présente notice).

Pour chacun des secteurs réputés exposés à ces phénomènes, des couples « niveaux marins et hauteurs de houle* d'occurrence* centennale » ont été statistiquement calculés. La comparaison de l'altitude des fronts de mer avec les valeurs ainsi déterminées permet d'identifier plus finement ces fronts de mer vulnérables.

Sur la cartographie des aléas*, des zones de « chocs mécaniques » liées aux projections ou chocs mécaniques ont donc été reportées sur les fronts de mer concernés, selon la méthodologie détaillée dans les rapports d'études à l'adresse suivante : <http://www.vendee.gouv.fr/pays-de-monts-pays-d-olonne-et-pays-talmondais-r400.html>.

En résumé, ces zones sont définies à partir :

- des données historiques (fiches tempêtes, IMDC & AGR, 2013), notamment de la cartographie du RETEX Xynthia (CETE de l'Ouest, septembre 2012) et le cas échéant des RETEX des collectivités locales. À ces endroits, une bande de chocs mécaniques de 25 mètres est définie, même dans le cas où il n'y a pas de débit calculé avec le test de digue. Si le débit de test de digue dépasse 50 l/m/s, la largeur est de 50 mètres.
- des débits tirés du test des digues (et les limites comme indiquées dans le guide Eurotop). Trois classes de débits ont été retenues et la largeur de la bande de chocs mécaniques est modifiée en fonction du débit de franchissements par paquets de mer (Q) :
 - $Q \leq 0,1$ l/m/s : Débit de franchissement négligeable ; pas de bande de chocs mécaniques
 - $0,1 < Q \leq 50$ l/m/s : Petit débit de franchissement, effet local ; bande de chocs mécaniques de 25 mètres de large
 - 50 l/m/s $< Q$: Débits de franchissement importants ; bande de chocs mécaniques de 50 mètres de large.

e) Qualification de l'aléa*

Les modélisations intégrant une dimension temporelle, le niveau d'aléa représenté sur les cartes d'aléas* résulte de la prise en compte, en tout point du territoire de l'aléa le plus pénalisant enregistré durant le déroulement de la modélisation.

Aléa submersion marine

La qualification de l'aléa submersion marine, c'est-à-dire la détermination du niveau de l'aléa, dépend des paramètres suivants :

- hauteur d'eau (H) produite par la submersion
- vitesse (V) d'écoulement de l'eau.

Les hauteurs d'eau (H) sont systématiquement quantifiées pour l'aléa. Les seuils de hauteurs d'eau sont définis par un pas de 50 cm.

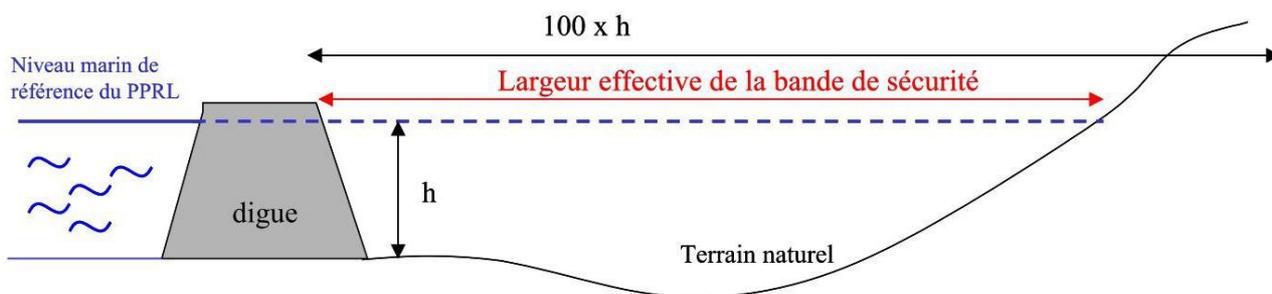
Les seuils de vitesse d'écoulement (V) sont qualifiés suivants 3 classes.

- $V < 0,2$ m/s
- $0,2 \text{ m/s} < V < 0,5$ m/s
- $V > 0,5$ m/s

Aléa débordement		Vitesse de l'écoulement		
		$V < 0,2$ m/s	$0,2 < V < 0,5$ m/s	$V > 0,5$ m/s
Hauteur d'eau	$H < 0,5$ m	Faible	Moyen	Fort
	$0,5 < H < 1$ m	Moyen	Moyen	Fort
	$H > 1$ m	Fort	Fort	Très fort

Bande de précaution

La bande de précaution est la zone où, suite à une surverse, des brèches ou une rupture totale du système de protection, la population serait en danger du fait des hauteurs ou des vitesses d'écoulement. Cette bande de précaution doit être rendue inconstructible dans le règlement du PPRL. Par défaut elle est définie par l'application d'une distance forfaitaire : 100 fois la distance entre la hauteur d'eau maximale atteinte à l'amont de l'ouvrage et le terrain naturel immédiatement derrière l'ouvrage, sauf si le terrain naturel atteint la cote NGF du niveau marin de référence du PPRL (cf. schéma ci-après).



De par la violence des phénomènes qui les définissent, ces bandes de précaution sont caractérisées de la façon suivante dans les cartes d'aléas :



Zone de « chocs mécaniques »

Les zones de chocs mécaniques liées aux paquets de mer ou jets de rive sont identifiées sur les secteurs en front de mer les plus exposés. Elles sont caractérisées de la manière suivante dans les cartes d'aléas :



Aléa érosion

Il existe un seul niveau d'aléa érosion, l'aléa fort. En effet, la nature de l'aléa implique une disparition du terrain concerné à l'horizon 2100.

Aléa érosion du trait de côte sableuse :



Aléa érosion du trait de côte rocheuse :



4. Le programme d'action de prévention des inondations (PAPI)

Comme évoqué dans la partie 1 de la présente notice, le PPR et le PAPI ont tous deux des objectifs proches et complémentaires. Les structures porteuses ont réalisé des études de dangers permettant de diagnostiquer le système de défense contre les inondations, ce qui a permis de définir les hypothèses de brèches.

En outre, les Communautés de Communes du pays de Saint Gilles et Océan marais de Monts élaborent des Programmes d'Action de Prévention contre les Inondations (PAPI) qui prévoient entre autres, le renforcement des systèmes de défense contre la mer. Ces travaux une fois réalisés auront une influence sur les hypothèses retenues dans le présent PPRL pour l'étude des aléas*. L'amélioration de la qualité des ouvrages, notamment ceux identifiés comme faibles dans l'étude des aléas*, contribuera à diminuer la probabilité d'apparition d'une brèche*. Cela pourrait se traduire par une modification des hypothèses considérées dans le présent PPRL : notamment celles liées à la largeur de la brèche*.

Si les ouvrages de défense contre la mer continuent à être considérés comme faillibles, leur niveau de qualité plus élevé après travaux de renforcement devrait permettre à l'État d'engager une révision des cartes d'aléas* sous réserve que les conditions suivantes soient respectées :

- l'ouvrage de protection de la zone considérée doit être en conformité avec la réglementation relative à la sécurité des ouvrages hydrauliques. En particulier, le responsable de l'ouvrage doit être clairement identifié et pérenne,
- l'ouvrage doit être dimensionné pour contenir et résister à l'événement de référence et disposer d'un dispositif de ressuyage des eaux,
- la commune doit être dotée d'un plan communal de sauvegarde (PCS)
- l'absence d'aggravation du risque sur l'existant (dans et en dehors de la zone protégée) due à la poursuite de l'urbanisation dans la zone considérée doit être démontrée par le responsable de l'ouvrage,

Conformément au décret du 28 juin 2011 relatif à la procédure d'élaboration, de révision et de modification des plans de prévention des risques naturels, le PPRL pourra être révisé selon la procédure décrite aux articles R. 562-1 à R. 562-9 du Code de l'Environnement.

Cette révision sera engagée dans le respect des dispositions réglementaires en vigueur au moment de cette révision.

5. Les enjeux*

La connaissance des enjeux* dans la zone d'étude du PPRL est un préalable à l'établissement de la cartographie des risques. En référence au guide général PPRN et à l'article L.566,1 du Code de l'Environnement transposant la Directive Inondation, la notion d'enjeux* est associée aux conséquences des inondations sur la santé humaine, l'environnement, les biens, dont le patrimoine culturel et l'activité économique. Cette notion recouvre donc l'ensemble des biens et activités susceptibles d'être affecté par les aléas* considérés au titre du PPRL et s'apprécie aussi bien pour le présent que pour les projets. L'analyse doit permettre d'améliorer la compréhension du fonctionnement du territoire ainsi que les problématiques à prendre en compte.

Les enjeux* présentés ci-dessous sont issus des données mises à la disposition des services de l'État et ont fait l'objet d'une concertation spécifique avec les collectivités territoriales compétentes sur le secteur d'étude. Ils ont été reportés, dans la mesure du possible, sur la carte des enjeux*.

a) Le territoire concerné

Le PPRL Pays de Monts a été prescrit sur le territoire des communes suivantes : Notre Dame de Monts, Saint Jean de Monts, Saint Hilaire de Riez, Saint Gilles Croix de Vie, Le Fenouiller et Brétignolles sur Mer. La superficie totale est de 187 km².



Source : DDTM 85, fond de carte IGN* Scan 100

La zone d'étude est partagée entre plusieurs bassins versants dont celui du Marais Breton dans sa partie Nord, celui de la Vie, du Jaunay et de l'Auzance dans sa partie Sud, influencés par la mer avec la présence d'un marais doux suivi d'un marais salé dans l'estuaire même de la Vie. L'urbanisation s'est développée sur le cordon littoral et forme à présent un chapelet de stations balnéaires qui s'égrènent le long de la route côtière.

En effet, l'activité touristique du département a conduit à la nécessité de créer des aménagements et équipements dimensionnés pour répondre aux besoins de la saison estivale. Parmi eux, notons les ouvrages de défense contre la mer réalisés au fur et à mesure de l'urbanisation sur la ligne de rivage.

La *partie Nord* du territoire, comprenant en particulier les communes de Notre Dame de Monts et Saint Jean de Monts, est particulièrement concernée par un secteur littoral majoritairement formé d'un cordon dunaire constitué de forêts. L'étalement urbain en front de mer constitue une extension récente des villages anciens, noyaux urbains qui étaient implantés en retrait de la côte et au contact du cordon dunaire et du marais.

Les stations balnéaires de bord de mer ont été construites au cours du siècle dernier. Le lotissement des Demoiselles à Saint Jean de Monts fut la première opération d'aménagement en 1923 et les grands ensembles immobiliers créés en bordure immédiate de l'océan ont été développés dans les années 1960/1970.

On rencontre principalement des zones urbanisées, protégées par des ouvrages longitudinaux (talus en enrochements et murs principalement). Certains ouvrages anciens ont été renforcés par des enrochements (plage des Demoiselles à Saint Jean de Monts), ou encore des perrés en enrochements (les Becs et les Mouettes).

Au delà de ce cordon dunaire large de 500 à 2000 m, on retrouve le Marais Breton, « isolé », dont le sens global d'écoulement sur ce secteur est orienté Sud-Nord et qui débouche dans la baie de Bourgneuf via la Taillée et le canal du Pont Angelier.

De Saint Jean de Monts à Saint Hilaire de Riez, la configuration générale est celle d'une longue plage de sable longée de dunes couvertes par la forêt et coupées en plusieurs endroits par des ensembles immobiliers.

Le territoire est soumis à l'influence du marais de Besse qui s'étend à près de 5km au nord de Saint Hilaire de Riez en direction de la plage des Demoiselles et en direction du Marais Breton. Les eaux de ce marais s'écoulent globalement du Nord vers le Sud et sont récupérées à l'aval par l'étier de Besse qui est connecté au marais de Saint Hilaire de Riez par un canal qui passe sous le nœud routier RD38/RD83.

De Saint Hilaire de Riez à Saint Gilles Croix de Vie, il faut distinguer plusieurs entités :

- un littoral constitué essentiellement de falaises entaillées par l'érosion littorale, nommées corniches (la Corniche de Brétignolles sur Mer et la Corniche Vendéenne entre Sion sur l'Océan et Croix de Vie...).

- un littoral sableux au Sud de Saint Gilles Croix de Vie qui est urbanisé au droit de « La Grande Plage » et est constitué de dunes plus au Sud.
- les marais de Jaunay et le marais de Saint Hilaire de Riez plus au Sud.

Les vallées de la Vie et du Jaunay, sillonnent ce territoire suivant une orientation générale Est/Ouest. La vallée de la Vie et de son affluent le Ligneront est moins encaissée que celle du Jaunay et de son affluent le Gué Gorand. C'est au niveau des estuaires et en arrière des formations dunaires littorales de ces cours d'eau que se sont formés des marais et notamment celui de la Vie et du Jaunay.

Le marais de Saint Hilaire de Riez, situé en amont de Saint Gilles, sur la commune de Saint Hilaire est un marais salé qui est ouvert sur l'océan via le ruisseau de la Vie. Le premier obstacle amont est le barrage des vallées au droit du Fenouiller.

De *Saint Gilles Croix de Vie à Brétignolles-sur-Mer*, le littoral est constitué de plages bordées de dunes sur les 6km les plus au Nord, la zone urbanisée de Brétignolles-sur-Mer correspond à un secteur rocheux de falaises.

Le Sud du secteur d'étude est délimité par l'estuaire de la rivière Auzance. Cet estuaire est aménagé par l'écluse de la Gachère et par des ouvrages de protection (jetée, perrés). Le chenal du Havre de la Gachère débouche sur les marais d'Olonne, vaste zone de marais rétro-littoraux qui touche la commune de Brétignolles sur Mer ainsi que les autres communes concernées par le PPRL voisin du Pays d'Olonne. Ces marais sont en grande partie des propriétés privées et sont constitués d'anciennes salines où les activités piscicoles (anguille, mulot) et conchylicoles sont aujourd'hui présentes.

Enfin les barrages d'Apremont (volume de retenue de 3,8 M m³ et hauteur de 9 mètres) et du Jaunay (volume de retenue de 3,7 millions de m³ et hauteur de 11,5 mètres) se situent en amont du périmètre d'étude.

b) Les milieux naturels

Dans la zone d'étude certains secteurs présentent une grande valeur environnementale, en atteste le nombre important de mesures d'inventaire et de protection existantes qui y ont été établies. On peut citer :

- les zones Natura 2000 (ZPS et ZSC) : Marais Breton, Marais du Jaunay, Dunes de la Sauzaie, Dunes, forêt et marais d'Olonne
- les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique)
- les zones humides d'intérêt majeur : Marais Breton, Marais d'Olonne
- les ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux) : Marais Breton, Marais d'Olonne
- les espaces naturels sensibles du Conseil Départemental de la Vendée : Bois Juquaud, Corniche de Sion, Rives de la Vie, Dunes du Jaunay, dunes de la Garenne.
- les sites classés : Corniche Vendéenne, Dunes du Jaunay et de la Sauzaie, Forêt d'Olonne et Havre de la Gachère.
- trois inventaires nationaux du patrimoine géologique

c) Le développement de l'urbanisation

Pour la période 2006-2011, le nombre moyen de personnes nouvellement installées par an est d'environ 480 sur les 6 communes. La commune de Brétignolles sur Mer a le plus fort taux de croissance annuel : 4,2 %.

COMMUNE	POPULATION TOTALE ¹		TAUX DE CROISSANCE ANNUEL MOYEN	VARIATION MOYENNE DU NOMBRE D'HABITANTS/AN
	2006	2011		
Notre Dame de Monts	1 772	1 914	+ 1,6 %	+ 28,4
Saint Jean de Monts	7 650	8196	+1,4 %	+109,2
Saint Hilaire de Riez	10 063	10 553	+1 %	+ 98
Saint Gilles Croix de Vie	7 281	7 322	+0,6 %	+ 8,2
Le Fenouiller	3 912	4 372	+2,4 %	+ 92
Brétignolles sur Mer	3 454	4 174	+4,2 %	+ 144
TOTAL	34 132	36 531	-	+ 479,8

Source : INSEE

1 Au sens INSEE

La part moyenne des maisons secondaires dans le parc immobilier du secteur d'étude (65%) est supérieure à la moyenne du département de la Vendée :

COMMUNE	LOGEMENTS EN 2011	RESIDENCE PRINCIPALES	RESIDENCE SECONDAIRES ET LOGEMENTS VACANTS	TAUX DE RESIDENCES SECONDAIRES ET VACANTES
Notre Dame de Monts	3332	910	2422	72,6 %
Saint Jean de Monts	12895	3775	9120	70,7 %
Saint Hilaire de Riez	16196	5052	11145	68,8 %
Saint Gilles Croix de Vie	8276	3842	4434	53,6 %
Le Fenouiller	2360	1895	465	19,7 %
Brétignolles sur Mer	7484	2018	5466	73 %
TOTAL	50543	17492	33052	-

Source : INSEE

d) Les activités

Le tableau ci-dessous fournit la part de chaque activité sur le secteur d'étude :

COMMUNE	NB ETABL. ACTIFS AU 31/12/12	PART AGRICULTURE ET CONCHYLICULTURE (%)	PART INDUSTRIE (%)	PART CONSTRUCT. (%)	PART CRS ² (%)	PART ADMINISTRATION (%)
Notre Dame de Monts	281	6,8	3,9	11,4	72,6	5,3
Saint Jean de Monts	1602	3,9	3,9	8,2	77,4	6,6
Saint Hilaire de Riez	1172	8,6	4,5	10,4	69,3	7,2
Saint Gilles Croix de Vie	1240	1,5	4,8	6,9	75,9	10,9
Le Fenouiller	250	8,8	7,6	16,8	53,2	13,6
Brétignolles sur Mer	543	2,8	4,8	13,1	70,5	8,8
TOTAL / MOYENNE	5088	-	-	-	-	-

Source : INSEE

2 Commerces, transport et services divers

e) Les réseaux et équipements publics

Le traitement des eaux usées sur le secteur est assuré par 4 installations :

- STEP de Saint Hilaire de Riez d'une capacité de 98333 équivalent-habitants (qui traite les eaux usées des communes de Notre Dame de Monts, Saint Jean de Monts et Saint Hilaire de Riez) ;
- STEP de Saint Gilles Croix de Vie d'une capacité de 83000 équivalent-habitants (qui traite les eaux usées des communes de Saint Hilaire de Riez et Saint Gilles Croix de Vie) ;
- Lagunage du Fenouiller d'une capacité de 3500 équivalent-habitants ;
- STEP de Brétignolles sur Mer d'une capacité de 37650 équivalent-habitants (qui traite les eaux usées des communes de Brétignolles sur Mer et Brem sur Mer).

f) Les infrastructures routières et portuaires

Les principales structures routières du secteur d'étude sont la RD 38, 51, 753, 6

Le port de Saint Gilles Croix de Vie est essentiellement à vocation de pêche, de plaisance et de transport maritime saisonnier vers l'île d'Yeu. Environ 92 000 passagers en 2009 ont transité par ce port.

g) Les établissements stratégiques et sensibles

Le territoire du PPRL Pays de Monts comprend un certain nombre d'établissements stratégiques et sensibles (population vulnérable) listés dans le tableau ci-dessous :

	ÉTABLISSEMENTS STRATÉGIQUES	ÉTABLISSEMENTS SENSIBLES
Notre Dame de Monts	1 mairie	1 école 1 centre de Vacances Les Courlis 1 colonie de vacances 1 foyer d'accueil médicalisé
Saint Jean de Monts	1 mairie 1 gendarmerie 1 centre de secours des sapeurs pompiers	5 écoles 5 centres de vacances 1 maison de retraite 1 centre de médecine
Saint Hilaire de Riez	1 mairie 1 mairie annexe 1 gendarmerie	4 écoles 1 centre de loisir 2 centres de vacances 8 colonies de vacances
Saint Gilles Croix de Vie	1 mairie 1 gendarmerie 1 centre de secours des sapeurs pompiers	6 écoles 1 hôpital 1 centre de rééducation
Le Fenouiller	1 mairie	2 écoles
Brétignolles sur Mer	1 mairie 1 gendarmerie	2 écoles 2 centres d'accueil 3 colonies de vacances 1 maison de retraite

h) Les Périmètres de protection de monument historique

Les périmètres de protection de monuments historiques sont appliqués autour de chaque édifice inscrit ou classé au titre des monuments historiques. En règle générale ce périmètre est un rayon de 500 mètres autour du bâtiment classé ou inscrit.

Ces zones constituent des servitudes d'utilité publique. Une attention particulière devra leurs être portée notamment lors de l'élaboration du règlement du PPRL, afin d'éviter des incohérences entre les 2 réglementations.

Sur la zone d'étude, 4 périmètres de protection de monument historique sont recensés (cf. tableau ci-après) :

	MONUMENT OU OUVRAGE CONCERNÉ	PÉRIMÈTRE
Notre Dame de Monts	Pont du Pommier	500 mètres
Brétignolles sur Mer	Château de Beaumarchais	500 mètres
	Dolmen dit de la pierre levée	500 mètres
	Eglise Saint Nicolas de Brem sur Mer	500 mètres

i) Autres servitudes

- Saint Gilles Croix de Vie : Servitudes de protection du patrimoine architectural urbain et paysager – ZPPAUP.

- Sur Le Fenouiller et Saint Gille Croix de Vie : Servitudes résultant des périmètres délimités autour des installations classées - Centre d'enfouissement de Givrand (Périmètre de protection de 200 m)

j) Cartographie des enjeux*

Les zones bâties

Secteurs urbanisés

Sera considéré comme "*Secteur urbanisé ou d'urbanisation future*" une zone urbanisée organisée autour d'un noyau traditionnel (*Centre ancien dense*), assez important pour avoir une vie propre. À partir d'un regroupement d'environ 15-20 maisons, il pourra être envisagé de le considérer comme un village.

Un camping entouré de zone urbanisée est considéré en zone urbanisée.

Centre ancien dense

Dans le cadre du présent PPRL, un centre ancien dense est caractérisé par un bâti ancien (antérieur à 1948), une mixité des usages (commerces, services, habitations...) et une densité du bâti.

Les zones non-bâties

Secteurs non urbanisés

Il sera fait une distinction entre les villages et les hameaux et bâtiments isolés qui sont implantés de façon éparse sur le territoire (mitage) qui ne seront pas considérés comme faisant partie d'un espace urbanisé. De même les campings isolés ne seront pas considérés comme étant en zone urbanisée.

Les secteurs d'urbanisation future

Il est important d'appréhender les espaces aménageables d'une commune, même si ceux-ci ne sont pas exposés à un aléa. Ils peuvent de ce fait offrir des alternatives intéressantes à l'urbanisation des sites exposés.

Ainsi, en dehors des secteurs considérés comme urbanisables dans les documents d'urbanisme en vigueur, aucune zone ne sera considérée comme urbanisable.

Les permis d'aménager qui ont reçu un avis favorable de l'administration avant la date de parution des cartes d'aléas* ne pourront justifier du caractère urbanisable d'un secteur, notamment car ceux-ci ont dû être autorisés dans les zones prévues à cet effet dans le document d'urbanisme en vigueur.

6. Le zonage réglementaire

Le zonage réglementaire traduit de façon cartographique les choix issus de l'évaluation des risques et de la concertation menée avec l'ensemble des acteurs de la gestion du risque. Pour l'élaborer, la méthodologie retenue consiste à croiser des niveaux d'aléa aux différents types d'enjeux* recensés sur le territoire communal.

a) Les principes

Le zonage est construit sur la base des règles rappelées dans le guide d'élaboration des PPR et rappelées par 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 et ses annexes : « *Le PPRL devra prendre en compte 2 aléas* distincts, l'aléa de référence (...) et un aléa à l'horizon 2100 avec une progressivité de la réglementation entre les 2 conditionnées par le caractère urbanisé ou non de la zone considérée* ».

On distingue alors 2 types de zones réglementaires :

- les zones rouges régies par un principe d'inconstructibilité. Ce sont des zones où il convient d'éviter tout nouvel apport de population résidente et de ne pas augmenter de manière substantielle les biens et activités vulnérables.
- les zones bleues régies par un principe de constructibilité sous conditions.

b) Zones soumises à l'aléa actuel

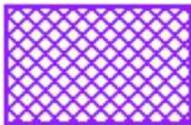
Les principes généraux dans ces zones sont les suivants :

- les zones non-urbanisées, quel que soit leur niveau d'exposition à l'aléa, restent préservées de tout projet d'aménagement afin de ne pas accroître la présence d'enjeux* en zone à risque (submersion marine, érosion) ;
- les zones déjà urbanisées ne doivent pas s'étendre en zone à risque (submersion marine, érosion) peu ou pas urbanisée, et les secteurs les plus dangereux sont rendus inconstructibles. Toutefois dans les centres anciens denses*, identifiés sur la carte des enjeux*, des adaptations à ce principe ont pu être retenues afin de permettre la gestion de l'existant et le renouvellement urbain.
- les secteurs d'urbanisation future seront analysés au cas par cas ;
- d'une manière générale, la vulnérabilité des zones urbanisées ne doit pas être augmentée.

Au regard de ces éléments, et en fonction du niveau d'aléa défini au chapitre III-3-d, il a été retenu le tableau de croisement « aléa/enjeux* » suivant.

Nature de la zone	Aléa actuel	Zonage
Non urbanisé (naturel ou agricole)	Faible	Rouge Rn
	Moyen	
	Fort	
	Très fort	
Urbanisé ou d'urbanisation future Hors centre ancien dense*	Faible	Bleu B0
	Moyen	Rouge Ru
	Fort	
	Très fort	
Urbanisé en zone de centre ancien dense*	Faible	Bleu B0
	Moyen	
	Fort	
	Très fort	Rouge Ru

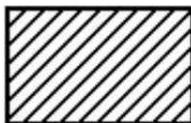
Bandes de précaution liées à la rupture des systèmes de protection



Zones de chocs mécaniques



Aléa érosion



c) Zones soumises à l'aléa à l'horizon 2100

L'aléa 2100 impacte le zonage réglementaire dans un deuxième temps et seulement lorsque l'aléa actuel est nul, comme l'indique le tableau de synthèse ci-après. Le zonage issu de l'aléa 2100 est, pour information, indiqué avec le chiffre « 1 » (Rn1 ou B1).

Pour le bâti existant exposé au seul aléa 2100, les mesures d'adaptation et de réduction de la vulnérabilité du règlement du présent PPRL ne s'appliquent pas mais peuvent être recommandées.

d) Le tableau de synthèse du zonage réglementaire

Le tableau suivant synthétise tous les cas possibles de croisement de l'aléa (actuel ou 2100) avec les enjeux (zone urbanisée ou non urbanisée) pour aboutir au zonage réglementaire.

Nature de la zone	Aléa actuel	Aléa à l'horizon 2100		
		Faible	Moyen	Fort à très fort
Non urbanisé (naturel ou agricole)	Nul	Bleu B1	Rouge Rn1	
	Faible	Rouge Rn		
	Moyen			
	Fort			
	Très fort			
Urbanisé ou d'urbanisation future Hors centre ancien dense*	Nul	Bleu B1		
	Faible	Bleu B0		
	Moyen	Rouge Ru		
	Fort			
	Très fort			
Urbanisé en zone de centre ancien dense*	Nul	Bleu B1		
	Faible	Bleu B0		
	Moyen			
	Fort			
	Très fort	Rouge Ru		

Les zones R et B sont indicées de la manière suivante pour permettre de comprendre la nature et l'origine du zonage :

- Ru : Rouge en zone urbanisée,
- Rn : Rouge en zone non urbanisée (naturelle ou agricole),
- Rn1 : Rouge en zone non urbanisée, dû à aléa 2100 exclusivement.
- B0 : Bleu en zone urbanisée,
- B1 : Bleu dû à l'aléa 2100 exclusivement.

Il est à noter qu'en secteur urbanisé, il n'y a pas de zone rouge due au seul aléa 2100.

La zone « Ru »

La zone « Ru » concerne les secteurs urbanisés ou d'urbanisation future, inondables en aléa actuel fort à très fort, ainsi que les secteurs en centre ancien dense inondables en aléa très fort. Elle englobe également les secteurs urbanisés ou d'urbanisation future et les secteurs en centre ancien dense, situés dans les bandes de précaution, les zones d'érosion et les zones exposées aux chocs mécaniques.

Les zones « Rn » et « Rn1 »

La zone « Rn » concerne tous les secteurs non urbanisés (agricoles ou naturels) inondables en aléa actuel faible, moyen, fort ou très fort. La zone Rn1 est la zone non urbanisée soumise exclusivement à un aléa moyen ou fort à l'horizon 2100. Ces deux zones englobent également tous les secteurs non urbanisés (agricoles ou naturels) situés dans les bandes de précaution, dans les zones d'érosion ou dans les zones exposées aux chocs mécaniques.

La zone « B0 »

La zone «B0» concerne les secteurs urbanisés ou d'urbanisation future, inondables en aléa actuel faible ou moyen. Elle englobe également les centres anciens denses* lorsque ceux-ci sont exposés à l'aléa actuel fort d'inondation.

La zone « B1 »

La zone «B1» distingue les secteurs urbanisés ou d'urbanisation future, inondables en aléa 2100 exclusivement.

Elle concerne également les secteurs non urbanisés (agricoles ou naturels) inondables en aléa 2100 faible exclusivement.

Bandes de précaution et zones d'érosion

Dans le cas des bandes de précaution liées aux ruptures et des zones d'érosion, le zonage réglementaire est Ru, Rn ou Rn1. Les prescriptions de l'article 2.1 du titre II s'y appliquent.

Zones exposées aux chocs mécaniques

Dans le cas des zones exposées aux chocs mécaniques, le zonage réglementaire est Ru, Rn ou Rn1. Les prescriptions de l'article 2.1 du titre II s'y appliquent à l'exception des modes d'occupation des sols et travaux suivants qui sont admis sous conditions :

- les travaux de modification de façades et d'aménagement de l'existant dans les zones exposées aux chocs mécaniques sur les façades arrières ou latérales ainsi que sur les bâtiments de 2ème ou de rang supérieur protégés par le 1er rang.
- les travaux de modification de façades et d'aménagement de l'existant dans les zones exposées aux chocs mécaniques sur les façades avant des bâtiments de 1er rang, à condition qu'ils n'augmentent pas la vulnérabilité du bâti.

e) Lissage des isolats

A l'intérieur de chacune de ces zones rouge ou bleue, il a été procédé au lissage des isolats³. Ainsi, tout isolat épouse le zonage réglementaire du secteur environnant dans lequel il se situe. Le lissage des isolats est justifié par le fait qu'ils sont de petite taille et le cas échéant sont d'un accès difficile voire impossible du fait de leur éloignement ou du niveau d'aléa plus important de la zone qui les entoure en cas de survenance d'une crise.

7. Le contenu du règlement

Pour chacune des zones réglementaires définies au paragraphe précédent, un règlement spécifique s'applique. Ce règlement distingue plusieurs catégories de mesures :

- Les mesures rendant obligatoires des travaux de réduction de la vulnérabilité des constructions existantes (L.562-1 II 3° et 4° du code de l'environnement) : ces mesures doivent néanmoins avoir une portée limitée et l'article R.562-5-III du code de l'environnement vient préciser que le coût des prescriptions ne peut pas excéder la limite de 10 % de la valeur vénale estimée du bien, à la date d'approbation du PPRL ;
- les règles s'imposant aux nouvelles constructions lorsque celles-ci nécessitent une autorisation régie par le code de l'urbanisme (certificat d'urbanisme, déclaration préalable, permis de construire, permis d'aménager). Selon la nature du projet, ces mesures peuvent s'imposer aux modifications de bâtiments existants dès lors qu'elles sont décidées par les propriétaires (L.562-1 II 1° et 2° du code de l'environnement) ;
- les mesures de protection et de sauvegarde qui concernent les interventions à prévoir sur les équipements ou ouvrages jouant un rôle dans la protection ou la sauvegarde des populations exposées. Elles fixent des règles organisationnelles devant être appliquées en cas de crise.

a) **Les mesures s'appliquant aux constructions, installations et équipements existants**

Pour les biens existants à la date d'approbation du PPRL, des travaux de réduction de la vulnérabilité doivent être réalisés dans un délai de 5 ans.

Les mesures relatives à la mise en sécurité des occupants en cas d'inondation sont à mettre en priorité par rapport aux autres mesures relatives à la réduction de vulnérabilité. La priorisation des travaux envisageables de mise en sécurité reste de la responsabilité du propriétaire.

Leur coût ne doit pas dépasser 10 % de la valeur vénale du bien (article R. 562-5-III du code de l'environnement).

Ces mesures rendues obligatoires par le PPRL sont éligibles aux subventions du fonds de prévention des risques naturels majeurs, dit Fonds « Barnier ».

³ Isolot : terrain isolé entièrement cerné par une zone inondable présentant un niveau d'aléa différent.

Constructions existantes

La vulnérabilité des constructions existantes en zone inondable est évaluée, non pas à partir de leur appartenance à une zone réglementaire donnée, mais à partir du critère de hauteur d'eau dans les bâtiments. Ce paramétrage permet d'imposer des mesures de réduction de vulnérabilité réellement adaptées à la situation de la construction vis-à-vis du risque d'inondation.

Les constructions visées sont les habitations, les locaux d'activités et leurs annexes non attenantes ayant une surface de plancher⁴ supérieure à 20 m².

La vulnérabilité du bâti existant est appréciée au regard de l'aléa actuel sur la base du critère suivant :

- la hauteur d'eau « h » dans la construction qui est déterminée par la formule suivante :

h = cote* de référence « actuelle » – cote de plancher du premier niveau habitable de la construction.

Trois niveaux de vulnérabilité à court terme (5 ans) sont identifiés dans les 2 tableaux ci-après et définissent le potentiel de mise en sécurité de chaque construction.

h < 0,50 m	0,50 m ≤ h < 1,00 m	h ≥ 1,00 m
Vulnérabilité faible	vulnérabilité modérée	vulnérabilité élevée

Par ailleurs, la vulnérabilité dans les bandes de précaution, les zones exposées aux chocs mécaniques et les zones d'érosion est définie comme suit :

Constructions existantes situées		
Dans une bande de précaution	Dans une zone exposée aux seuls chocs mécaniques	Dans une zone d'érosion marine
vulnérabilité élevée	vulnérabilité modérée	vulnérabilité faible à court terme

⁴ Telle que définie par l'ordonnance du 16 novembre 2011 relative à la définition des surfaces de plancher prises en compte dans le droit de l'urbanisme

Relation entre niveaux de prescription et de vulnérabilité à court terme

Un niveau de prescription est défini par niveau de vulnérabilité. A chaque niveau correspond une liste de mesures rendues obligatoires pour les propriétaires des biens concernés. Ces mesures devront être appliquées par ces propriétaires dans un délai ne pouvant pas excéder 5 ans à compter de la date d'approbation du PPRL.

La liste des mesures suivantes s'applique aux constructions existantes selon leur niveau de vulnérabilité, hormis les secteurs exposés uniquement à l'aléa érosion et hormis, dans les zones exposées aux chocs mécaniques, les façades arrières ou latérales ainsi que les bâtiments de 2^{ème} ou de rang supérieur protégés par le 1^{er} rang.:

Mesures rendues obligatoires aux constructions existantes	vulnérabilité à court terme		
	faible	modérée	élevée
Création d'un niveau refuge ou, <i>a minima</i> , d'une zone refuge au-dessus de la cote de référence « 2100 » à l'exception des concessions de plage temporaires	non	non	oui
Arrimage des cuves de produits polluants ou toxiques	oui	oui	oui
Mise hors d'eau ou en site étanche des stockages de polluants pour limiter les pollutions	oui	oui	oui
Mise en place sur tous les ouvrants et portes, d'un dispositif d'ouverture manuel	non	non	oui
Occultation des pénétrations de ventilations et de canalisations par des dispositifs temporaires	non	oui	oui
Pose de clapets anti-retour sur les canalisations	non	oui	oui

Installations et équipements

Sont concernés les installations et équipements implantés quelle que soit la zone réglementaire où ils sont situés hormis les secteurs exposés uniquement à l'aléa érosion et hormis, dans les zones exposées aux chocs mécaniques, les façades arrières ou latérales ainsi que les bâtiments de 2^{ème} ou de rang supérieur protégés par le 1^{er} rang.

Les prescriptions visant à réduire la vulnérabilité des installations et équipements sont les suivantes :

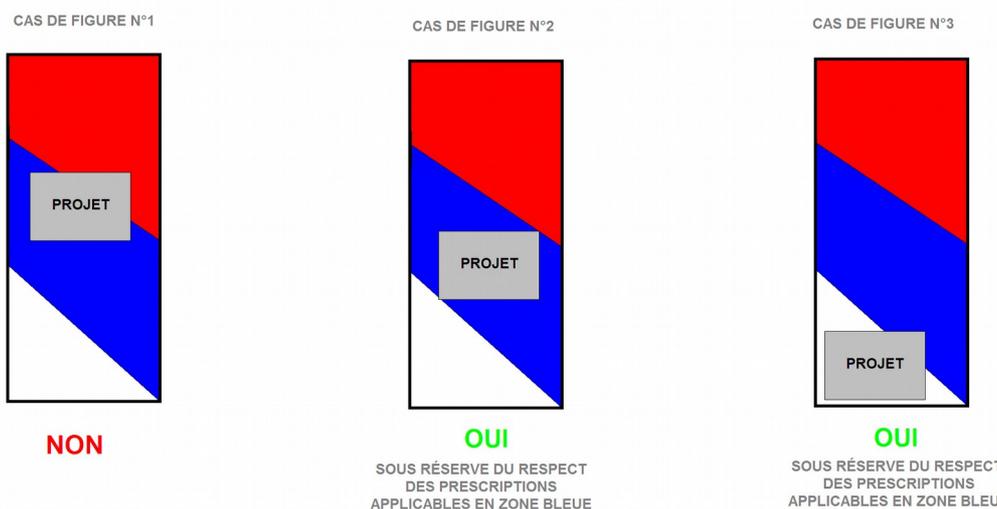
- la matérialisation des piscines et spas non couverts pour les rendre visibles en cas d'inondation ;
- l'ancrage des résidences mobiles de loisirs et autres habitations légères de loisirs stationnées ou implantées sur tout terrain bâti ou non bâti ;
- le verrouillage des tampons des réseaux enterrés par des dispositifs adaptés dans le délai maximal fixé par la réglementation en vigueur dans les zones urbanisées ou à urbaniser.

b) Les règles d'urbanisme s'appliquant aux projets

Ces règles sont applicables en particulier aux projets faisant l'objet d'une autorisation d'urbanisme.

Pour chacune des zones réglementaires rouges et bleues définies au paragraphe 6, des règles spécifiques s'appliquent indifféremment aux parcelles ou unités foncières nues ou déjà construites.

À souligner que dans les cas particuliers de **projets implantés à cheval sur deux zones réglementaires distinctes, le règlement de la zone la plus contraignante prévaut comme l'illustre le schéma ci-dessous (réglementation zone rouge > réglementation zone bleu > zone blanche).**



Le règlement de chaque zone réglementaire identifie dans son article 1, les interdictions et dans son article 2, les constructions admises sous conditions.

La présente note de présentation ne reprend pas tous les cas de figure envisageables, qui sont précisés dans le règlement du PPRL ; mais, elle en énumère les principes.

En zones rouges (Ru, Rn et Rn1)

Les constructions nouvelles de toute nature, les implantations nouvelles d'établissements sensibles ou stratégiques, ainsi que les implantations nouvelles d'hôtellerie de plein air y sont strictement interdites à l'exception :

- des locaux d'activité dont l'usage est exclusivement lié à la proximité immédiate de la mer ou de l'eau⁵ ;
- des bâtiments agricoles ou forestiers à usage exclusif de stockage ou élevage ainsi que les espaces de fonction sous conditions.

La transformation d'habitations existantes à des fins de mise en sécurité des populations résidentes est tolérée. Les possibilités d'agrandissement seront limitées aux seules constructions de plain pied ne disposant pas de pièce pouvant assurer la sécurité des personnes (zones refuge, étage). Elles concerneront :

- les surélévations exclusivement liées à une mise en sécurité des occupants à condition qu'elles ne donnent pas lieu à une augmentation de plus de 20 m² de la surface de plancher. Toutefois, des dérogations pourront être admises uniquement dans le cas où les règles de l'art en matière de construction l'imposent (normes parasismiques ...),
- les extensions par création d'emprise au sol exclusivement liées à une mise en sécurité des occupants à condition qu'elles ne donnent pas lieu à une augmentation de plus de 20 m² de la surface de plancher créée et de l'emprise au sol créée,
- les reconstructions après démolition volontaire liées à la mise en sécurité des occupants sous conditions définies dans le règlement, notamment que :
 - la démolition ne soit pas due à un sinistre lié à une inondation hors activités liées à la mer,
 - les bâtiments voués à la démolition aient été régulièrement édifiés,
 - les nouvelles constructions ne donnent pas lieu à la création d'emprises au sol et de surfaces de plancher supplémentaires,
 - les nouvelles habitations comportent un niveau refuge dimensionné pour accueillir toutes les pièces ou surfaces habitables.

5 Sont exclus dans ces constructions nouvelles, les logements de fonction ainsi que les locaux à sommeil.

- les travaux d'aménagement dans les volumes existants à condition que :
 - ils ne donnent pas lieu à création de logements, d'hébergements ou d'habitations supplémentaires,
 - ils n'aggravent pas la vulnérabilité du bâti,
 - ils permettent une réduction de la vulnérabilité des occupants par la création d'une zone refuge.

Le règlement définit les prescriptions à appliquer sur ces transformations d'habitation, notamment en matière de niveau de plancher.

Les projets situés dans une bande de précaution et/ou une zone d'aléa érosion sont considérés en zone rouge Ru ou Rn.

Dans le cas des zones exposées aux chocs mécaniques, le zonage réglementaire est Ru, Rn ou Rn1. Les prescriptions de l'article 2.1 du titre II s'y appliquent à l'exception des modes d'occupation des sols et travaux suivants qui sont admis sous conditions :

- les travaux de modification de façades et d'aménagement de l'existant dans les zones exposées aux chocs mécaniques sur les façades arrières ou latérales ainsi que sur les bâtiments de 2^{ème} ou de rang supérieur protégés par le 1^{er} rang.

- les travaux de modification de façades et d'aménagement de l'existant dans les zones exposées aux chocs mécaniques sur les façades avant des bâtiments de 1er rang, à condition qu'ils n'augmentent pas la vulnérabilité du bâti.

En zones bleues (B0 et B1)

Sont admises, sous conditions, en zones bleues les nouvelles constructions d'habitations ou de locaux d'activités.

Les nouvelles implantations d'établissements sensibles ou stratégiques y sont cependant interdites, de même que les nouvelles installations d'hôtellerie de plein air.

c) Les cotes* de référence

La cote* de référence renvoie à la cote* du plan d'eau modélisé au droit d'un projet. Ainsi, « la mise hors d'eau » d'une construction se traduira par une cote* du premier plancher supérieure ou égale à cette cote* de référence.

Dans les secteurs inondables, les niveaux d'eaux seront établis à partir de 2 cotes* de référence à savoir : la cote* de référence « actuelle » et la cote* de référence « 2100 ». Le règlement précisera laquelle des 2 valeurs devra être respectée.

Les cotes* de référence sont indiquées dans les annexes 3 et 4 du règlement.

8. Les mesures de protection et de sauvegarde

Ces mesures visent aussi bien les personnes publiques que les propriétaires privés : municipalités, gestionnaires d'ouvrages ou de réseaux d'intérêt collectif, gestionnaires de terrains d'hôtellerie de plein air.

De manière non exhaustive, on peut citer :

- l'interdiction du stationnement des caravanes, des campings-cars sur des terrains nus ou aménagés à cet effet pendant la période de fermeture ; pour les résidences mobiles de loisirs, leur stationnement est interdit pendant cette période en dehors des installations aménagées pour ce type d'occupation ;
- la fermeture annuelle des installations et équipements d'hôtellerie de plein air 1er octobre de l'année n et le 31 mars de l'année n+1 ;
- l'alerte préventive des occupants par les gestionnaires d'hôtellerie de plein air en cas de vigilance « vagues - submersion » orange ou en cas d'une mise en alerte de niveau orange ;
- l'évacuation préventive des terrains d'hôtellerie de plein air en cas de vigilance « vagues - submersion » rouge ou en cas d'une mise en alerte de niveau rouge ;
- l'obligation faite à la commune d'élaborer son plan communal de sauvegarde dans le délai de 6 mois ;
- l'obligation faite à la municipalité et aux exploitants de terrains d'hôtellerie de plein air de réaliser de manière conjointe un exercice d'évacuation dans le délai d'un an ;
- l'obligation de réaliser des diagnostics de vulnérabilité des réseaux d'eau potable, d'électricité, de gaz ou de téléphonie dans le délai maximal prévu par la réglementation

IV. LISTE DES ANNEXES À LA PRÉSENTE NOTICE DE PRÉSENTATION

Annexe n° 1 : Lexique

Annexe n° 2 : 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

Annexe n° 3 : Cartes d'aléa* actuel

Annexe n° 4 : Cartes d'aléa* 2100

Annexe n° 5 : Scénario en l'absence d'ouvrage

Annexe n° 6 : Synthèse des hypothèses des scénarios de référence

Annexe n° 7 : Carte des enjeux*