

Approuvé
le 16 mars 2017

Exécutoire
le 18 mars 2017

Réglement Annexes

5.12. Submersion marine

PLU

PLAN LOCAL D'URBANISME

QUIMPER

quimper.bzh

AGIR POUR SA VI(LL)E



**Guide d'application de l'article R111-2 du Code de l'urbanisme,
pour assurer la sécurité des personnes et des biens
exposés au risque de submersion marine**

1. Rappels sur l'article R111-2 du Code de l'urbanisme

Concernant les projets d'urbanisme, l'article R111-2 du Code de l'Urbanisme précise que : « le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations ».

Cet article vise à réglementer des projets portant notamment atteinte à la sécurité publique du fait même de leur situation en zone exposée à un risque. Relèvent de la sécurité publique toutes les mesures et tous les moyens mis en oeuvre par l'Etat et les maires pour assurer la sécurité des personnes et des biens. Sont concernés les projets de construction, d'aménagement, d'installations et de travaux faisant l'objet d'un permis de construire, d'un permis d'aménager ou d'une déclaration préalable ainsi que toutes autres utilisations du sol régies par le Code de l'urbanisme.

Les submersions marines sont de nature à mettre en péril la sécurité des personnes présentes dans les zones exposées et à provoquer des dommages aux biens qui s'y trouvent. Tout projet d'urbanisme dans ces zones soulève donc la question de la sécurité des personnes et de la protection des biens et mérite en conséquence une attention particulière des services en charge de l'instruction des projets, sur la base de cet article R111-2.

2. Objectifs du guide et contenu

Le présent guide constitue un outil d'aide à la décision pour l'instruction des projets présentés au titre de l'urbanisme sur les territoires exposés au risque de submersion marine. Il s'appuie sur les dispositions de l'article R111-2 du Code de l'urbanisme et de la circulaire du 7 avril 2010 relative aux mesures à prendre en compte suite à la tempête Xynthia du 28 février 2010.

Les principes fondamentaux et les exemples d'application du présent guide ne sont ni exhaustifs, ni normatifs : ils renvoient dans tous les cas à une appréciation locale.

Ce guide a vocation à être utilisé sur tout territoire exposé au risque de submersion marine. Lorsque le territoire est couvert par un plan de prévention des risques littoraux (PPRL) approuvé, les règles fixées par ce règlement s'appliquent de plein droit au territoire concerné.

Les préconisations de ce guide diffèrent en fonction de la nature du projet concerné et du niveau d'aléa auquel ce projet est exposé.

Le guide énumère des **principes fondamentaux** (précisés au 4. ci-dessous), applicables à tous les projets, et fournit en annexe des **exemples d'application** de ces principes à quelques cas fréquemment rencontrés en urbanisme. Les configurations évoquées ont simplement valeur d'exemple et ne sont pas exhaustives. Elles peuvent faire l'objet d'adaptations et de compléments, dans la mesure où le respect des principes fondamentaux du guide demeure garanti. Dans la plupart des situations rencontrées en zone submersible, le guide propose l'interdiction du projet ou son autorisation, le cas échéant assortie de prescriptions.

Les préconisations de ce guide ne préjugent pas des autres réglementations applicables.

3. Modalités d'application

Pour l'application des principes fondamentaux exposés au 4. ci-dessous et des exemples d'application, il convient de se reporter aux cartes des zones exposées au risque de submersion marine dans leur dernière version, portées à la connaissance des communes en application de l'article L121-2 du Code de l'urbanisme, ainsi qu'à leurs notices techniques d'accompagnement. Y sont notamment définies et représentées les **zones d'aléa fort¹** et les **zones d'aléa moyen²** ainsi que les **zones de dissipation d'énergie** à l'arrière des systèmes de protection connus et les **zones d'aléa lié au changement climatique** (dites « **zones d'aléa futur** »³).

4. Les principes fondamentaux

L'application de l'article R111-2 doit dans tous les cas conduire à ne pas augmenter la vulnérabilité des personnes et des biens publics et privés. L'instruction des projets d'urbanisme doit se faire en respectant notamment les principes suivants :

1. Dans les **zones d'aléa fort ou les zones de dissipation d'énergie** à l'arrière des systèmes de protection connus, les projets conduisant à augmenter le nombre de personnes exposées ne sont pas autorisés, excepté les projets d'extension de bâtiments existants autres que les établissements « sensibles » visés au 2. ci-dessous.
2. Les projets d'établissements « sensibles » ne sont pas autorisés lorsqu'ils conduisent à implanter ces établissements ou toutes leurs voies d'accès en zone inondable dans les **zones d'aléa fort ou d'aléa moyen** et dans les **zones de dissipation d'énergie** à l'arrière des systèmes de protection connus. Sont concernés les établissements dont les occupants sont difficilement évacuables ainsi que les établissements stratégiques ou indispensables à la gestion de crise.
3. Dans les **zones submersibles**, quel que soit le niveau d'aléa ou le degré d'urbanisation, peuvent être autorisés :
 - les travaux de mise aux normes, d'entretien, de réfection ou les travaux de réduction de la vulnérabilité, c'est à dire les travaux visant à adapter le bâtiment à sa situation en zone inondable, comme par exemple la mise en place de batardeaux, la création d'accès pour permettre l'évacuation ;
 - les projets d'infrastructures nécessaires au fonctionnement des services publics et dont l'implantation n'est pas réalisable ailleurs ;
 - les projets de bâtiments d'activité dont l'implantation n'est pas possible ailleurs, notamment ceux nécessitant la proximité immédiate de la mer.
4. Dans les **zones submersibles**, quel que soit le niveau d'aléa, les projets de bâtiments avec sous-sols et de parkings souterrains sont interdits, à l'exception des projets de parkings collectifs, uniquement lorsqu'ils sont implantés en **zone d'aléa futur** et sous réserve qu'ils s'accompagnent de prescriptions de réduction de la vulnérabilité.
5. Sur les parcelles dites en « dents creuses » situées en **zone d'aléa fort et dans les zones de dissipation d'énergie** à l'arrière des systèmes de protection connus, les projets ne conduisant pas à augmenter le nombre de résidents peuvent faire l'objet d'un examen particulier, hors établissements « sensibles » (cf. 2. ci-dessus).

¹Pour mémoire et conformément à la notice technique d'accompagnement des cartes :

¹- la zone d'aléa fort est une zone située plus de 1 mètre sous le Niveau Marin de Référence (NMR)

²- la zone d'aléa moyen est une zone située entre 0 et 1 mètre sous le Niveau Marin de Référence (NMR)

³- la zone d'aléa futur est une zone située entre 0 et 40 cm au-dessus du Niveau Marin de Référence (NMR)

6. Lorsqu'un projet est autorisé en zone submersible, il peut être assorti de prescriptions proportionnées au niveau d'aléa concerné et à la nature de ce projet. Ces prescriptions doivent permettre de réduire la vulnérabilité des personnes résidentes, des personnes liées aux activités et des biens. Les mesures sur le bâti peuvent par exemple concerner :

- le positionnement à une cote minimale du premier niveau de plancher (en privilégiant les vides sanitaires) ou des pièces de sommeil ;
- la création d'une zone refuge située à une cote minimale et permettant l'évacuation en cas de submersion.

Nota : Il est recommandé au service instructeur d'informer le pétitionnaire de dispositions constructives permettant de réduire la vulnérabilité des bâtiments ou d'éviter de causer des dommages à l'environnement, comme par exemple les mesures suivantes (*liste non limitative et à adapter en fonction de la nature du projet*) :

- des mesures constructives analogues à celles visées ci-dessus pour les prescriptions sur le bâti ;
- l'absence de volets électriques sur les ouvrants réalisés pour l'évacuation par les services de secours (ouverture manuelle demandée) ;
- la surélévation des équipements tels que le compteur électrique, les réseaux électriques, la chaudière, la cuve à fioul ;
- l'utilisation de matériaux et de revêtements hydrofuges ou peu sensibles à l'eau pour les sols et les murs ;
- l'installation de clapets anti-retour sur les réseaux d'eaux usées ;
- concernant les stockages de polluants : le stockage en récipients ou cisterne étanches, l'assujettissement des récipients à une fondation ou à une structure fixe, l'ancrage des cisterne enterrées et le lestage ou l'arrimage des autres types de cisterne, le débouché de tuyaux d'évent à une cote hors d'eau.

Ces mesures de réduction de la vulnérabilité pourront par exemple être fournies dans une fiche accompagnant l'arrêté d'autorisation du projet.

D'une façon générale, il pourra être largement fait référence aux dispositions du guide intitulé « **Référentiel de travaux de prévention du risque d'inondation dans l'habitat existant** » coédité en juin 2012 par le Ministère de l'Egalité des territoires et du Logement et le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie (document en téléchargement libre sur le site du Ministère en charge de l'écologie).

Annexe – Exemples d’application de l’article R111-2

La présente annexe propose des exemples d’application de l’article R111-2 à quelques types de projets fréquemment rencontrés en urbanisme.
Dans la suite du document :

- les dispositions constructives suivantes, formulées sous la forme de prescriptions ou d’informations, traduisent les suggestions d’aménagement exposées ci-après :
 - *1^{er} niveau plancher à NMR + 0,20 m* (ou NMR + 0,60 m*)*: placer le premier niveau de plancher à 0,20 m (ou à 0,60 m) au-dessus du niveau marin de référence, en créant un vide sanitaire ;
 - *pièces de sommeil à NMR + 0,20 m* (ou NMR + 0,60 m*)* : placer les planchers de toutes les pièces de sommeil à 0,20 m (ou à 0,60 m) au-dessus du niveau marin de référence, en prévoyant un accès possible des services de secours pour l’évacuation des personnes (balcon, fenêtre,...) ;
 - *niveau refuge à NMR + 0,20 m* (ou NMR + 0,60 m*)* : créer un niveau refuge positionné à 0,20 m (ou à 0,60 m) au-dessus du niveau marin de référence, facile d’accès pour les occupants et permettant l’évacuation par les services de secours (balcon, fenêtre, ...) ; ce niveau refuge doit être correctement dimensionné pour abriter l’ensemble des personnes occupant habituellement le bâtiment ;
- les zones de dissipation de l’énergie désignent les zones situées immédiatement à l’arrière des systèmes de protection connus.

* Nota :

La cote [NMR + 0,20 m] correspond au niveau marin référence, (niveau marin centennal du SHOM augmenté de 0,20 m constituant la première étape de prise en compte du changement climatique), auquel est ajouté une marge de 0,20 m pour la prise en compte des incertitudes sur le bâti.

La cote [NMR + 0,60 m] correspond au niveau marin référence, (niveau marin centennal du SHOM augmenté de 0,60 m correspondant à la prise en compte du changement climatique à l’horizon 2100⁽¹⁾), auquel est ajouté une marge de 0,20 m pour la prise en compte des incertitudes sur le bâti.

⁽¹⁾ élévation correspondant aux hypothèses pessimistes de l’Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique



Zones exposées au risque de submersion marine

**Application de l'article L.121-2
du code de l'urbanisme**

**Notice technique d'accompagnement
des cartes des zones exposées
au risque de submersion marine**

I - CONTEXTE

Le littoral breton présente un linéaire important de côtes basses dont le niveau topographique se situe sous celui des niveaux marins exceptionnels. Cette situation les rend particulièrement vulnérables aux phénomènes de submersion marine. Ces zones basses sont pour la plupart protégées de l'intrusion de l'eau de mer par des cordons dunaires naturels ou des ouvrages de défense contre la mer. Toutefois ces structures de protection ne sont pas infaillibles, comme l'a rappelé l'épisode de submersion provoqué par le passage de la tempête Xynthia en Vendée et Charente-Maritime les 27 et 28 février 2010. Ces zones basses sont donc à considérer comme des territoires exposés au risque de submersion marine.

L'occupation de ces zones par des personnes ou des biens, existante ou en projet, soulève donc une question de sécurité publique et doit être prise en compte au plan de l'urbanisme, que ce soit au titre de la planification (application de l'article L.121-2 du code de l'urbanisme) ou de l'occupation des sols (application de l'article R.111-2 du code de l'urbanisme).

Cette prise en compte repose sur une cartographie synthétisant l'état de la connaissance des aléas, c'est-à-dire des phénomènes susceptibles de se produire. Pour le risque de submersion marine, il s'agit donc d'identifier :

- l'extension spatiale de la zone submergée ;
- les hauteurs d'eau en tout point de la zone submergée.

La connaissance d'autres paramètres, comme les vitesses d'écoulement ou d'élévation du niveau de la mer, contribuent à une meilleure compréhension des phénomènes mais sont plus difficiles à déterminer sans étude technique locale poussée. Ces paramètres ne seront donc pas intégrés au stade de la présente notice.

II - CARTOGRAPHIE DE L'ALÉA « SUBMERSION MARINE »

L'élaboration des cartes repose sur le croisement de deux informations : le niveau topographique des terrains et le niveau marin de référence défini ci-après.

a) Topographie des terrains

Les données terrestres de la base de données Litto3D® de l'IGN ont été utilisées comme support topographique. Dans cette base de données, la topographie est décrite sous la forme d'un point par m² dont la cote est renseignée avec une précision de plus ou moins 20 cm.

Les cotes topographiques sont exprimées dans le référentiel altimétrique national IGN 69 – NGF.

b) Événement centennal, niveau marin centennal et niveau marin de référence

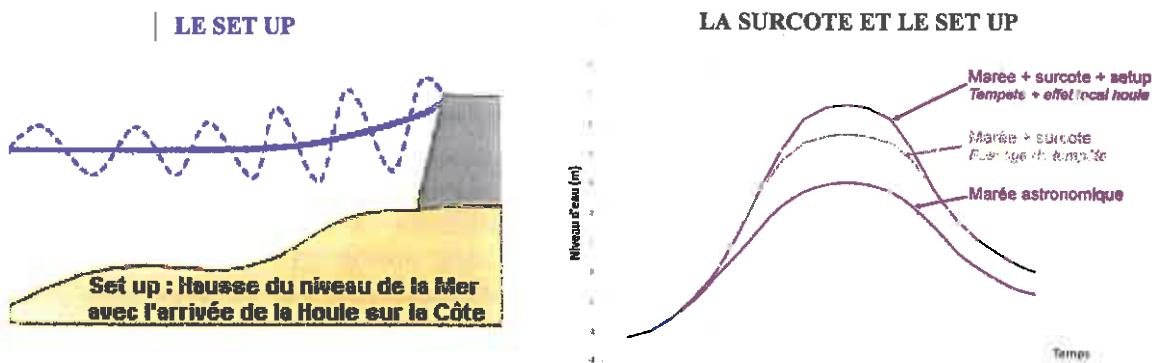
• Événement centennal

L'événement de référence défini au niveau national pour les submersions marines correspond à un événement de période de retour d'au moins 100 ans appelé « événement centennal », c'est-à-dire qui a une chance sur cent de se produire chaque année (aléa de référence).

• Le niveau marin centennal

Le niveau marin centennal (NMC) est déterminé en chaque point du littoral à partir de la note méthodologique du 22 janvier 2013 relative aux études « Statistiques des niveaux marins extrêmes des côtes de France » édités en 2008 et 2012 par le Service Hydrographique et Océanographique de la Marine (SHOM) et le Centre d'Etudes

Ces deux études expriment, sous forme de cartographies, les courbes des niveaux marins centennaux au pas de 10 cm. Ces niveaux calculés par le SHOM et le CETMEF prennent en compte la combinaison des marées et des surcotes susceptibles d'élever le niveau de la mer à la côte lors d'épisodes météorologiques particuliers (ex : dépression et/ou vents forts). Ils n'intègrent en revanche pas le redressement du plan d'eau à la côte lié au déferlement de la houle (phénomène de « set-up »).



La note méthodologique, explicitant les limites des deux études considérées ainsi que les valeurs à retenir sur l'ensemble du linéaire côtier, précise que la cote de référence à considérer au droit de chaque portion du littoral prend la valeur la plus élevée des deux cotes de niveau marin résultant des deux études de 2008 et 2012. Les baies et les estuaires doivent, compte tenu de leur configuration, faire l'objet d'une attention particulière.

Les directives nationales cadrant la détermination des zones exposées au risque submersion marine intègrent la prise en compte des conséquences du changement climatique sur la base des hypothèses d'élévation du niveau marin du « scénario pessimiste » de l'Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (ONERC, *Le climat de la France au XXIe siècle Volume 3, Evolution du niveau de la mer*, février 2012).

Ainsi, une élévation du niveau moyen de la mer de 20 cm est retenue pour traduire une première étape de prise en compte du changement climatique. Cette valeur d'élévation est de 60 cm à l'horizon 2100.

Ces valeurs sont ajoutées à celles du niveau marin centennal pour définir le niveau marin de référence utilisé pour la détermination des zones d'aléas « inondation par submersion marine ».

- Le niveau marin de référence

Le niveau marin de référence (NMR) varie le long du littoral : il correspond au niveau marin centennal précité augmenté de 20 cm afin de prendre en compte les hypothèses d'élévation du niveau marin liée aux effets du changement climatique. Une ou plusieurs valeurs de niveau marin de référence sont donc identifiables au droit de chaque tronçon littoral communal. Ces cotes sont reportées sur les cartographies faisant l'objet de cette notice.

Le niveau marin de référence est exprimé suivant le référentiel altimétrique national NGF-IGN 69.

Le découpage du littoral par les lignes de niveaux marins « SHOM-CETMEF » a été prolongé dans les terres définissant ainsi des polygones terrestres. Ce prolongement tient compte des contours des zones basses littorales du portier à connaissance effectué en 2011 (continuité hydraulique dans ces zones basses).

c) Croisement et cartographie

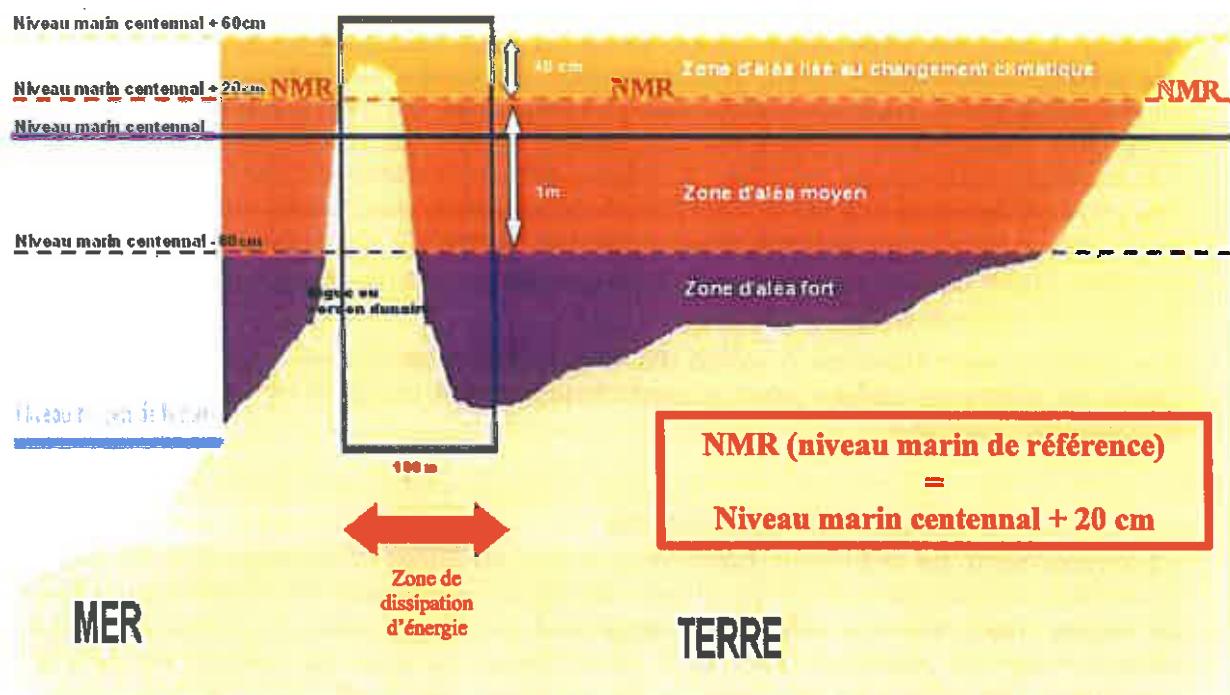
Les niveaux marins de référence, uniques pour chaque tronçon de littoral, ont été projetés sur la topographie locale du terrain, à l'intérieur de chacun de ces polygones.

Cette projection distingue les trois zonages suivants :

- zones d'aléa « fort » (en violet) : zones situées plus de 1 m sous le niveau marin de référence (NMR) ;
- zones d'aléa « moyen » (en orange) : zones situées entre 0 et 1 m sous le niveau marin de référence (NMR) ;
- zones d'aléa « lié au changement climatique » (en jaune) : zones situées entre 0 et 40 cm au-dessus du niveau marin de référence (NMR).

Une quatrième zone a été rajoutée : la **zone de dissipation d'énergie**, à l'arrière des structures de protection connues contre les submersions marines (digues ou cordons dunaires). En effet, en cas de rupture d'une telle structure, la zone située immédiatement derrière peut être soumise à des écoulements violents, même par faibles hauteurs d'eau (vitesses très élevées). En l'absence d'études locales poussées, une zone d'une largeur de 100 m à l'arrière des digues et cordons dunaires a donc été reportée sur les cartes à partir du point le plus élevé de ces structures de protection. La zone ainsi matérialisée correspond à une zone de risque spécifique liée à la rupture des structures de protection.

La visualisation en coupe de ces zones est illustrée sur le schéma suivant :



Ces zones sont représentées sur un fond de plan imagé du territoire SCAN 25® de l'Institut Géographique National (IGN). Une carte est réalisée par commune à l'échelle 1:25 000.

d) Limite de l'approche et imprécisions des cartographies

La méthodologie mise en œuvre pour l'élaboration des cartes des zones basses permet de caractériser simplement et efficacement l'aléa submersion.

La méthodologie peut toutefois être majorante, puisque l'approche suivie est fondée sur un mode *statique* qui consiste à considérer que le niveau marin centennal calculé côté mer se prolonge à l'identique dans les terres.

Le phénomène de submersion est en réalité plus complexe : il dépend du cycle de la marée lors d'une tempête (le niveau marin ne reste pas longtemps à sa valeur maximale) et également de la dynamique de défaillance des ouvrages (ruine totale ou brèche) qui peut dans certaines conditions ralentir le flux d'eau entrant.

Ainsi, en cas de défaillance des structures de protection ou de surverse de ces dernières, la période de remplissage des zones basses situées à l'arrière de ces structures est limitée dans le temps. Lorsque ces zones représentent un volume important à « remplir », ce remplissage est susceptible de prendre plusieurs heures, et par conséquent le niveau d'eau maximal atteint dans ces zones, peut ne jamais égaler le niveau maximum observé côté mer pendant l'événement.

Deux phénomènes non pris en compte pour l'élaboration de ces cartes peuvent en revanche tendre localement à sous-estimer le niveau d'aléa auquel sont exposés certains territoires.

- La surcote liée à la houle

Les valeurs de niveaux marins utilisées sont des données statistiques calculées à partir de mesures marégraphiques. Les marégraphes étant situés dans les ports (profondeur d'eau élevée et à l'abri), la surcote liée à la houle enregistrée y est généralement bien inférieure (voire nulle) à celle qui peut être observée à l'extérieur du port. Les niveaux marins utilisés peuvent donc localement être sous estimés du fait de la non prise en compte de l'effet de la houle.

- Les projections par paquet de mer

Certaines zones sont exposées au risque de submersion par projection de paquet de mer. La méthodologie mise en œuvre ne permet pas de tenir compte de ce phénomène. Le niveau d'aléa peut donc être localement sous-estimé notamment dans certaines zones de niveau topographique supérieur au niveau marin de référence, mais néanmoins exposées aux projections par paquet de mer.

Ainsi, exception faite des conséquences sur le niveau d'aléa des deux phénomènes marins susvisés, la méthodologie mise en œuvre pour l'élaboration des cartes des zones basses permet de déterminer les emprises maximales des zones inondables pour un événement de période de retour centennale.

Enfin, la zone de dissipation d'énergie à l'arrière des structures de protection (digues ou cordons dunaires) peut présenter des incertitudes :

- le recensement de ces structures n'est à ce jour pas exhaustif en Bretagne : certaines d'entre elles peuvent ne pas figurer sur les cartes ;
- la largeur de 100 m est prise forfaitairement en l'état actuel des connaissances. La largeur de cette zone de dissipation d'énergie est en toute rigueur liée à la charge hydraulique pesant sur l'ouvrage au moment de sa rupture. Seules des études locales plus poussées (PPRL, atlas régional des aléas littoraux, études de dangers des systèmes de protection) permettront de définir avec plus de précision, la largeur de cette zone sur les différents sites concernés.

III - COMMENT LIRE ET UTILISER CES CARTES ?

Les cartographies s'appuient sur les données Litto3D® avec le SCAN 25® de l'IGN comme fond de carte à l'échelle communale. L'échelle de lecture des cartes est le 1/25 000 (soit 1 cm = 250 m). Le SCAN 25® de l'IGN ne donne qu'une information sur la localisation, avec une précision planimétrique de l'ordre de 10 m.

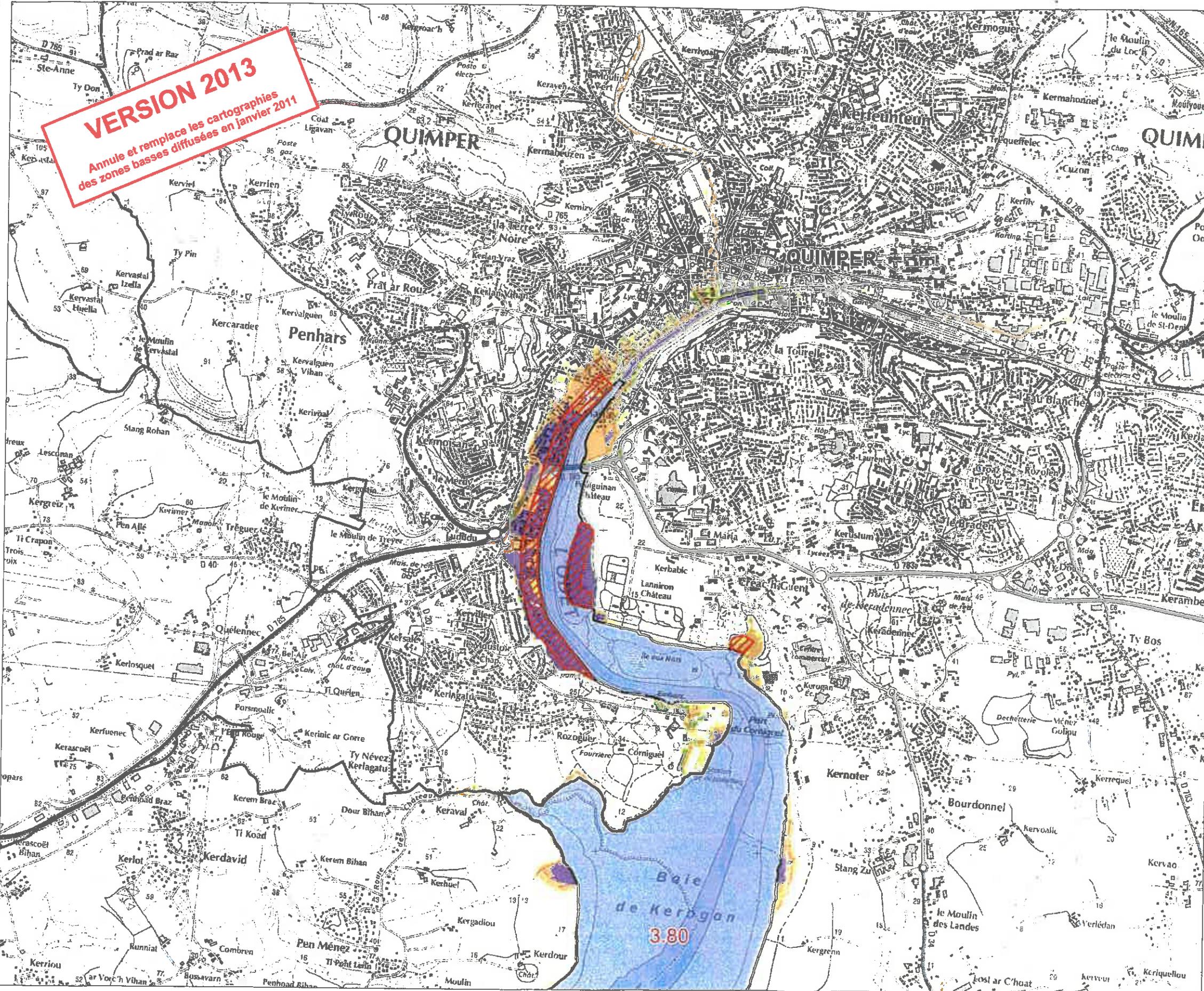
L'imprécision de plus ou moins 20 cm en altimétrie des données topographiques peut particulièrement influer sur les limites de séparation entre les différentes zones d'aléa. Une attention particulière sera portée dans ces zones « frontières ».

Les cartographies apportent deux niveaux d'information :

- en première lecture, elles indiquent les classes d'aléa auxquelles sont soumises les zones cartographiées, chaque zone correspondant à une classe de hauteur de submersion potentielle ; il s'agit d'une information de connaissance ;
- en seconde lecture, les zonages représentés renvoient au « *Guide d'application de l'article R.111-2 du Code de l'urbanisme pour assurer la sécurité des personnes et des biens exposés au risque de submersion marine* ».

* * * * *

ZONES BASSES LITTORALES EXPOSÉES AU RISQUE DE SUBMERSION MARINE



DÉPARTEMENT DU FINISTÈRE

Commune de QUIMPER Zone n° 116a

Carte d'information sur les risques de submersion marine, utile aux autorités publiques pour l'application des règles d'urbanisme

(voir notice d'accompagnement de novembre 2013)

LÉGENDE

- Limite communale
- Zone d'aléa "liée au changement climatique à l'horizon 2100"
 $0 \text{ m} < H \text{ d'eau} < 0.40 \text{ m}$
- Niveau marin de référence →
3.80 m
- Zone d'aléa "moyen"
 $0 \text{ m} < H \text{ d'eau} < 1.00 \text{ m}$
- Zone d'aléa "fort"
 $H \text{ d'eau} > 1.00 \text{ m}$
- Zone de dissipation d'énergie (100 m) à l'arrière des systèmes de protection connus (digues ou cordons dunaires)
- 3.80 m Niveau Marin de Référence (NMR) en NGF/GN69
- Limite externe zone rouge du PPR
- Limite externe zone bleue du PPR

Echelle : 1/25 000ème



Sources :

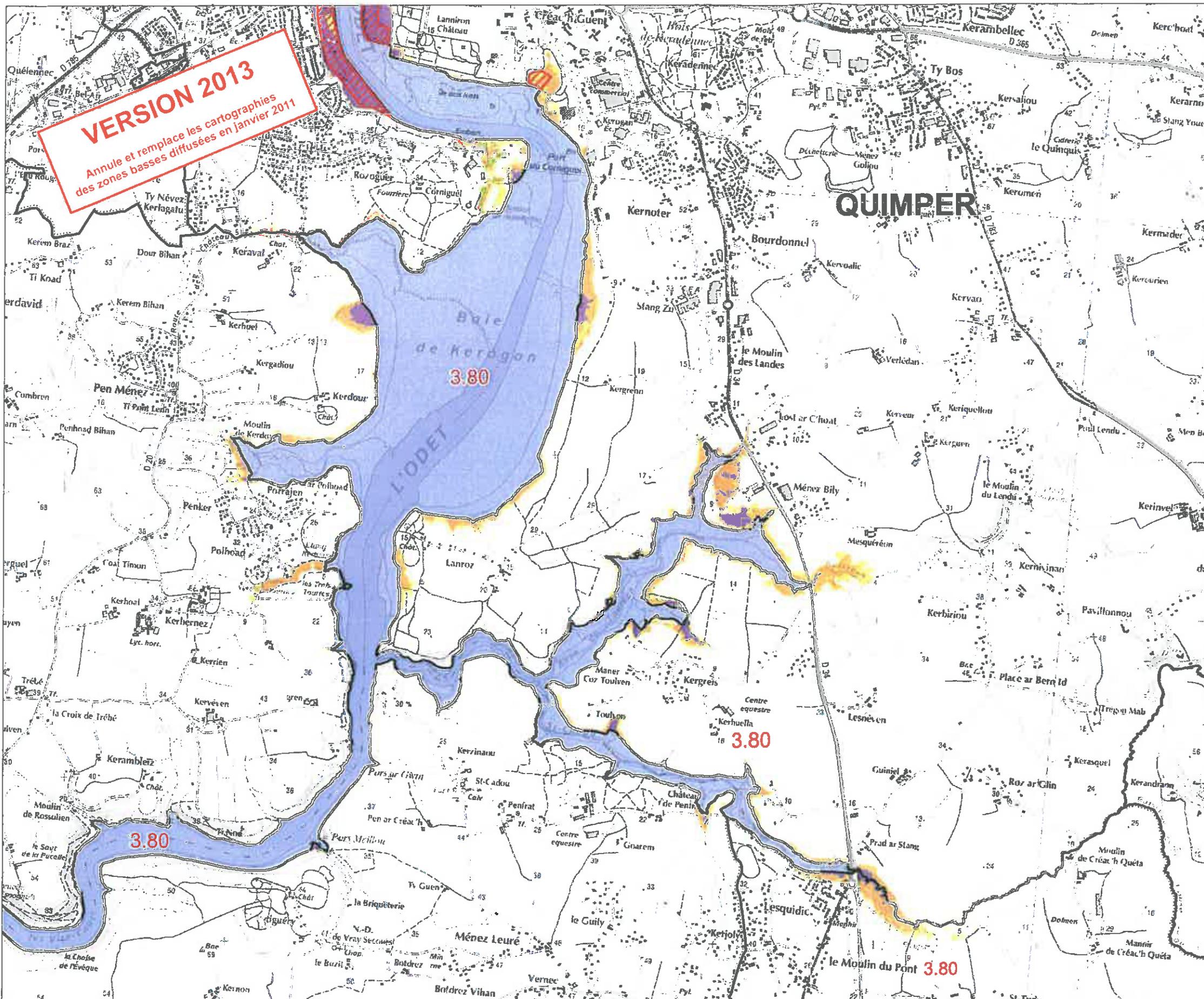
- MNT (partie terrestre du produit Litto 3D ®)
- Note méthodologique sur les niveaux marins extrêmes SHOM/CETMEF - Analyse des produits 2008 et 2012 (Edition SHOM/CETMEF 2013)
- Scan 25 (IGN)
- Tables SIG (DDTM29)

Auteur :

- DDTM29/SRS/UPR - Date de création : novembre 2013 - Mapinfo Professionnal V10.0.1

MNT : Modèle Numérique de Terrain
IGN : Institut Géographique National
NGF : Nivellement Général de la France
SHOM : Service Hydrographique et Océanographique de la Marine
CETMEF : Centre d'Etudes Techniques Maritimes et Fluviales

ZONES BASSES LITTORALES EXPOSÉES AU RISQUE DE SUBMERSION MARINE



DÉPARTEMENT DU FINISTÈRE

Commune de QUIMPER Zone n° 116b

Carte d'information
sur les risques de submersion marine,
utile aux autorités publiques
pour l'application des règles d'urbanisme

(voir notice d'accompagnement de novembre 2013)

LÉGENDE

- Limité communale
- Zone d'aléa "liée au changement climatique à l'horizon 2100"
 $0 \text{ m} < H \text{ d'eau} < 0.40 \text{ m}$
- Niveau marin de référence →
- Zone d'aléa "moyen"
 $0 \text{ m} < H \text{ d'eau} < 1.00 \text{ m}$
- Zone d'aléa "fort"
 $H \text{ d'eau} > 1.00 \text{ m}$
- Zone de dissipation d'énergie (100 m) à l'arrière des systèmes de protection connus (digues ou cordons dunaires)
- 3.80 m Niveau Marin de Référence (NMR) en NGF/GN69
- Limite externe zone rouge du PPR
- Limite externe zone bleue du PPR

Echelle : 1/25 000ème



Sources :

- MNT (partie terrestre du produit Litto 3D ®)
- Note méthodologique sur les niveaux marins extrêmes SHOM/CETMEF - Analyse des produits 2008 et 2012 (Edition SHOM/CETMEF 2013)
- Scan 25 (IGN)
- Tables SIG (DDTM29)

Auteur :

- DDTM29/SRS/UPR - Date de création : novembre 2013 - Mapinfo Professional V10.0.1

MNT : Modèle Numérique de Terrain
IGN : Institut Géographique National
NGF : Nivellement Général de la France
SHOM : Service Hydrographique et Océanographique de la Marine
CETMEF : Centre d'Etudes Techniques Maritimes et Fluviales

Exemples d'application du R111-2 en zone « d'aléa fort »

ET dans la zone de dissipation d'énergie à l'arrière des systèmes de protection

Type d'édifice	Vulnerabilité	Conduirait à créer de la vulnérabilité (nombre de personnes exposées) sur un lieu d'hébergement non existant actuellement.	Constituerait une atteinte à des biens répondant à l'intérêt général (préalablement inexistant sur le site).
Construction d'une habitation, d'un immeuble d'habitation	<p>Les projets d'établissements « sensibles » ne sont pas autorisés lorsqu'ils conduisent à implanter ces établissements dans les zones d'aléa fort ou d'aléa moyen et dans les zones de dissipation d'énergie à l'arrière des systèmes de protection connus, ou quand toutes leurs voies d'accès sont en zone inondable. Sont concernés les établissements difficilement évacuables et les établissements stratégiques ou indispensables à la gestion de crise</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conduirait à créer de la vulnérabilité (nombre de personnes exposées) sur un lieu d'hébergement non existant actuellement. - Constituerait une atteinte à des biens répondant à l'intérêt général (préalablement inexistant sur le site). 	<p>Dans les zones d'aléa fort et dans les zones de dissipation d'énergie à l'arrière des systèmes de protection connus, les projets conduisant à augmenter le nombre de personnes exposées ne sont pas autorisés.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conduirait à créer de la vulnérabilité (nombre de personnes exposées) sur un lieu d'hébergement non existant actuellement. - Constituerait une atteinte à des biens répondant à l'intérêt général (préalablement inexistant sur le site). 	X
Construction d'un garage sur terrain nu	<p>Construire une entente aux biens (préalablement inexistant sur le site).</p> <p>Dans les zones d'aléa fort et dans les zones de dissipation d'énergie à l'arrière des systèmes de protection connus, les projets conduisant à augmenter le nombre de personnes exposées ne sont pas autorisés.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conduirait à créer de la vulnérabilité (nombre de personnes exposées) sur un lieu d'hébergement non existant actuellement. - Constituerait une atteinte à des biens (préalablement inexistant sur le site). 	<p>Construire une entente aux biens (préalablement inexistant sur le site).</p> <p>Dans les zones d'aléa fort et dans les zones de dissipation d'énergie à l'arrière des systèmes de protection connus, les projets conduisant à augmenter le nombre de personnes exposées ne sont pas autorisés.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conduirait à créer de la vulnérabilité (nombre de personnes exposées) sur un lieu d'hébergement non existant actuellement. - Constituerait une atteinte à des biens (préalablement inexistant sur le site). 	X
Construction d'une annexe indépendante à l'usage familial (bouanderie, atelier, etc....)	<p>Lorsqu'un projet est autorisé en zone submersible, il peut être assorti de prescriptions proportionnées au niveau d'aléa concerné et à la nature du projet et proposé. Ces prescriptions doivent permettre de réduire la vulnérabilité de personnes résidentes, des personnes liées aux activités et des biens. Les mesures sur le bâti peuvent par exemple concerner :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le positionnement à une cote minimale du premier niveau de plancher (en privilégiant les vides sanitaires) ou des pièces de sommeil - la création d'une zone refuge située à une cote minimale et permettant l'évacuation en cas de submersion. » <p>Accroissement de la vulnérabilité mais acceptable s'agissant d'annexes sous réserve de respecter la cote de référence, et d'utiliser des techniques de construction adaptées permettant de réduire la vulnérabilité du bâti.</p> <p>Lorsqu'un projet est autorisé en zone submersible, il peut être assorti de prescriptions proportionnées au niveau d'aléa concerné et à la nature du projet et proposé. Ces prescriptions doivent permettre de réduire la vulnérabilité de personnes résidentes, des personnes liées aux activités et des biens. Les mesures sur le bâti peuvent par exemple concerner :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le positionnement à une cote minimale du premier niveau de plancher (en privilégiant les vides sanitaires) ou des pièces de sommeil - la création d'une zone refuge située à une cote minimale et permettant l'évacuation en cas de submersion. »	<p>Lorsqu'un projet est autorisé en zone submersible, il peut être assorti de prescriptions proportionnées au niveau d'aléa concerné et à la nature du projet et proposé. Ces prescriptions doivent permettre de réduire la vulnérabilité de personnes résidentes, des personnes liées aux activités et des biens. Les mesures sur le bâti peuvent par exemple concerner :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le positionnement à une cote minimale du premier niveau de plancher (en privilégiant les vides sanitaires) ou des pièces de sommeil - la création d'une zone refuge située à une cote minimale et permettant l'évacuation en cas de submersion. » <p>Accroissement de la vulnérabilité mais acceptable s'agissant d'annexes sous réserve de respecter la cote de référence, et d'utiliser des techniques de construction adaptées permettant de réduire la vulnérabilité du bâti.</p> <p>Lorsqu'un projet est autorisé en zone submersible, il peut être assorti de prescriptions proportionnées au niveau d'aléa concerné et à la nature du projet et proposé. Ces prescriptions doivent permettre de réduire la vulnérabilité de personnes résidentes, des personnes liées aux activités et des biens. Les mesures sur le bâti peuvent par exemple concerner :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le positionnement à une cote minimale du premier niveau de plancher (en privilégiant les vides sanitaires) ou des pièces de sommeil - la création d'une zone refuge située à une cote minimale et permettant l'évacuation en cas de submersion. »	X
Construction d'une annexe indépendante à l'usage économique (commerce, locaux techniques, etc...)	<p>Les projets d'établissements « sensibles » ne sont pas autorisés lorsqu'ils conduisent à implanter ces établissements dans les zones d'aléa fort ou d'aléa moyen et dans les zones de dissipation d'énergie à l'arrière des systèmes de protection connus, ou quand toutes leurs voies d'accès sont en zone inondable. Sont concernés les établissements difficilement évacuables et les établissements stratégiques ou indispensables à la gestion de crise</p> <ul style="list-style-type: none"> - le positionnement à une cote minimale du premier niveau de plancher (en privilégiant les vides sanitaires) ou des pièces de sommeil - la création d'une zone refuge située à une cote minimale et permettant l'évacuation en cas de submersion. » <p>Accroissement de la vulnérabilité mais acceptable s'agissant d'annexes sous réserve de respecter la cote de référence, et d'utiliser des techniques de construction adaptées permettant de réduire la vulnérabilité du bâti.</p> <p>Lorsqu'un projet est autorisé en zone submersible, il peut être assorti de prescriptions proportionnées au niveau d'aléa concerné et à la nature du projet et proposé. Ces prescriptions doivent permettre de réduire la vulnérabilité de personnes résidentes, des personnes liées aux activités et des biens. Les mesures sur le bâti peuvent par exemple concerner :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le positionnement à une cote minimale du premier niveau de plancher (en privilégiant les vides sanitaires) ou des pièces de sommeil - la création d'une zone refuge située à une cote minimale et permettant l'évacuation en cas de submersion. »	<p>Les projets d'établissements « sensibles » ne sont pas autorisés lorsqu'ils conduisent à implanter ces établissements dans les zones d'aléa fort ou d'aléa moyen et dans les zones de dissipation d'énergie à l'arrière des systèmes de protection connus, ou quand toutes leurs voies d'accès sont en zone inondable. Sont concernés les établissements difficilement évacuables et les établissements stratégiques ou indispensables à la gestion de crise</p> <ul style="list-style-type: none"> - le positionnement à une cote minimale du premier niveau de plancher (en privilégiant les vides sanitaires) ou des pièces de sommeil - la création d'une zone refuge située à une cote minimale et permettant l'évacuation en cas de submersion. » <p>Accroissement de la vulnérabilité mais acceptable s'agissant d'annexes sous réserve de respecter la cote de référence, et d'utiliser des techniques de construction adaptées permettant de réduire la vulnérabilité du bâti.</p> <p>Lorsqu'un projet est autorisé en zone submersible, il peut être assorti de prescriptions proportionnées au niveau d'aléa concerné et à la nature du projet et proposé. Ces prescriptions doivent permettre de réduire la vulnérabilité de personnes résidentes, des personnes liées aux activités et des biens. Les mesures sur le bâti peuvent par exemple concerner :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le positionnement à une cote minimale du premier niveau de plancher (en privilégiant les vides sanitaires) ou des pièces de sommeil - la création d'une zone refuge située à une cote minimale et permettant l'évacuation en cas de submersion. »	X
Transformation des locaux professionnels (bâtiments : agricole, commercial, artisanal, etc...) en logement d'habitation	<p>Transformation des locaux professionnels (bâtiments : agricole, commercial, artisanal, etc...) en logement d'habitation</p> <p>Transformation d'un logement d'habitation en local</p> <p>Transformation des locaux professionnels (bâtiments : agricole, commercial, artisanal, etc...) en bureaux, nouveaux commerces, etc...</p>	<p>Transformation des locaux professionnels (bâtiments : agricole, commercial, artisanal, etc...) en logement d'habitation</p> <p>Transformation d'un logement d'habitation en local</p> <p>Transformation des locaux professionnels (bâtiments : agricole, commercial, artisanal, etc...) en bureaux, nouveaux commerces, etc...</p>	X
ERP non "sensibles"	<p>Par ajout de locaux ou d'équipements communs (salle de loisirs, bureau, ascenseur, agrandissement surfaces commerciales, artisanales, etc...)</p> <p>Par augmentation du nombre de pièces de sommeil, ou de lits</p>	<p>Par ajout de locaux ou d'équipements communs (salle de loisirs, bureau, ascenseur, agrandissement surfaces commerciales, artisanales, etc...)</p> <p>Par augmentation du nombre de pièces de sommeil, ou de lits</p>	X
ERP "sensibles"	<p>Augmenterait la vulnérabilité des biens et surtout le nombre de personnes exposées.</p> <p>Les projets d'établissements « sensibles » ne sont pas autorisés lorsqu'ils conduisent à implanter ces établissements dans les zones d'aléa fort ou d'aléa moyen et dans les zones de dissipation d'énergie à l'arrière des systèmes de protection connus, ou quand toutes leurs voies d'accès sont en zone inondable. Sont concernés les établissements difficilement évacuables et les établissements stratégiques ou indispensables à la gestion de crise</p> <p>Lorsqu'un projet est autorisé en zone submersible, il peut être assorti de prescriptions proportionnées au niveau d'aléa concerné et à la nature du projet et proposé. Ces prescriptions doivent permettre de réduire la vulnérabilité de personnes résidentes, des personnes liées aux activités et des biens. Les mesures sur le bâti peuvent par exemple concerner :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le positionnement à une cote minimale du premier niveau de plancher (en privilégiant les vides sanitaires) ou des pièces de sommeil - la création d'une zone refuge située à une cote minimale et permettant l'évacuation en cas de submersion. »	<p>Augmenterait la vulnérabilité des biens et surtout le nombre de personnes exposées.</p> <p>Les projets d'établissements « sensibles » ne sont pas autorisés lorsqu'ils conduisent à implanter ces établissements dans les zones d'aléa fort ou d'aléa moyen et dans les zones de dissipation d'énergie à l'arrière des systèmes de protection connus, ou quand toutes leurs voies d'accès sont en zone inondable. Sont concernés les établissements difficilement évacuables et les établissements stratégiques ou indispensables à la gestion de crise</p> <p>Lorsqu'un projet est autorisé en zone submersible, il peut être assorti de prescriptions proportionnées au niveau d'aléa concerné et à la nature du projet et proposé. Ces prescriptions doivent permettre de réduire la vulnérabilité de personnes résidentes, des personnes liées aux activités et des biens. Les mesures sur le bâti peuvent par exemple concerner :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le positionnement à une cote minimale du premier niveau de plancher (en privilégiant les vides sanitaires) ou des pièces de sommeil - la création d'une zone refuge située à une cote minimale et permettant l'évacuation en cas de submersion. »	X
Extension d'une habitation par :	<p>1 - Pièces de vie, bureau, buanderie, atelier, véranda, cellier, etc...</p>	<p>1 - Pièces de vie, bureau, buanderie, atelier, véranda, cellier, etc...</p>	X

Remarque	La ville fait l'urbanisme	Environnement et aménagement du territoire	Autorisé	Oui	Oui
Extension d'une habitation par : - Garage	Lorsqu'un projet est autorisé en zone submersible, il peut être assujetti à des prescriptions proportionnées au niveau où cela concerne et à la nature du projet proposé. Ces prescriptions doivent permettre de réduire la vulnérabilité de personnes résidentes, des personnes liées aux activités et des biens. Création de surface augmentant l'exposition aux bians : acceptable mais nécessite d'utiliser des techniques de construction adaptées permettant de réduire la vulnérabilité du bâti, et de ne pas stocker de matériaux dangereux ou polluants. Pas de création d'airetante aux personnes.	X à condition : - que l'emprise au sol n'excède pas 25 m² maxi.			
Construction d'un bâtiment (ex : garage)	Dans les zones d'aléa fort et dans les zones de dissipation d'énergie à l'arrière des systèmes de protection connus, les projets conduisant à augmenter le nombre de personnes exposées ne sont pas autorisés. Conduirait à maintenir un réel risque pour les personnes exposées (notion de mise en péril pour la vie humaine).	X			
Création	Dans les zones d'aléa fort et dans les zones de dissipation d'énergie à l'arrière des systèmes de protection connus, les projets conduisant à augmenter le nombre de personnes exposées ne sont pas autorisés. Conduirait à augmenter le nombre de personnes exposées et de nouveaux équipements.	X			
Extension de la capacité d'accueil (augmentation du nombre d'emplacements).	Dans les zones d'aléa fort et dans les zones de dissipation d'énergie à l'arrière des systèmes de protection connus, les projets conduisant à augmenter le nombre de personnes exposées ne sont pas autorisés. Conduirait à augmenter la vulnérabilité tant par rapport aux personnes exposées qu'aux biens exposés.	X			
Travaux de mise aux normes, mesures de réduction de la vulnérabilité (remplacement de HLL, emplacement surélevé, ancrage, etc...).	Dans les zones submersibles, quel que soit le niveau d'aléa où la degré d'urbanisation, peuvent être autorisés : - les travaux de mise aux norme, d'ancrage, de réfection ou des travaux de réduction de la vulnérabilité, c'est à dire les travaux visant à adapter le bâtiment à sa situation en zone inondable. - n'augmentera pas le nombre de personnes exposées	X à condition : - de ne pas augmenter la capacité d'accueil.			
Aérien	Ne conduirait pas à augmenter le nombre de personnes exposées	X			
Souterrain	Dans les zones submersibles quel que soit le niveau d'aléa, les projets de bâtiments avec sous-sol et de parkings souterrains sont interdits, à l'exception des projets de parkings collectifs, en zone d'aléa futur uniquement, qui pourraient être autorisés sous réserve de prescriptions de constructions.	X			
Construction industrielle, commerciale, d'entrepôt, d'agriculture (ex : ferme)	Présente un risque potentiel pour la sécurité et la salubrité publiques sur un lieu où il n'y en a pas (recherche d'un nouveau site hors submersion).	X			
	Remarques : PISCINES : Les piscines hors zone de submersion avec fond du bassin en zone de submersion : Ok sous réserve « d'inaccessibilité organisée » pour le personnel de maintenance ou les usagers en cas de submersion, et sous réserve d'une signalisation optimale sur le périmètre REMBLAIS : Interdits, sauf ceux liés à la mise en œuvre d'une construction autorisée, d'un ouvrage de protection autorisé.				

REMARQUE : Piscines hors zone de submersion avec fond du bassin en zone de submersion : Ok sous réserve « d'inaccessibilité organisée » pour le personnel de maintenance ou les usagers en cas de submersion, et sous réserve d'une signalisation optimale sur le périmètre

de la piscine (piquiers d'entreprise)

Exemples d'application du R11-2 en zone « d'aléa MOYEN »

TYPLOGIE	NATURE DE LA DEMANDE	Principes fondamentaux : - analyse en termes de risque		AUTORISATION OUI avec Prescriptions
		NON	OUI	
Construction d'un ERP « sensible » : (piscine municipale, école, maison de retraite, caserne pompiers, gendarmerie, etc...)	Construction d'une habitation, d'un immeuble d'habitation	<p>Les projets d'établissements « sensibles » ne sont pas autorisés lorsqu'ils conduisent à implanter ces établissements dans les zones d'aléa fort ou d'aléa moyen et dans les zones de dissipation à l'arrête des systèmes de protection communs, ou quand toutes leurs voies d'accès sont en zone inondable. Sont concernés les établissements difficilement évacuables et les établissements stratégiques ou indispensables à la gestion de crise</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conduirait à créer de la vulnérabilité (nombre de personnes exposées) sur un lieu d'hébergement non existant actuellement. - Constituerait une attente à des biens répondant à l'intérêt général (préalablement inexistant sur le site). 	<p>X</p> <p>Lorsqu'un projet est autorisé en zone submersible, il peut être assorti de prescriptions proportionnées au niveau d'aléa concerné et à la nature du projet proposé. Ces prescriptions doivent permettre de réduire la vulnérabilité de personnes résidentes, des personnes liées aux activités et des biens. Les mesures sur le bâti peuvent par exemple concerner : <ul style="list-style-type: none"> - le positionnement à une cote minimale du premier niveau de plancher (en privilégiant les vides sanitaires) ou des pièces de sommell, - la création d'une zone refuge située à une cote minimale et permettant l'évacuation en cas de submersion </p> <ul style="list-style-type: none"> - Conduirait à créer de la vulnérabilité (nombre de personnes exposées) sur un lieu d'hébergement non existant actuellement. - Constituerait une attente à des biens répondant à l'intérêt général (préalablement inexistant sur le site). <p>- Constituerait une attente aux biens (préalablement inexistant sur le site).</p>	<p>X à condition</p> <p>- de ne pas être un ERP sensible</p> <p>- de ne pas être un ERP sensible à l'arrête du plancher 0,20 m au dessus du niveau marin de référence Ou que les nouvelles pièces d'hébergement se situent au dessus du niveau marin de référence + 0,20 m avec accès secours (balcon, fenêtre...)</p>
Construction d'un garage sur terrain nu	Construction d'un immeuble où s'exerce une activité professionnelle (commerce, garages collectifs, bâtiment d'entreprise, bureaux, etc...)	<p>Lorsqu'un projet est autorisé en zone submersible, il peut être assorti de prescriptions proportionnées au niveau d'aléa concerné et à la nature du projet proposé. Ces prescriptions doivent permettre de réduire la vulnérabilité de personnes résidentes, des personnes liées aux activités et des biens. Les mesures sur le bâti peuvent par exemple concerner : <ul style="list-style-type: none"> - le positionnement à une cote minimale du premier niveau de plancher (en privilégiant les vides sanitaires) ou des pièces de sommell, - la création d'une zone refuge située à une cote minimale et permettant l'évacuation en cas de submersion. » </p> <p>Accroissement de la vulnérabilité mais acceptable s'agissant d'annexes sous réserve de respecter la cote de référence et d'utiliser des techniques de construction adaptées permettant de réduire la vulnérabilité du bâti.</p>	<p>X</p> <p>Lorsqu'un projet est autorisé en zone submersible, il peut être assorti de prescriptions proportionnées au niveau d'aléa concerné et à la nature du projet proposé. Ces prescriptions doivent permettre de réduire la vulnérabilité de personnes résidentes, des personnes liées aux activités et des biens. Les mesures sur le bâti peuvent par exemple concerner : <ul style="list-style-type: none"> - le positionnement à une cote minimale du premier niveau de plancher (en privilégiant les vides sanitaires) - la création d'une zone refuge située à une cote minimale et permettant l'évacuation en cas de submersion. » </p> <p>- Constituerait une attente aux biens (préalablement inexistant sur le site).</p>	<p>X à condition</p> <p>- de ne pas être un ERP sensible à l'arrête du plancher 0,20 m au dessus du niveau marin de référence Ou que les nouvelles pièces d'hébergement se situent au dessus du niveau marin de référence + 0,20 m avec accès secours (balcon, fenêtre...)</p>
Construction d'une annexe indépendante à usage familial (garage, pouanderie, atelier, etc...)	Transformation de locaux professionnels (bâtiments : article, commercial, artisanal, etc...) en logement d'habitation	<p>Lorsqu'un projet est autorisé en zone submersible, il peut être assorti de prescriptions proportionnées au niveau d'aléa concerné et à la nature du projet proposé. Ces prescriptions doivent permettre de réduire la vulnérabilité de personnes résidentes, des personnes liées aux activités et des biens. Les mesures sur le bâti peuvent par exemple concerner : <ul style="list-style-type: none"> - le positionnement à une cote minimale du premier niveau de plancher (en privilégiant les vides sanitaires) ou des pièces de sommell ; - la création d'une zone refuge située à une cote minimale et permettant l'évacuation en cas de submersion. » </p> <p>Acceptable, mais nécessité de situer les pièces d'hébergement hors d'eau et d'utiliser des techniques de construction adaptées permettant de réduire la vulnérabilité du bâti.</p>	<p>X</p> <p>Lorsqu'un projet est autorisé en zone submersible, il peut être assorti de prescriptions proportionnées au niveau d'aléa concerné et à la nature du projet proposé. Ces prescriptions doivent permettre de réduire la vulnérabilité de personnes résidentes, des personnes liées aux activités et des biens. Les mesures sur le bâti peuvent par exemple concerner : <ul style="list-style-type: none"> - le positionnement à une cote minimale du premier niveau de plancher (en privilégiant les vides sanitaires) ou des pièces de sommell ; - la création d'une zone refuge située à une cote minimale et permettant l'évacuation en cas de submersion. » </p> <p>Acceptable, mais nécessité de situer les pièces d'hébergement hors d'eau et d'utiliser des techniques de construction adaptées permettant de réduire la vulnérabilité du bâti.</p>	<p>X à condition</p> <p>- de ne pas être un ERP sensible à l'arrête du plancher 0,20 m au dessus du niveau marin de référence Ou que les nouvelles pièces d'hébergement se situent au dessus du niveau marin de référence + 0,20 m avec accès secours (balcon, fenêtre...)</p>
Transformation d'un logement d'habitation en local professionnel.	Transformation de locaux professionnels bâtiments : articles, commercial, artisanal, etc...) en logement d'habitation	<p>Lorsqu'un projet est autorisé en zone submersible, il peut être assorti de prescriptions proportionnées au niveau d'aléa concerné et à la nature du projet proposé. Ces prescriptions doivent permettre de réduire la vulnérabilité de personnes résidentes, des personnes liées aux activités et des biens. Les mesures sur le bâti peuvent par exemple concerner : <ul style="list-style-type: none"> - le positionnement à une cote minimale du premier niveau de plancher (en privilégiant les vides sanitaires) ou des pièces de sommell ; - la création d'une zone refuge située à une cote minimale et permettant l'évacuation en cas de submersion. » </p> <p>Peut accroître la capacité d'accueillir exposée et aggraver éventuellement l'attente aux biens selon le type d'activité (équipements d'ordre, ...); acceptable mais nécessité d'un niveau refuge, et d'utiliser des techniques de construction adaptées permettant de réduire la vulnérabilité du bâti.</p>	<p>X</p> <p>Lorsqu'un projet est autorisé en zone submersible, il peut être assorti de prescriptions proportionnées au niveau d'aléa concerné et à la nature du projet proposé. Ces prescriptions doivent permettre de réduire la vulnérabilité de personnes résidentes, des personnes liées aux activités et des biens. Les mesures sur le bâti peuvent par exemple concerner : <ul style="list-style-type: none"> - le positionnement à une cote minimale du premier niveau de plancher (en privilégiant les vides sanitaires) ou des pièces de sommell ; - la création d'une zone refuge située à une cote minimale et permettant l'évacuation en cas de submersion. » </p> <p>Peut accroître le nombre de personnes exposées sur leur lieu de travail : acceptable mais nécessité d'un niveau refuge, et d'utiliser des techniques de construction adaptées permettant de réduire la vulnérabilité du bâti.</p>	<p>X à condition</p> <p>- de ne pas être un ERP sensible à l'arrête du plancher 0,20 m au dessus du niveau marin de référence Ou que les nouvelles pièces d'hébergement se situent au dessus du niveau marin de référence + 0,20 m avec accès secours (balcon, fenêtre...)</p>
ERP non "sensibles" : par ajout de locaux ou dégagements communs (salle de commerce, bureau, atelier, véranda, cellier, etc...)	Transformation de locaux professionnels bâtiments : articles, commercial, artisanal, etc...) en bureau, nouveaux commerces, etc...	<p>Lorsqu'un projet est autorisé en zone submersible, il peut être assorti de prescriptions proportionnées au niveau d'aléa concerné et à la nature du projet proposé. Ces prescriptions doivent permettre de réduire la vulnérabilité de personnes résidentes, des personnes liées aux activités et des biens. Les mesures sur le bâti peuvent par exemple concerner : <ul style="list-style-type: none"> - le positionnement à une cote minimale du premier niveau de plancher (en privilégiant les vides sanitaires) ou des pièces de sommell ; - la création d'une zone refuge située à une cote minimale et permettant l'évacuation en cas de submersion. » </p> <p>Ne conduirait pas à augmenter le nombre de personnes exposées (extinction hors hébergement) : Acceptable sous réserve de respecter la cote de référence, et d'utiliser des techniques de construction adaptées permettant de réduire la vulnérabilité du bâti.</p>	<p>X</p> <p>Lorsqu'un projet est autorisé en zone submersible, il peut être assorti de prescriptions proportionnées au niveau d'aléa concerné et à la nature du projet proposé. Ces prescriptions doivent permettre de réduire la vulnérabilité de personnes résidentes, des personnes liées aux activités et des biens. Les mesures sur le bâti peuvent par exemple concerner : <ul style="list-style-type: none"> - le positionnement à une cote minimale du premier niveau de plancher (en privilégiant les vides sanitaires) ou des pièces de sommell ; - la création d'une zone refuge située à une cote minimale et permettant l'évacuation en cas de submersion. » </p> <p>Augmenterait la vulnérabilité des biens et surtout le nombre de personnes exposées.</p>	<p>X à condition</p> <p>- de réhausser le 1er niveau de plancher 0,20 m au dessus du niveau marin de référence Ou que les nouvelles pièces d'hébergement se situent au dessus du niveau marin de référence + 0,20 m avec accès secours (balcon, fenêtre...)</p>
ERP "sensibles" : Par augmentation du nombre de pièces de sommell, ou de îts	Changement de destination (sans augmentation de surface)	<p>Lorsqu'un projet est autorisé en zone submersible, il peut être assorti de prescriptions proportionnées au niveau d'aléa concerné et à la nature du projet proposé. Ces prescriptions doivent permettre de réduire la vulnérabilité de personnes résidentes, des personnes liées aux activités et des biens. Les mesures sur le bâti peuvent par exemple concerner : <ul style="list-style-type: none"> - le positionnement à une cote minimale du premier niveau de plancher (en privilégiant les vides sanitaires) ou des pièces de sommell ; - la création d'une zone refuge située à une cote minimale et permettant l'évacuation en cas de submersion. » </p> <p>Ne conduirait pas à augmenter le nombre de personnes exposées (extinction hors hébergement) . Acceptable mais sous la seule réserve de respecter la cote de référence (s'agissant de personnes vulnérables), et d'utiliser des techniques de construction adaptées permettant de réduire la vulnérabilité du bâti.</p>	<p>X</p> <p>Lorsqu'un projet est autorisé en zone submersible, il peut être assorti de prescriptions proportionnées au niveau d'aléa concerné et à la nature du projet proposé. Ces prescriptions doivent permettre de réduire la vulnérabilité de personnes résidentes, des personnes liées aux activités et des biens. Les mesures sur le bâti peuvent par exemple concerner : <ul style="list-style-type: none"> - le positionnement à une cote minimale du premier niveau de plancher (en privilégiant les vides sanitaires) ou des pièces de sommell ; - la création d'une zone refuge située à une cote minimale et permettant l'évacuation en cas de submersion. » </p> <p>Extension d'une habitation par : <ul style="list-style-type: none"> 1 - Pièces de vie, bureau, buanderie, atelier, véranda, cellier, etc... </p>	<p>X à condition</p> <p>- de réhausser le 1er niveau de plancher 0,20 m au dessus du niveau marin de référence Ou que les nouvelles pièces d'hébergement se situent au dessus du niveau marin de référence + 0,20 m avec accès secours (balcon, fenêtre...)</p>
Extension - Extension - Extension - Extension - Extension				<p>Construire au sol de l'annexe ne devra pas excéder 25 m² maxi, si le bâti déjà existant sur le terrain est > à 125 m², l'emprise au sol de l'annexe ne devra pas excéder 20% de l'emprise au sol du bâti existant.</p> <p>Conduirait à augmenter le nombre de personnes exposées sur un lieu d'hébergement existant actuellement : nécessité de situer les pièces d'hébergement hors d'eau, et d'utiliser des techniques de construction adaptées permettant de réduire la vulnérabilité du bâti.</p>

Exemples d'application du R11-2 en zone « d'âlésie lié au changement climatique »

TYPOLOGIE	NATURE DE LA DEMANDE	Principes fondamentaux – analyse en terme de risque	AUTORISATION	
			NON	OUI
Construction d'un ERP « sensibles » : (piscine municipale, école, maison de retraite, caserne pompiers, gendarmerie, etc..)	- Conduirait à créer de la vulnérabilité (nombre de personnes exposées) sur un lieu d'hébergement non existant actuellement.		X	Oui avec information ou prescription
Construction d'une habitation, d'un immeuble d'habitation	- Constituerait une altérance aux biens (préalablement inexistantes sur le site).		X	
Construction d'un garage sur terrain nu				
Construction d'un immeuble où s'exerce une activité professionnelle (commerce, garages collectifs, bâtiment d'entrepôt, bureaux, etc..)				
Construction d'une annexe indépendante à usage familial (garage, buanderie, atelier, etc...).				
Construction d'une annexe indépendante à usage économique (commerce, locaux techniques, etc..).				
Transformation d'un logement d'habitation en local professionnel.				
Transformation de locaux professionnels (bâtiments : agricole, commercial, artisanal, etc..) en bureau, nouveaux commerces, etc...				
ERP non "sensibles" :				
Par ajout de locaux ou d'équipements communs (salle de loisirs, bureaux, ascenseur, agrandissement surfaces commerciales, artisanales, etc..);				
Changement de destination de nouvelles (sans augmentation de surface)				
Extension d'une habitation par :				
1 – Pièces de vie, bureau, buanderie, atelier, véranda, cellier, etc...				
Extension d'une habitation par :				
2 - Garage				
Création				
Édension de la capacité d'accueil (augmentation du nombre d'emplacements),				
Camping				
Dépot de matériaux, stockage, décharge de produits dangereux				

Remarques : PISCINES : Les piscines hors zone de submersion avec fond du bassin en zone de submersion : OK sous réserve « d'inaccessibilité organisée » pour le personnel de maintenance ou les usagers en cas de submersion, et sous réserve d'une signalisation optimale sur le remblai.

REMBLAIS : interdit, sauf ceux liés à la mise en œuvre d'une construction autorisée, d'un ouvrage de protection.