

## // Environnement

# Submersion marine

## Présentation cartographie

### Département de la Manche

Saint-Lô, vendredi 12 juillet 2013



Vauville



La Hague

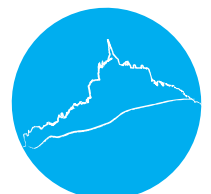
Contact [presse](#)

Valérie DESQUESNES

Tél : 02 33 75 48 82

Port : 06 89 10 15 54

[valerie.desquesnes@manche.gouv.fr](mailto:valerie.desquesnes@manche.gouv.fr)



[manche.gouv.fr](http://manche.gouv.fr)

# Questions / réponses

## concernant le risque de submersion marine et le nouveau porter-à-connaissance

La cartographie des territoires situés sous le niveau de la mer dans le département de la Manche établie par la direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement vient d'être actualisée pour intégrer une récente mise à jour des deux séries de mesures qu'elle rapproche :

- de nouveaux relevés de l'Institut géographique national (IGN), méthode LIDAR, qui constituent désormais la référence en matière d'altimétrie. Ils apportent, grâce à l'amélioration des techniques, une précision supérieure aux données disponibles lors du premier porter-à-connaissance réalisé en 2011 ;
- une mise à jour des niveaux marins centennaux pris en compte. Communiqués par le Service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM) et le centre d'études techniques maritimes et fluviales (CETMEF), ils intègrent désormais les dernières années d'exploitation des marégraphes.

**Le présent document a pour but de répondre aux questions  
les plus fréquemment posées.**



## Quels sont les risques ? (nature, fréquence)

Le porter à connaissance vise à intégrer le retour d'expérience de la tempête Xynthia de février 2010 (qui avait fait 47 morts).

En cas d'événement météorologique majeur (tempête), l'eau de mer peut franchir les éléments de protection contre la mer (digues et cordons dunaires), soit par déversement (franchissement des ouvrages par les vagues), soit par rupture – totale ou partielle – de ces éléments.

Dans les deux cas, les zones basses situées derrière les éléments de protection peuvent se retrouver inondées, avec des risques majeurs pour les biens et les personnes. L'événement de référence pris en compte pour le porter à connaissance est un niveau marin centennal (niveau dont la probabilité d'occurrence est de 1 % chaque année), augmenté de 20 centimètres pour prendre en compte les effets à court terme du changement climatique.

La fréquence centennale est souvent prise en compte pour évaluer l'exposition des territoires à des risques naturels prévisibles (comme les inondations).

Un événement plus rare (millénal par exemple) aurait des conséquences plus importantes mais il est généralement admis que la protection contre un tel événement naturel est disproportionnée par rapport au risque de survenue.

Il s'agit davantage d'un compromis social que d'une analyse coûts-avantages. Ainsi, pour les risques technologiques (dont font partie les barrages) c'est en général la fréquence millénale, voire décennale, qui est prise en compte.

## Pourquoi ne pas tenir compte de l'existence des éléments de protection ?

Le porter à connaissance est réalisé en supposant que les éléments de protection contre la mer sont effacés.

Il s'agit d'une approche sommaire, conservative, qui pourra par la suite être affinée.

Le décret n° 2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques prévoit pour les ouvrages de protection les plus importants (dont les digues de protection d'une hauteur supérieure à 1m protégeant plus de 10 personnes) la réalisation d'une étude de dangers.

Sur la base de cette étude, il est possible, si les ouvrages de protection sont correctement entretenus par un maître d'ouvrage disposant des moyens et des compétences adéquats, d'étudier de manière plus fine les conséquences d'un événement naturel extrême, en supposant une ruine partielle des ouvrages uniquement, et non un effacement complet.

## Pourquoi revoir le porter à connaissance (PAC) de 2011 ?

Le premier porter à connaissance a été réalisé suite à la tempête Xynthia sur la base des éléments dont pouvaient rapidement disposer les services de l'Etat pour prendre en compte la situation de risque.

La cartographie des territoires situés sous le niveau de la mer alors produite a traduit une comparaison de l'altimétrie du terrain avec la valeur des niveaux marins centennaux à partir d'un modèle numérique de terrain.

Ces deux données de base ont évolué : le ministère de l'écologie a fait l'acquisition en 2012 auprès de l'IGN d'un relevé LIDAR des côtes, plus précis et destiné à succéder au précédent modèle numérique de terrain. Le Service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM) et le Centre d'Études Techniques Maritimes et Fluviales (CETMEF) ont la même année actualisé leurs données relatives aux cotes marines extrêmes en prenant en compte une durée plus longue d'analyse des marégraphes. C'est de cet atlas que sont issus les niveaux marins centennaux utilisés pour la réalisation du PAC.

La mise à disposition de ces nouvelles données change de manière significative l'appréciation à porter sur le risque de submersion marine dans les zones concernées, d'où la nécessité de réaliser un nouveau porter à connaissance.

## Qu'est qu'un relevé LIDAR ?

Le LIDAR, acronyme de Light detection and ranging, est une technologie récente fondée sur la mesure de distance à l'aide d'un faisceau laser. Un LIDAR aéroporté permet ainsi d'obtenir l'altitude d'un terrain dès lors que l'altitude de l'aéronef est connue.

Cette technologie offre une meilleure précision que les levés topographiques terrestres actuellement disponibles.

## Le LIDAR est-il réellement plus précis ?

Le LIDAR est actuellement l'outil le plus précis en topographie pour de grandes étendues.

Sa précision, en altimétrie, est de l'ordre de 15 à 30 centimètres. La précision du modèle numérique de terrain (MNT) utilisé pour le précédent porter à connaissance était en théorie de 50 cm, mais le retour d'expérience a permis de constater que ce modèle était mal calé, avec des erreurs d'altimétrie dépassant parfois le mètre dans certains secteurs.

Ces erreurs disparaîtront avec le relevé LIDAR.



## — Pourquoi revoir la cote marine centennale ?

La notion de cote marine centennale est une notion statistique : elle correspond à la cote qui a une chance sur cent d'être atteinte chaque année.

Pour que cette donnée statistique soit stable et précise, deux conditions devraient être remplies : une collecte des données liées à la cote marine suffisamment longue, et une stabilité des conditions météorologiques sur la durée (si la fréquence des tempêtes augmente, la fréquence des cotes marines extrême suivra la même tendance).

A ce jour, ces deux conditions ne sont pas remplies (ainsi, on dispose de moins d'une vingtaine d'années d'observation utile des marées à Saint-Malo), d'où la nécessité d'actualiser périodiquement cette donnée statistique en intégrant les valeurs les plus récentes.

## — Qui détermine cette cote, et comment ?

Les cotes marines sont déterminées par le SHOM, en lien avec le CETMEF.

Ces cotes sont établies sur la base de travaux scientifiques nationaux. La détermination des cotes marines extrêmes est fondée sur l'observation des niveaux marins dans des ports de référence, puis extrapolation statistique. Les ports de référence du secteur sont : le Havre, Cherbourg et Saint-Malo.

Les cotes marines entre deux ports de référence sont établies grâce à des modèles de calcul de marée calés à partir de l'observation du niveau marin dans des ports secondaires.

## Pourquoi 3 niveaux de couleur dans le porter à connaissance ?

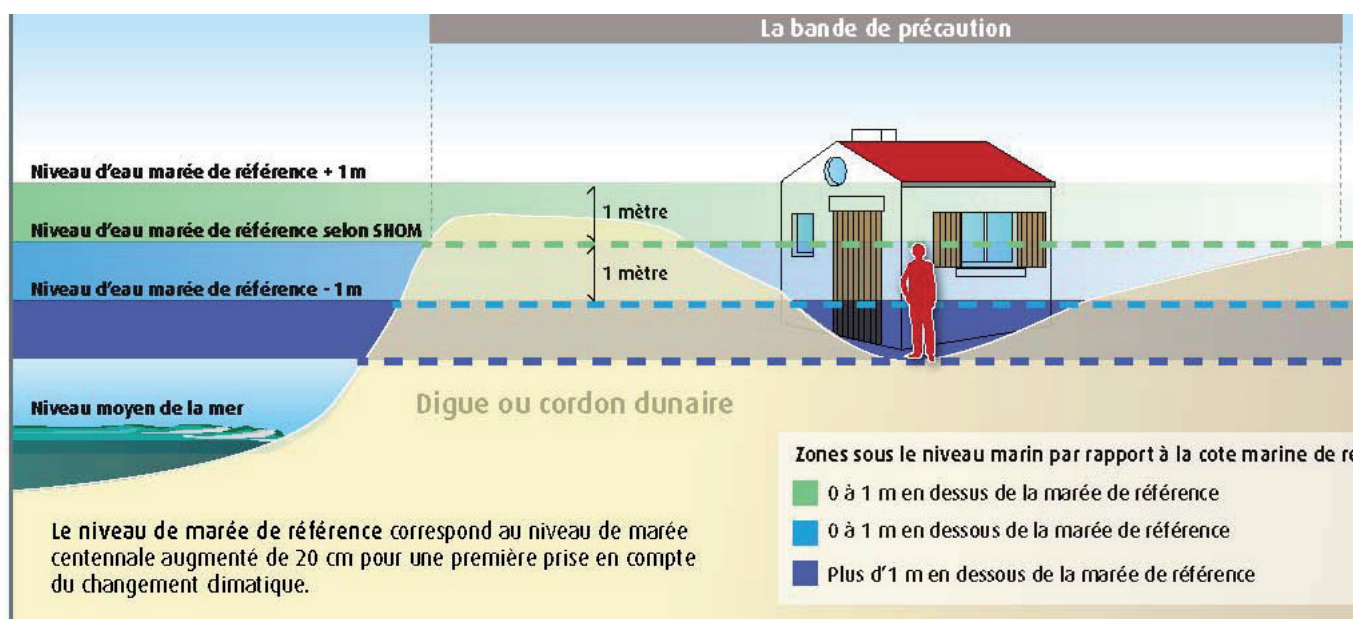
La doctrine retenue par l'Etat pour la réalisation du porter à connaissance est fondée sur 3 niveaux liés aux risques subis en cas de survenue d'un événement extrême :

- les zones situées à + 1 mètre sous la cote marine de référence (bleu marine) ;
- les zones situées entre 0 et + 1 mètre sous la cote marine de référence (bleu) ;
- les zones situées à - 1 mètre au-dessus de la cote marine de référence (vert).

Ces dernières zones doivent être prises en compte dès à présent car, bien qu'apparemment situées au-dessus du niveau marin de référence, la construction n'y est pas sans danger :

- d'une part, les cotes marines aujourd'hui affichées sont des cotes statiques, ne prenant pas en compte les vagues ;
- d'autre part, le niveau marin évolue à la hausse en raison du changement climatique

Compte tenu de ces différents éléments, il a été retenu, en Basse-Normandie, d'afficher comme présentant un risque potentiel les zones situées à moins d'un mètre au-dessus de la cote marine de référence.



Coupe schématique des zones sous le niveau marin en Basse Normandie

## Avec ce **nouveau PAC**, est-on dorénavant **tranquille**, et pour **combien de temps** ?

Les données relatives à l'altimétrie sont désormais stabilisées grâce aux relevés LIDAR, hors phénomènes de tassement des terrains toujours possible dans les zones gagnées sur la mer.

Les données relatives aux cotes marines centennales seront périodiquement mises à jour mais évolueront probablement peu.

Des analyses plus fines pourront conduire à revoir localement l'aléa, à la hausse ou à la baisse, soit lors de l'élaboration de PPR littoraux, soit lors de la réflexion engagée dans le cadre de la mise en œuvre de la directive inondation du 23 octobre 2007, soit encore lors de l'élaboration des études de dangers sur les ouvrages hydrauliques (cf.décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007). Le PAC sera alors ponctuellement actualisé.

## Qu'est-ce qui est **autorisé** et **interdit** en matière d'**urbanisme**?

Les principes retenus et traduits tant en matière de planification (ScoT, PLUI, PLU, cartes communales) que d'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme (permis de construire, ...) dans les zones situées sous le niveau marin de référence sont les suivants :

Dans les zones situées à moins d'un mètre au-dessus de la cote du niveau marin de référence (zones identifiées en vert) :

- toutes les constructions et aménagements sont autorisés.
- en planification (ScoT, PLUI,...) aucune zone d'urbanisation future ne devra y être envisagée.

Dans les zones situées entre 0 et 1 mètre sous la cote de la marée de référence (zones identifiées en bleu) :

- dans les espaces significativement urbanisés (villages, agglomérations) les constructions nouvelles pourront être autorisées,
- en espace non urbanisé seules les extensions sont admises.

Dans les zones situées à plus d'un mètre sous la cote de la marée de référence (zones identifiées en bleu marine) :

- les constructions nouvelles sont interdites,
- les extensions pourront être autorisées dans les espaces urbanisés uniquement.

Dans la bande de précaution derrière un ouvrage ou un cordon dunaire (zones hachurées en rouge) :

- toute nouvelle construction est interdite

Recommandations concernant les zones «bleu marine urbanisées» et «bleu non urbanisées» :

- dans toutes les zones à risque, des recommandations sur les techniques constructives sont jointes aux autorisations.

## Pourquoi avoir prévu une « bande de précaution » ?

En cas de brèche ou de rupture brutale d'un élément de protection (digue ou cordon dunaire), une vague se produit, qui s'estompe au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la brèche/rupture. Les personnes séjournant à moins de cent mètres d'un élément de protection qui rompt n'ont aucune possibilité de réagir dans les délais leur permettant de se mettre à l'abri, comme l'ont montré plusieurs événements dramatiques survenus par le passé. De même, les bâtiments construits sur les digues ou cordons dunaires, pourraient être endommagés en cas de rupture ou brèche de ces derniers (phénomène de mouvement de terrain)

Il convient donc de **veiller à interdire toute nouvelle construction à l'aval immédiat des éléments de protection.**

## Pourquoi le positionnement de cette bande a-t-il évolué depuis le PAC précédent ?

Les services de l'Etat, qui disposent désormais de données topographiques plus précises et d'un recensement exhaustif des éléments de défense contre le mer ont pu apprécier plus finement les zones où un danger de submersion rapide par rupture d'ouvrage (digue ou cordon dunaire) était possible.

**Le tracé de la « bande de précaution » a été revu en conséquence.**

## Y-a-t-il des dérogations possibles aux règles édictées par l'Etat ?

**Le porter à connaissance** est réalisé en application de l'article L.121-2 du code de l'urbanisme. Le maire a alors la responsabilité de la prise en compte des éléments portés à sa connaissance, dans les différents documents d'urbanisme qu'il a la responsabilité d'établir tels le PLU (articles L.121- 10, L.123-1 du Code de l'Urbanisme).

L'Etat n'apportera pas de dérogation au porter à connaissance qu'il établit, puisqu'il s'agit d'une **aide à la décision** pour les autorités compétentes en matière d'urbanisme.



## Qui **contrôle** les règles, et **comment** ?

Les décisions prises par la collectivité compétente en matière d'urbanisme font l'objet d'un contrôle de légalité de la part de la préfecture.

Ces règles semblent édictées localement.

## Pourquoi **l'Etat** n'applique t-il pas les **mêmes règles partout** ?

Afin de traduire concrètement le risque dans la mise en œuvre des dispositions d'urbanisme, les services de l'Etat ont établi, au niveau régional et avec l'accord de l'échelon national, une doctrine d'application du droit des sols.

Cette doctrine n'est pas directement opposable aux tiers, comme le seraient les règles établies par un plan de prévention des risques littoraux, mais conduira les services de l'Etat à demander la mise en œuvre de prescriptions particulières de construction, voire à interdire une construction en application de l'article R.111-2 du code de l'urbanisme.

Compte tenu des spécificités propres à chaque territoire, il n'est pas paru pertinent à ce jour d'établir des normes de portée nationale.

## Quelle précision et quelle échelle pour les **cartes** ?

Les données LIDAR disponibles ont permis la réalisation de cartes au pas de un mètre pour l'ensemble des communes littorales concernées.

Elles sont accessibles sur le site internet de la DREAL <http://www.basse-normandie.developpement-durable.gouv.fr/>

Ces cartes sont proposées à une échelle de 1/25 000ème pour chacune des communes.

## Comment s'élabore un PPR ? Qui décide ?

La loi a prévu la possibilité pour l'Etat de mettre en œuvre des servitudes d'utilité publique afin de limiter l'urbanisation dans les zones les plus exposées aux risques. Ces servitudes prennent la forme de **plans de prévention des risques (PPR)**, dont le contenu et les principes d'élaboration sont fixés aux articles L.562-1 et suivants du code de l'environnement.

La mise en œuvre de plans de prévention des risques littoraux (PPRL) est une mesure adaptée aux enjeux (biens et personnes). Les études conduites dans le cadre de ces PPR permettent d'affiner la connaissance de l'aléa, et par conséquent les risques. Une fois ces études réalisées, elles seront intégrées dans le PAC.

Conformément aux dispositions du code de l'environnement, c'est l'Etat qui élabore et qui met en œuvre les plans de prévention des risques. Les collectivités locales et les EPCI concernés sont associés à l'élaboration du projet de plan, qui est approuvé par le préfet après enquête publique et délibération des conseils municipaux concernés.

Une première série de PPR littoraux prioritaires a été définie par la circulaire du 25 août 2011.

**13** communes de la Manche sont concernées par cette première série de PPRL.

# Pour plus d'informations et visualisation des cartes :

<http://www.basse-normandie.developpement-durable.gouv.fr/>



*Liberté • Égalité • Fraternité*

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LA MANCHE

## Contact **presse**

Valérie **DESQUESNES**

Tél : 02 33 75 48 82

Port : 06 89 10 15 54

[valerie.desquesnes@manche.gouv.fr](mailto:valerie.desquesnes@manche.gouv.fr)



[manche.gouv.fr](http://manche.gouv.fr)